

Аннотации
дисциплин учебного плана подготовки бакалавров
по направлению 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. Направленность
«Химия» и «Биология»

Б1. Б Базовая часть

Б1.Б.1 История

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части.
Изучается в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов –108, из них лекций – 18, практических занятий – 18 часов, СРС- 45, контроль-27

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Введение в курс «История». Лекций – 2, практических занятий – 2, СРС – 4
2. Древняя Русь .Лекций – 2, практических занятий –2, СРС – 6
3. Московское государство (XIV – XVII вв.).Лекций – 2, практических занятий – 2, СРС – 6
4. Россия в век модернизации и просвещения (XVIII в.).Лекций – 2, практических занятий – 2, СРС – 6
5. Российская империя в XIX столетии.Лекций – 2, практических занятий – 2, СРС – 6
6. Российская империя в начале XX в. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса (1914-1920 гг.).Лекций – 2, практических занятий – 2, СРС – 16
7. Советская Россия, СССР в году НЭПа и форсированного строительства социализма (1921-1941 гг.).Лекций – 2, практических занятий – 2, СРС – 4
8. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма .Лекций – 2, практических занятий – 2, СРС – 4
9. Советский Союз в 1945-1991 гг. Российская Федерация в 1992-2012 гг. Лекций – 2, практических занятий – 2, СРС - 12

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. История России с древнейших времен до наших дней. Учебник для вузов // Под ред. А.Н.Сахарова. – М.: Проспект, 2010.
2. Орлов А.С. История России с древнейших времен до наших дней. Учебник. / А.С. Орлов, В.А. Георгиев, Н.Г. Георгиева, Т.А. Сивохина. – М.: «ПБОЮЛ Л.В. Рожников», 2009.
3. Семеникова Л.И. Россия в мировом сообществе цивилизаций. Учебное пособие. – М.: Университет, 2009.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Российская государственная публичная библиотека <http://elibrary.rsl.ru/>
2. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ. <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>

Методические указания для обучающихся..

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Научная библиотека АГУ, ауд.№129 – кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в интернет).

Б1.Б.2 Философия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины «Философия» направлено на формирование следующих компетенций:

способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);

владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. Изучается во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы; всего часов –144, из них лекций – 18, практических занятий – 18 часа, СРС -81, контроль-27

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

Раздел I. Введение

Тема 1. Философия и ее роль в жизни человека и общества. Как изучать философию
Лекции – 2 Сем занятия –2 СРС -10

Раздел II. История философии

Тема 2. Возникновение и развитие философии Древнего мира, античности, Средневековья, эпохи Возрождения Лекции –2 Сем занятия –2 СРС -10

Тема 3. Западноевропейская философия XVII-XIX вв. Развитие европейской философии в XVII-XIX вв. Лекции –2 Сем занятия –2 СРС - 10

Раздел IV. Сознание и познание

Тема 4. Сознание, его природа и сущность. Сознание как предмет философского анализа Теория познания: основные концепции и проблемы. Лекции – 4, Сем занятия –4 СРС – 11

Раздел V. Социальная философия

Тема 5. Общество: генезис, природа, сущность. Общество как объект философского анализа Лекции –2 Сем занятия –2 СРС – 10

Раздел VI. Философская антропология

Тема 6. Человек как предмет философского анализа Лекции –2, Сем занятия –2 СРС - 10

Раздел VII. Философия будущего

Тема 7. Диалектика современного исторического процесса. Цивилизационные вызовы и сценарии будущего Лекции –2 Сем занятия –2 СРС -10

Тема 8. Философские проблемы образования в современную эпоху. Философские проблемы образования в современную эпоху. Лекции –2 Сем занятия –2 СРС -10

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Бучило, Н.Ф. Философия : учеб. пособие / Н. Ф. Бучило, А. Н. Чумаков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. юрид. акад. им О.Е. Кутафина. - 5-

е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2010. - 480 с.

2. Спиркин А.Г. Философия : учеб. для вузов / А.Г. Спиркин. - 2-е изд. - М.: Гардарики, 2010. - 736 с.

Дополнительная литература:

1. Антология мировой философии Т. 1-4. М., 1969-1972
2. Глобалистика: Энциклопедия / Гл. ред. И.И. Мазур, А.Н. Чумаков. М., 2003.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <http://society.polbu.ru>
2. <http://www.sunhome.ru/philosophy>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Специализированные аудитории и оборудование. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных кодоскопом, видео- и мультимедиапроектором, видеоэкраном, интерактивной доской. Тестирование проводится в компьютерных классах, обеспеченных специально разработанной программой для компьютерного тестирования и немедленной обработки и выдачи его результатов и подключенных к сети Интернет.

Б1.Б.3 Иностранный язык

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4); владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. Изучается во 1,2,3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы; всего часов –252, из них практических занятий – 108 часа, СРС - 117, контроль-27

Форма контроля: зачет, экзамен.

Содержание дисциплины.

I семестр

1. Разрешите представиться. Практич – 8, сам.раб – 1
2. Учёба в университете. Практич – 6, сам.раб – 2
3. Система образования в России и Англии. Практич – 6, сам.раб – 1
4. Проблемы современной молодежи. Практич – 6, сам.раб – 1
5. Подготовка к деловой поездке за рубеж. Путешествие. Практич – 6, сам.раб – 1
6. Прибытие в страну. Практич – 8, сам.раб – 1
7. В гостинице. Практич – 6, сам.раб – 2
8. В кафе. Питание. Практич – 6, сам.раб – 2
9. Магазины. Покупки. Практич – 8, сам.раб – 2
10. Портрет страны изучаемого языка. Практич – 6, сам.раб – 1

II семестр

1. Средства массовой информации. Практич – 8, сам.раб – 1
2. На фирме. Практич – 6, сам.раб – 2
3. Рабочий день социального работника, его ключевые компетенции. Практич – 8, сам.раб – 2
4. Самочувствие. У врача. Практич – 8, сам.раб – 2
5. На международной ярмарке/выставке. Практич – 6, сам.раб – 4
6. Автомобиль напрокат. На автозаправочной станции. Практич – 6, сам.раб – 2

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Английский язык. Сборник тестовых заданий по дисциплине «Иностранный язык» (английский) [Электронный ресурс] / . - Кемерово : КемГУКИ, 2012. - 84 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228169> (24.04.2015).

2. Юрина, М.В. Deutsch für den Beruf: (немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации) [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Юрина. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 94 с. -. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256158>.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <http://www.homeenglish.ru/Tests.htm>
2. www.languages.ru/beta

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий

Б1.Б.4 Культура речи

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);
владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. Изучается в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 16, практических занятий – 20 часа, СРС - 36час.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Русский язык как учебный предмет. Значение русского языка в современном мире. Лекций – 2, сам.раб – 4.
2. Нормы современного русского литературного языка. Лекций – 2, сам.раб – 4

3. Имя существительное. Практич – 2, сам.раб – 4.
4. Имя прилагательное. Лекций – 4, практич – 2, сам.раб – 6
5. Имя числительное. Практич – 4, сам.раб – 4
6. Местоимение. Наречие. Практич – 4, сам.раб – 6
7. Глагол. Практич – 4, сам.раб – 6
8. Простое предложение. Сложное предложение. Практич – 2, сам.раб – 2

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету. Основная и дополнительная литература.

1. Введенская Л.А., Павлова Л.Г. Культура и искусство речи. – Ростов/на/Дону, Изд-во «Феникс», 2011г., 576 с.
2. Кайдалова А.И. Современная русская орфография: Учебное пособие для вузов по спец. «Журналистика» / А.И.Кайдалова, И.К.Калинина. – М.: Высшая школа, 2005. – 240 с.
3. Розенталь Д.Э. Русский язык. Орфография и пунктуация / Д.Э.Розенталь, И.Б.Голуб. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 1998. – 352 с.
4. Ашукин Н.С., Ашукина М.Г. Крылатые слова. – М.: Художественная литература, 1988.
5. Васильева А.Н. Основы культуры речи. – М., 1990.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии: venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: наличие лекционной аудитории, компьютерный класс.

Б1.Б.5 Экономика образования

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3); владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина относится к базовой части, изучается во 2 семестре

Объем дисциплины – 3 з.е.; всего-108 ч., лекций- 6 ч., практических- 12 ч., СРС- 90 ч

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Общеотраслевые аспекты сферы образования. Предмет и метод экономики образования. Взаимосвязь образования с экономикой страны (лекций-2 ч., практических занятий – 2 ч., СРС-18 ч.).
2. Система организации и управления образованием. Учебно-материальная база образования. Затраты на образование и финансирование учебных заведений (лекций-2 ч., практических занятий – 8 ч., СРС-36 ч.).

3. Внутриотраслевые аспекты системы образования. Экономическая эффективность образования (лекций-2 ч., практических занятий – 6 ч., СРС-36 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Закон РФ «Об образовании».
2. Пшиканоква Н.И. Экономика образования//УМК дисциплины для студентов педагогического профиля. Майкоп, АГУ. 2014.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету. Основная и дополнительная литература.

1. Экономическая теория: Учебник / Под общей ред. Г. П. Журавлевой, Л. С. Тарасевича. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 714 с.
2. Асаул А.Н. Управление высшим учебным заведением в условиях инновационной экономики
3. Справочное пособие.- СПб.: Гуманистика. 2007.-280 с.
4. Крум, Э.В. Экономика вуза: курс лекций /Э.В. Крум.- Минск: РИВШ,2007.- 120с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Журнал «Инновации в образовании». <http://elibrary.ru>.
2. Журнал «Экономика Образования» <http://elibrary.ru>.

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет экономики, кабинеты обучающихся компьютерных технологий экономического факультета (30 компьютеров с выходом в Интернет), интерактивная доска.

Б1.Б.6 Основы математической обработки информации

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части . Изучается в 2семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов –108, из них лекций – 16, практических занятий – 20 часов, СРС-72ч.

Форма контроля: зачет..

Содержание дисциплины.

1.Модуль 1

1. Основы современной математики. Лекций - 2, семин – 4,сам.раб – 8
2. Понятие математической модели. Лекций - 2, семин – 2,сам.раб – 10
3. Методы дискретной алгебры и геометрии. Лекций - 2, семин – 2,сам.раб – 9
4. Введение в анализ. Лекций - 2, семин – 4,сам.раб – 9
5. Элементы теории вероятностей. Лекций - 2, семин – 2,сам.раб – 9

2. Модуль 2.

1. Использование MSExcel для решения математических задач. Лекций - 2, семин – 2, сам.раб – 9
2. Программирование в среде Pascal. Лекций - 2, семин – 2, сам.раб – 9
3. Система символьной математики Maple. Лекций - 2, семин – 2, сам.раб - 9

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Лекции по алгебре :Учеб.пособие для вузов / Д. К. Фаддеев. - 2-е изд., стер. - СПб. : Изд-во "ЛАНЬ", 2012.
2. Сборник задач по алгебре : учеб.для студентов вузов / под ред. А.И. Кострикина . - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Физматлит, 2001.
3. Кострикин, А.И. Введение в алгебру : учеб.для вузов. Ч. 1 : Основы алгебры / А. И. Кострикин.

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий.

Б1.Б.7 Естественнаучная картина мира

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре образовательной программы. дисциплина относится к базовой части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины – 3 з.е.; всего -108, лекций-16 ч., практических -20 ч., СРС-45 ч.
Контроль- 27

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира (лекций-2 ч., семинары – 4 ч., СРС-8 ч.).
2. Пространство, время, симметрия (лекций-2 ч., семинары – 2 ч., СРС-5 ч.).
3. Порядок и беспорядок в природе (лекций-2 ч., семинары – 2 ч., СРС-7 ч.).
4. Структурные уровни и системная организация материи (лекций-2 ч., семинары – 4 ч., СРС-8 ч.).
5. Эволюционное естествознание (лекций-4 ч., семинары – 4 ч., СРС-8 ч.).
6. Биосфера и человек (лекций-4 ч., семинары – 4 ч., СРС-9 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Тулинов В. Ф. Концепции современного естествознания. Учебник Учебники и учебные

пособия для ВУЗов. Объем (стр):417. М.: Юнити-Дана, 2012 г.

1. Концепции современного естествознания. Учебник Редактор: Лавриненко В.Н. , Ратников В.П. Объем (стр):320 М.: Юнити-Дана, 2012

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Иконникова Н. И. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Объем (стр):288 М.: Юнити-Дана, 2012 г
2. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – М. Изд.1-5. 2001-2005.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. www.hi-edu.ru/x-books/xbooks131/01/index.html
2. [http://physics.nad.ru/ physics.htm](http://physics.nad.ru/physics.htm)

Методические указания для обучающихся.

Обучающиеся должны использовать разработки кафедры. При изучение разделов микро-, макро- и мегамир не акцентировать внимание на отдельных примерах, а понять глобальные концепции мироздания, не заучивать формулы. При подготовке к экзамену использовать краткий курс лекций по ЕНKM.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, учебные фильмы, учебные таблицы, наглядные материалы, мультимедийный проектор.

Б1.Б.8 Информационные технологии

Изучение дисциплины направленно на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. Изучается в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов –108, из них лекций – 16, семинарских занятий – 18 часов, СРС - 72ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов в образовании. Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб – 24.

2. Информационная образовательная среда. Электронные ресурсы и технологии тмультимедиа в образовании. Лекций – 4, лаб.раб – 6, сам.раб – 24.

3. Коммуникационные технологии, базы данных и информационные системы в образовании. Лекций –6 , лаб.раб – 6, сам.раб – 24.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании:учебное пособие для вузов. Серия:высшее профессиональное образование.-М.:Изд.центр «Академия»,2008.-192 с.

2. Степанов А.Н. Информатика: учеб. для вузов. - 3-е изд. - М.: СПб.: Питер, 2005. - 684 с.
3. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2011. - 576 с.
4. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учеб. пособие для вузов (под ред. А.Н.Ковшова). - 3-е изд., стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2008. - 336 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

1. Операционная система Microsoft Windows или Linux.
2. Проигрыватели аудио и видео: кодеки для воспроизведения популярных аудио-и видео-форматов.
3. Архиваторы с поддержкой форматов ZIP и RAR.
4. Антивирусное программное обеспечение.

Аудио-, видео-и компьютерные средства обеспечения дисциплины

1. Мультимедийный компьютерный класс с подключением к сети Интернет.
2. Проекционное оборудование.

Б1.Б.9 Психология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5)

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. . Изучается в 2,3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы; всего часов – 360, из них лекций – 36, семинарских занятий – 72 часов, СРС-225ч.. Контроль- 27ч.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Содержание дисциплины.

РАЗДЕЛ I. Общая психология. Лекций — 8, семин. - 16, СРС-45

РАЗДЕЛ II. История психологии. Лекций — 6, семин. - 12, СРС-45

РАЗДЕЛ III. Возрастная психология. Лекций — 4, семин — 16, СРС-45

РАЗДЕЛ IV. Педагогическая психология. Лекций — 10, семин. - 14, СРС-45

РАЗДЕЛ V. Социальная психология. Лекций — 8, семин — 14, СРС-45

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету и экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии: учеб. пособ. для вузов / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2010. – 713 с
2. Петровский, А.В. Психология: учеб. для студентов вузов / А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 512 с.
3. Соколова, Е.Е. Общая психология: учеб. для вузов: в 7 т. Т. 1: Введение в психологию / Е.Е. Соколова; под ред. Б.С. Братуся; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. – М.: Академия, 2005. – 352 с.
4. Гальперин, П.Я. Введение в психологию: учеб. пособие для вузов / П.Я. Гальперин; ред., предисл. и коммент. А.И. Подольского. – 7-е изд. – М.: КДУ, 2007. – 336 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [Большой психологический словарь / Сост. Мещеряков Б., Зинченко В. Олма-пресс, 2004](http://vocabulary.ru/dictionary/30/) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vocabulary.ru/dictionary/30/>
2. Гиппенрейтер Ю. Б. Введения в общую психологию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.library.evro-bit.ru/>

Методические указания для обучающихся. Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Основным направлением обучения является достижение практических, образовательных, развивающих и воспитательных целей в соответствии с задачами подготовки по психологии в рамках базовой части профессионального цикла ФГОС ВПО. На протяжении всего курса обучения психологии продолжается работа по усвоению и совершенствованию знаний по предмету, формированию и развитию практических умений и навыков.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: На кафедре активно используются электронные презентации, мультимедийные лекции, телефильмы, текущие и итоговые тесты по курсу в форматах компьютерных программ.

На кафедре психологии имеется оборудование для интерактивных занятий (интерактивная доска, стикеры, фломастеры, магниты, пакеты раздаточных информационных материалов для обсуждения в микрогруппах), телевизор с DVD-проигрывателем Rolsen, аудиоплеер, видеокамера, системный блок системный блок монитор, клавиатура Мышь фильтр сетевой; колонки Genius..

Б1.Б.10 Педагогика

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать

мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);
 владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
 готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);
 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самОПОПределения обучающихся (ПК-5);
 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. Изучается в 1,2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы; всего часов – 360, из них лекций – 36, практических занятий – 72 часов, СРС-225ч., контроль — 27ч.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Содержание дисциплины.

Введение в педагогическую деятельность

1. Сущность и содержание педагогической деятельности. Лекц – 6, семин – 12. СРС-32
2. Педагогическая профессия: общая характеристика и перспективы её развития. Лекц – 6, семин – 10. СРС-32
3. Профессиональная подготовка, становление и развитие педагога . Лекц – 4, семин – 10. СРС-32
4. Личность педагога и его профессионально значимые качества . Лекц – 6, семин – 10. СРС-32
5. Педагогическая культура и педагогическое мастерство. Лекц – 4, семин – 10. СРС-32
6. Культура педагогического общения и ее сущность. Лекц – 6, семин – 10. СРС-32
7. Профессиональная деятельность педагога. Лекц – 4, семин – 10. СРС-33

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету и экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Орлов А.А., Агафонова А.С. Введение в педагогическую деятельность: Практикум: Учеб.-метод. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Под ред. А.А. Орлова.- М. Изд. Центр «Академия», 2014г.
2. Педагогика / Под ред. Сластенина В.А.: изд.3-е – М.: Владос, 2006.
3. Роботова А.С. Введение в педагогическую деятельность: учеб. пособие / А.С.Роботова, Т.В.Леонтьева.– М.; «Академия», 2000.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». pedlib.ru, edu.ru, eidos.ru, koob.ru, metodkabinet.eu, elibrari.ru, psychlib.ru

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: На кафедре активно используются электронные презентации, мультимедийные лекции, телефильмы, текущие и итоговые тесты по курсу в форматах компьютерных программ.

Б1. Б.11 Безопасность жизнедеятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. Изучается в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов –72, из них лекций – 18, практических занятий – 18, СРС-9, контроль- 27

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

Модуль №1. Теоретические основы БЖ. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Лекций — 6, практ — 6, СРС — 9.

Модуль №2. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. ЧС социального и техногенного характера и защита от них. Лекций — 6, практ — 6, СРС — 9.

Модуль №3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного времени. Лекций — 6, практ — 6, СРС — 9.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Безопасность жизнедеятельности: Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : Учеб. пособие для вузов / В. А. Акимов, Ю.Л.Воробьев,М.И.Фалеев и др. Изд.2-е,перераб.-М.: Высш.шк.,-2012.-592с.
2. МикрюковВ.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / В. Ю. Микрюков. – Ростов-на –Д.; Феникс,2006.-560с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. мультимед. компьютер. курс. - [Новосибирск] : Диполь: Новосиб. гос. пед. ун-т, 2007
<http://www.library.aspu.ru/?id=3>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Б1. Б.12 Методика обучения химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3); владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. Изучается в 5-8 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц; всего часов – 288, из них лекций – 62, практически занятий – 52, лабораторных — 14, СРС- 106, контроль- 54

Форма контроля: 2 зачета, 2 экзамена.

Содержание дисциплины.

1. Общие вопросы методики обучения химии (цели и задачи обучения, содержание и структура школьного курса химии - лекций-4 ч., лаб работ-6 ч., СРС-7ч.
2. Общие вопросы методики обучения химии (формирование химических понятий, система классификации методов обучения. Химический язык лекций-6 ч., лаб работ-4 ч., СРС-9 ч
3. Общие вопросы методики обучения химии (организация учебного процесса, контроль результатов обучения. Подготовка учителя к уроку) лекций-6 ч., лаб работ-6 ч., СРС-9 ч
4. Общие вопросы методики обучения химии. (Система средств обучения, современные технологии обучения. Внеурочная работа и факультативы) лекций-4 ч., лаб работ-4 ч., СРС-7ч
5. Методика использования в обучении химических задач. Контроль результатов обучения химии лекций-6 ч., лаб работ-6 ч., СРС-9ч
6. Современные технологии обучения. Подготовка учителя к уроку химии. лекций-4 ч., лаб работ-6 ч., СРС-7ч
7. Система средств обучения химии. Внеурочная работа по химии. Факультативные занятия. лекций-6 ч., лаб работ-4 ч., СРС-7
8. Методика изучения атомно-молекулярного учения и формирование первоначальных хим. Понятия лекций-6 ч., лаб работ-6 ч., СРС-9ч
9. Формирование системы понятий о введении в школьном курсе химии. Формирование системы понятий о хим.реакции в школьном курсе химии. лекций-4 ч., лаб работ-4 ч., СРС-9ч
10. Методика изучения конкретных тем курса химии 8 класса. лекций-4 ч., лаб работ-

6ч., СРС-9ч

11. Методика изучения конкретных тем курса химии 9 класса. лекций-4 ч., лаб работ-4 ч., СРС-11ч
12. Методика изучения конкретных тем курса химии 10 класса. лекций-4 ч., лаб работ-6 ч., СРС-6ч
13. Методика изучения конкретных тем курса химии 11 класса. лекций-4 ч., лаб работ-4ч., СРС-7ч

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету и экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Тиванова, Л.Г. Методика обучения химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, С.М. Сирик, Т.Ю. Кожухова. - Кемерово : Кемеров. гос. ун-т, 2013. - 156 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232817>
2. Иванова, Р.Г. Химия. Программа для 8–11 классов общеобразовательных учреждений. Тематич. планир. для 8–9 классов общеобразоват. учреждений / Р.Г. Иванова, А.С. Корощенко. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2014. - 96 с. - [Электронный ресурс] <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234850>.
3. Шорова Ж.И., Тхакушинова А.Т. Основы научной организации учебного труда студентов. Методические указания. Майкоп: «Изд-во АГУ», 2012г. С-55. тираж 100 экз.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии: venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе: мультимедийная система с набором лицензионных дисков, презентаций, созданных студентами и преподавателями кафедры химии.

Б1.Б.13 Методика обучения биологии

Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми

документами сферы образования (ОПК-4);
готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части учебного плана. Изучается в 5-8 семестрах.

Трудоемкость дисциплины: 9 зачетных единиц, всего – 324 часа, лекций-62, практических - 52, лабораторных — 14, СРС-142, контроль- 54

Форма контроля: 2 зачета, 2 экзамена.

Содержание дисциплины

1. Введение. Личность учителя биологии. Методика обучения биологии как наука. Лекций — 8, Лаб.р. - 2, СРС — 18.

2. Основные этапы и направления в развитии отечественной методики обучения биологии. Содержание биологического образования в современной школе. Лекций — 6, СРС — 17.

3. Учебно-воспитательные задачи обучения биологии в средней школе. Методы обучения биологии. Формы организации обучения биологии в школе. Лекций — 6, лаб.р. - 2, СРС — 17.

4. Организация обучения биологии в средней школе. Организация контроля знаний и умений в процессе обучения биологии. Материальная база и средства обучения биологии. Лекций — 10, Лаб.р. - 2, СРС — 17.

5. Внешкольные учреждения по дополнительному эколого-биологическому образованию учащихся. Лекций — 10, лаб.р. - 2, СРС — 17.

6. Методика изучения раздела «Многообразие организмов. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники». Лекций — 8, лаб.р. - 2, СРС — 17.

7. Методика изучения раздела «Многообразие организмов. Животные». Методика изучения раздела «Человек и его здоровье». Лекций - 6, СРС — 17.

8. Методика изучения раздела «Общая биология». Методика изучения раздела «Природоведение». Лекций — 8, лаб.р. - 2, СРС — 17.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации: контрольные вопросы, тестовые задания на бумажных и электронных носителях.

Основная и дополнительная литература

1. Пономарёва, И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.Н.

Пономарёва, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. – М.: Академия, 2007.

2. Кабаян Н.В. Наглядный материал к лекциям по методике обучения биологии: Тетрадь для конспекта лекций/ Н.В.Кабаян, О.С.Кабаян. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2009. – 96 с.

3. Кабаян, Н.В. Кабаян, О.С. Методика обучения биологии: Учебная программа.- Майкоп: Изд-во Адыгейского государственного университета, 2005. -52с.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Вестник Томского государственного педагогического университета. 2010, № 11(101) [Электронный ресурс] / Томск: Томский государственный педагогический университет, 2010. - 156 с. - 1609–624Х. . ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86365>

2. Вестник Томского государственного педагогического университета. 2010, № 10(100) [Электронный ресурс] / Томск: Томский государственный педагогический университет, 2010. - 150 с. - 1609–624Х. . ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86364>

3. <http://bio.1september.ru> журнал «Биология»

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: аудитория 222 (г. Майкоп, ул. Первомайская, 208, Учебный корпус №1, Свидетельство о государственной регистрации права 01-РА № 115495 от 01.04.2004); мультимедийный проектор, компьютер, наглядные пособия, презентации.

Б1.Б.14 Основы медицинских знаний и здоровый образ жизни

Планируемые результаты обучения.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части. Изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов –72, из них лекций – 16, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-38.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Проблемы здоровья учащихся различных возрастных групп. Лекций — 6, лабор — 6, СРС — 13.
2. Первая помощь при травмах. Лекций — 6, лабор — 6, СРС - 12
3. Первая помощь при неотложных состояниях. Лекций — 4, лабор — 6, СРС — 12.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Шатохина Т.А., Шатохин В.М., Филимонова Т.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, уч. пособие для вузов, 2012г.
2. Тхагапсова Г.Г., Шатохина Т.А. Продовольственная безопасность и основы рационального питания: Учебное пособие. – Майкоп, 2010 г.
3. Булич Э.Г., Мурахов И.В. Здоровье человека, биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции. 2003г

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Хватова, Н. В. Неотложные состояния при заболеваниях внутренних органов. Симптомы. Первая помощь. Профилактика инфекционных заболеваний [Электронный ресурс] / Н. В. Хватова. - М.: Издательство "Прометей", 2012. - 92 с. - 978-5-7042-2357-3. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212994> (ЭБС «elibrary»; «Университетская библиотека online»).
2. Уход за здоровым и больным ребенком [Электронный ресурс] / СПб: СпецЛит, 2009.

- 192 с. - 978-5-299-00409-0. Режим доступа:
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105785> (ЭБС «elibrary»;
«Университетская библиотека online»).

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса Преподавание дисциплины осуществляется по расписанию в аудитории 410, оснащенной стендами, таблицами, учебным тренажером для демонстрации имеющегося наглядного материала и др.

Б1.Б.15 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части..

Изучается в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц; всего часов – 144, из них: лекции – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС- 108ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Предмет и содержание курса. Взаимосвязь возрастной физиологии с другими науками. Теоретические основы возрастной физиологии. (лекций-4 ч., лабораторное занятие-6 ч., СРС-27 ч.).

Тема 2. Общие закономерности роста и морфологические особенности растущего организма. Развитие опорно-двигательного аппарата в онтогенезе. (лекций-4 ч., лабораторное занятие-6 ч., СРС-27 ч.).

Тема 3. Возрастные особенности нервной системы и высшей нервной деятельности. Развитие сенсорных систем в онтогенезе. Гуморальная регуляция организма в онтогенезе. Возрастные особенности системы крови и кровообращения. (лекций-4 ч., лабораторное занятие-4ч., СРС-27ч.).

Тема 4. Особенности функционирования организма детей разного возраста. Группы здоровья. Возрастные особенности дыхательной, пищеварительной и выделительной систем. Особенности обмена веществ у детей и подростков. Энергетический обмен у

детей и подростков. Заболеваемость детей в связи с возрастом. Гигиена учебно-воспитательного процесса. Готовность к обучению. (лекций-6ч., лабораторное занятие-2ч., СРС-27 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Сазонов В.Ф. Возрастная анатомия и физиология // Пособие для ОЗО. Форма доступа <http://kineziolog.bodhy.ru/content/voznrastnaya-anatomiya-ifiziologiya-posobie-dlya-ozo>.
2. Каталог образовательных интернет-ресурсов // Курс «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Формадоступа [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2672&orderby=titleA&fids\[\]=2493](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2672&orderby=titleA&fids[]=2493).

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Любимова, З.В. Возрастная физиология : Учеб. для студентов вузов: В 2 ч. Ч. 1 / З. В. Любимова, К. В. Маринова, А. А. Никитина. - М. : ВЛАДОС, 2011. – с. 80-107
2. Безруких, М.М. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие для студентов вузов / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. - М. : АCADEMIA, 2003. - 416с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с.350-370

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).
2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.
3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: кабинет возрастной анатомии и физиологии (124 а.); научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

Б1.Б.16 Физическая культура

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Место дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к базовой части Изучается в 1-4 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы; всего часов – 72, из них лекций – 26, практических занятий – 46 часов

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Лекций – 4, пз - 6
2. Социально-биологические основы физической культуры. Лекций – 4, пз - 6
3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Лекций – 6., пз-6
4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Лекций – 2, пз - 6
5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Лекций – 4, пз - 6
6. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Лекций -2, пз - 6
7. Особенности занятий избранным видом спорта, системой физических упражнений. Лекций -4, пз - 6
8. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Лекций – 2, пз — 4.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: Учеб. Для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк. – М.: издательский центр «Академия», 2012.
2. Физическая культура студента и жизнь. Учебник для студентов вузов. /Под общ. Ред .В.И. Ильинича-М. :Гардарики, 2008 г.
3. Бальсевич В.А. Запорожанов В.А. Физическая активность человека.- Киев.:Здоровья,1987

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронный учебник по физическому воспитанию – http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm
2. Васильева Е.Э. Как написать курсовую работу. – <http://vasilyeva.edu.by/sm.aspx?uid=132109>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

Б1.В.ОД.1 Правоведение

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);
готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования (ОПК-4).
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной

части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины –2 з.е.; всего- 72, лекций-18 ч.; практических занятий- 18 ч.; СРС-9ч, контроль- 27.

Форма контроля: экзамен.

стории, гос. и права

Содержание дисциплины.

1. Основные понятия государства и права. (лекций- 6ч., практических занятий- 6ч., СРС- 3ч.).
2. Основы конституционного, трудового и уголовного права. (лекций- 6ч., практических занятий- 12ч., СРС- 3ч.).
3. Основы гражданского, административного, экологического и информационного права. (лекций- 6ч., практических занятий- 6ч., СРС- 3ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Марченко, М.Н. Правоведение : учебник / М. Н. Марченко, Е. М. Дерябина ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Юрид. фак. - М. : Проспект, 2009. - 416 с. ; 60х90/16. - ISBN 978-5-392-00355-6 : 151-82, 5000 экз.
2. Смоленский, М.Б. Конституционное право Российской Федерации : учеб. для вузов / М. Б. Смоленский, М. В. Мархгейм, Е. Е. Тонков. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 446 с. ; 84х108/32. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-15787-9 : 254-00, 3000 экз.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Правоведение: учеб. для студентов вузов / И. В. Абдурахманова [и др.] ; под ред. И.В. Рукавишниковой, И.Г. Напалковой. - М. : Норма, 2010. - 384 с. ; 60х90/16. - Библиогр.: с. 383. - Список сокр. - ISBN 978-5-468-00293-3 : 120-00, 2000 экз.
2. Кокотов, А.Н. Конституционное право России : курс лекций: учеб. пособие / А. Н. Кокотов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2009. - 296 с. ; 60х90/16. - Библиогр.: с. 289-293. - Указ. основ. сокр. - ISBN 978-5-392-00509-3 : 98-23, 3000 экз.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Библиотечный сайт <http://www.library.ru>, который содержит электронные адреса всех библиотек РФ.
2. <http://www.nlr.ru/poisk> - Сайт Российской национальной (Публичной) библиотеки.

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально –техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, проектор, электронная библиотека АГУ, методический кабинет юридического факультета.

Б1.В.ОД.2 Социология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для

ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5)
готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Показателями компетенций являются:

Знания – хронологическое определение различных социально-исторических эпох, время жизни социологов и создания основных социологических трудов, общетеоретические аспекты и система понятий. Функции социологии. Понятие метода, теоретического направления и категориального аппарата.

Умения – работать с учебниками, научно-популярной и научной литературой, периодическими изданиями и монографиями, инструкциями, хрестоматиями и справочной литературой.

Навыки – определение исследовательского инструментария. Анализ документов. Использование прикладных методов в получении знаний о социальных процессах.

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов –108, из них лекций – 18, семинарских занятий –18 часа, СРС-45, контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Социология как наука (предмет, структура и функции). Лекций – 2, семин - 2 сам.раб – 2
2. Основные этапы становления и развития социологии. Социология XX столетия и новейшая социология. Лекций – 2, семин — 2, сам.раб – 4
3. Общество как целостная социокультурная система. Социальные группы и общности. Социальные институты и социальные организации. Социальные связи и взаимодействия. Лекций – 2, семин - 2 сам.раб – 3
4. Личность и общество. Социализация личности. Социальные изменения и социальная мобильность. Социальная структур общества. Социальная стратификация. Лекций – 2, семин – 2, сам.раб – 5
5. Социология политики и общественного мнения. Лекций – 2, семин – 2, сам.раб – 4
6. Экономическая социология. Социология управления . Лекций – 2, семин -2, сам.раб – 7
7. Социология культуры, духовной жизни, науки и образования . Лекций – 2, семин — 2, сам.раб – 2
8. Социальные движения. Социальные конфликты и логика их разрешения. Социология межнациональных отношений. Лекций – 2, семин — 2, сам.раб – 4
9. Социология семьи. Глобальные проблемы социальной жизни и общечеловеческие ценности. Лекций – 2, семин – 2, сам.раб – 5

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

Павленок, П.Д. Социология : учебное пособие / П.Д. Павленок, Л.И. Савинов, Г.Т. Журавлев. - 3-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 734 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01971-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255784>

Тощенко, Ж.Т. Социология : учебник / Ж.Т. Тощенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 608 с. - (Cogito ergo sum). - ISBN 978-5-238-02260-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117135>

Социология : учебник / под ред. В.К. Батурина. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 488 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-02266-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117760>

1. Афасижев, Т. И. Становление социологии в Адыгее: история и современность / Т.И. Афасижев. – Майкоп, 2005. – 93 с.
2. Афасижев, Т. И. Социология: Учеб. пособие / Т.И. Афасижев. – Майкоп, 2003.
3. Батыгин, Г.С., Подвойский, Д.Г. История социологии. Учебник. – М., 2009.

Дополнительная литература:

1. Вебер М. Избранное. Образ общества. М., 1994.
 2. Гофман А.Б. Семь лекций по истории социологии. М., 1997.
- Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*
1. Смелзер, Нейл Социология. http://www.scepsis.ru/library/id_580.html
 2. Дюркгейм, Эмиль Метод социологии. <http://soc.lib.ru/su/158.rar>

Методические указания для обучающихся

Методические рекомендации к семинарским занятиям

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: В процессе преподавания дисциплины «Социология» используются обучающие, контролирующие, расчетные компьютерные программы, мультимедийные лекции, видео-лекции, кино- и телефильмы.

Б1.В.ОД.3 Культурология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные:

способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);
владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);
способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 18, практических занятий – 18 часа, СРС-36.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Возникновение и развитие представлений о культуре. Лекций -2, семин – 2, сам.раб – 4.
2. Школы и направления в культурологии XIX – XX вв. История русской культурологической мысли . Сущность культуры и культурологии как науки. Лекций -2, семин – 2, сам.раб – 4.
3. Социокультурная динамика . Типология культур. Лекций -2, семин – 2, сам.раб – 4.
4. Возникновение культуры и ранние формы ее развития. Основные черты культур древнейших цивилизаций. Мир и человек в античной культуре . Лекций -2, семин – 2, сам.раб – 4.
5. Основные направления культурного развития в средние века (Западная Европа, Византия). Картина мира и человек в европейской культуре эпохи Возрождения . Лекций -2, семин – 2, сам.раб – 4.
6. Европейская культура Нового и Новейшего времени . Лекций -2, семин – 2, сам.раб – 4.
7. Истоки русской культуры. Культура Древней Руси . Лекций -2, семин — 2, сам.раб – 4.
8. Русская культура в XIII - XVI веках. Культура России XVIII-XIX веков . Лекций — 2, Семин – 2, сам.раб – 4.
9. Проблемы развития современной русской культуры: охрана и использование культурного наследия . Лекций -2, семин — 2, сам.раб – 4.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Багновская Н.М. Культурология. – М., 2011.
2. Гуревич П.С. Культурология: Учебник. М., 2003.
3. 4. Бердяев Н.А. Смысл истории - М., 2010.
4. Хайдеггер М. Время и бытие. - М., 1993.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. История мировой культуры. Режим доступа: <http://arts.adygnet.ru/bibl/istor.mirov.kuylt/indx.htm>

2. Институт истории культур. Режим доступа: <http://www.unic.edu.ru/>

Методические указания для обучающихся.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Методика работы с книгой индивидуальна и зависит не только от сложившихся навыков и привычек, но и от характера самого человека. Одни работают только в уединении, другие предпочитают в тишине, но в читальном зале, третьим - все равно, лишь бы их не трогали. Манера чтения, положение (сидя, лежа на диване и т.д.) также индивидуальны. Однако чтение художественной литературы и учебной (тем более научной) весьма отличается друг от друга.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: В процессе преподавания дисциплины «Культурология» используются обучающие, контролирующие, расчетные компьютерные программы, мультимедийные

лекции, видео-лекции, кино- и телефильмы.

Б1.В.ОД.4 Общая биология

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:
готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины – 3 з.е, всего-108, лекций – 18, практических занятий – 36 часов, СРС — 27 ч., контроль — 27 ч.,

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Биология клетки. Биология как наука. Предмет и методы ее исследования (Л-2ч., ЛР-6 ч., СРС- 6ч.)
 2. Размножение и индивидуальное развитие (Л-2 ч., ЛР-6 ч.,СРС-6 ч.)
 3. Закономерности наследственности и изменчивости (Л-2 ч., ЛР-6 ч.,СРС-6 ч.)
 4. Изучение особенностей обмена веществ и энергии в клетках фотоавтотрофных и гетеротрофных организмов.(Л-4 ч., ЛР-6 ч.,СРС-4 ч.)
 5. Эволюция органического мира (Л-2 ч., ЛР-6 ч., СРС-6 ч.)
 6. Микроэволюционные процессы в популяции Закономерности макроэволюции. Антропогенез. Надвидовой уровень организации жизни. Биоразнообразие – условие сохранения устойчивости экосистем. (Л-4 ч., ЛР-2ч., СРС- 4ч., .)
 7. Надвидовой уровень организации жизни (Л-2 ч., ЛР-4ч., СРС-4ч..)
- Контроль — 18ч.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся:
учебно-наглядные пособия, микропрепараты, влажные препараты, коллекционный материал, мультимедийные презентации, демонстрационные видеоролики.

1. Кабаян Н.В., Практикум (рабочая тетрадь и методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Общая биология»)/ Н.В. Кабаян, О.С.Кабаян. Майкоп: изд-во АГУ, 2009. С. 94.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации: контрольные вопросы, тестовые задания на бумажных и электронных носителях.

Основная и дополнительная литература

1. Мамонтов С.Г. Биология : Учебник для студ. высш.учеб. завед./С.Г.Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А.Козлова; Под ред. С.Г.Мамонтова.- М.:Издательский центр «Академия»,2010.
2. Кабаян, Н.В. Биология клетки. Модуль 1 дисциплины «Общая биология» /Н.В. Кабаян, О.С.Кабаян. - Майкоп: Изд-во АГУ, 2011
3. Биология: учеб.для студ. Учреждений сред.проф.образования /Н.В.Чебышев, Г.Г. Гринёва, Г.С.Гузикова ; под ред. академика Н.В.Чебышева.- 7-е изд. – М.:Издательский центр «Академия», 2011.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.mediaterra.ru/project/biology/index.htm> Базовые Основы гии”.
2. <http://www.y10k.ru/> современные достижения биологии.
3. <http://bio.1september.ru> журнал «Биология»

Методические указания для обучающихся.

Курс общей биологии для высших учебных заведений имеет общеобразовательное значение; является идейно-теоретической базой для изучения других биологических дисциплин; призван обеспечить обобщение и переход знаний студентов младших курсов на более высокий уровень. Это достигается путём формирования системы наиболее общих фундаментальных понятий, законов, теорий. В условиях адаптивной системы образования кроме сообщения новой информации во время лекции, преподаватель организует обучение студентов приемам самостоятельной работы, исследовательской деятельности, умению приобретать знания из различных источников, обобщать и делать выводы, определять и фиксировать основные понятия в содержании текста. Особое значение для усвоения сложного теоретического содержания имеет дозирование учебного материала и алгоритмизация видов деятельности при подготовке к занятию. Лекционный курс определяет теоретическую основу содержания дисциплины, знакомит студентов с исходными, фундаментальными положениями и общими закономерностями биологии, с методологией исследования в данной образовательной области. Учитывая обобщающее, мировоззренческое, пропедевтическое значение дисциплины использован модульный принцип построения лекционного материала.

Модуль 1. Биология как наука о жизни. Развитие взглядов о сущности жизни. Свойства и уровни организации жизни на Земле. Современные концепции и методы биологии, перспективы развития биологических наук. Познаваемость биологических процессов.

Модуль 2. Уровни организации жизни.

Модуль 3. Происхождение и эволюция жизни. Взгляды, гипотезы, теории происхождения жизни. Движущие факторы и закономерности эволюции.

Модуль 4. Биосфера и человек. Эволюция биосферы. Глобальные и региональные проблемы экологии. Стратегия охраны природы.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: аудитория 222 (г. Майкоп, ул. Первомайская, 208, Учебный корпус №1, Свидетельство о государственной регистрации права 01-РА № 115495 от 01.04.2004): мультимедийный проектор, компьютер, наглядные пособия, презентации.

Б1.В.ОД.5 Общая химия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., всего часов-72, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-9, контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

Модуль №1. Основные понятия и законы химии. лекций-4 ч., лабораторных работ - 6 ч., СРС-2 ч.

Модуль №2. Структура вещества. лекций-4 ч., лабораторных работ -4ч., СРС-2 ч
Модуль №3. Жидкое состояние вещества. Растворы. лекций-6 ч., лабораторных работ -4 ч., СРС-2ч
Модуль №4. Комплексные соединения. лекций-4 ч., лабораторных работ -4 ч., СРС-3 ч.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Барковский, Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск : Высшая школа, 2013. - 640 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>
2. Апарнев, А.И. Общая химия. Сборник заданий с примерами решений : учебное пособие / А.И. Апарнев, Л.И. Афонина. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 119 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228947>
3. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов : учеб. для вузов / Ю. А. Ершов [и др.] ; под ред. Ю.А. Ершова. - 5-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2005. - 560 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии: venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Решение задач. Перед решением задач необходимо внимательно изучить теоретический материал, проработать конспект лекции, разобрать примеры решения задач. Решение задач рекомендуется начинать с наиболее простых, близких к имеющимся в задачнике примерам. И только затем переходить к решению более сложных вариативных задач. При решении задач рекомендуется записать краткое условие задачи, уравнения реакций, исходные формулы для расчёта. Не рекомендуется использовать готовые

конечные формулы, которые выводятся в примерах решения задач. С исходных формул необходимо вывести расчётные, а затем подставить в них численные значения. Таким образом, запись в тетради должна содержать формулы и все вычисления с указанием единиц измерения. Рекомендуется при записи величин чётко указывать к каким веществам, растворам, смесям и т. п. они относятся. При вычислениях необходимо обращать внимание на их точность (использование нужного числа значащих цифр) и соблюдение правил округления.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Лекционная аудитория. Лаборатория общей и неорганической химии (118 аудитория). Приборы и оборудование: мультимедийный проектор с ноутбуком, вытяжной шкаф, химическая посуда и аппараты лабораторного обихода.

Б1.В.ОД.6 Неорганическая химия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2); владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части.. Изучается в 3-4 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы; всего часов – 252, из них лекций – 36, лабораторных занятий – 54 часов, СРС-108, контроль-54

Форма контроля: 2 экзамена.

Содержание дисциплины.

3 семестр:

1. *Основные понятия и законы химии.* Лекций-4 ч., лабораторных работ-6 ч., СРС-18 ч.
2. *Основные понятия и законы химии.* Лекций-6 ч., лабораторных работ-8 ч., СРС-18 ч.
3. *Закономерности химических реакций.* Лекций-8 ч., лабораторных работ-10 ч., СРС-18ч

4 семестр:

1. *Реакционная способность веществ. Химия неметаллов.* Лекций-4 ч., лабораторных работ-10 ч., СРС-18 ч
2. *Реакционная способность веществ. Химия металлов.* Лекций-8 ч., лабораторных работ- 10 ч., СРС-14+4 ч
3. *Химия переходных элементов. Комплексные соединения.* Лекций-6 ч., лабораторных работ-10ч., СРС-18 ч

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к 2 экзаменам.

Основная и дополнительная литература.

1. Общая и неорганическая химия. Учебный справочник / . - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2012. - 80 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239713>

2. Чикин, Е.В. Химия : учебное пособие / Е.В. Чикин. - Томск : Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 170 с. - [Электронный ресурс]
3. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208956>

Дополнительная литература

1. Неорганическая химия. Учебное пособие для внеаудиторной работы / В.В. Сергиевский, Е.А. Ананьева, Т.В. Жукова и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИФИ, 2007. - 100 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231106>
2. Афонина, Л.И. Неорганическая химия : учебное пособие / Л.И. Афонина, А.И. Апарнев, А.А. Казакова. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 104 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228823>. Режим доступа: <http://elibrary.ru>,
Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов..

Методические указания к самостоятельной работе студентов

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Решение задач. Перед решением задач необходимо внимательно изучить теоретический материал, проработать конспект лекции, разобрать примеры решения задач. Решение задач рекомендуется начинать с наиболее простых, близких к имеющимся в задачнике примерам. И только затем переходить к решению более сложных вариативных задач. При решении задач рекомендуется записать краткое условие задачи, уравнения реакций, исходные формулы для расчёта. Не рекомендуется использовать готовые

конечные формулы, которые выводятся в примерах решения задач. С исходных формул необходимо вывести расчётные, а затем подставить в них численные значения. Таким образом, запись в тетради должна содержать формулы и все вычисления с указанием единиц измерения. Рекомендуется при записи величин чётко указывать к каким веществам, растворам, смесям и т. п. они относятся. При вычислениях необходимо обращать внимание на их точность (использование нужного числа значащих цифр) и соблюдение правил округления.

Выполнение тестовых заданий. Перед началом выполнения тестов следует внимательно изучить теоретический материал, прорешать задачи по данной теме и ответить на вопросы, имеющиеся в учебнике. Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине: лаборатория общей и неорганической химии (118 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Лекционная аудитория.

Б1.В.ОД.7 Органическая химия с основами супрамолекулярной химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3); владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 5-6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц; всего часов – 252, из них лекций – 32, лабораторных занятий – 52 часов, СРС-114, контроль-54

Форма контроля: 2 экзамена.

Содержание дисциплины.

5 семестр Модуль I:

1. «Предмет органической химии. Особенности свойств и строения органических веществ».

Природа химической связи. Теория электронных смещений.

Теория строения органических соединений лекций-2 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-19 ч

Модуль II: «Алифатические УВ и их производные»

Алканы. Алкены. Алкины. Алкадиены. Каучуки. лекций-4 ч., лабораторных работ-8

ч., СРС-15 ч

Модуль III : «Функциональные производные алифатических УВ».

Галогенпроизводные алифатического ряда. Спирты. Карбонильные соединения алифатического ряда. Карбоновые кислоты. Липиды. Двухосновные (дикарбоновые кислоты) Амины алифатического ряда Алифатические УВ со смешанными функциями.

Гидроксикислоты и оксокислоты. Аминокислоты. Пептиды. Белки. лекций-12 ч., лабораторных работ 24 ч., СРС-27 ч

6 семестр

Модуль IV: «Углеводы».

Моносахариды. Олигосахариды. Полисахариды. лекций-2 ч., лабораторных работ- 2 ч., СРС-24 ч

Модуль V: «Циклические углеводороды».

Циклоалканы. Ароматические углеводороды. Производные бензола. Фенолы. Диазо — и азосоединения. Альдегиды и кетоны ароматического ряда Ароматические карбоновые кислоты Ароматические соединения с несколькими бензольными кольцами Гетероциклические соединения. Шестичленные гетероциклы Нуклеиновые кислоты Пятичленные гетероциклы Алкалоиды. Антибиотики. Основы супрамолекулярной химии лекций-12 ч., лабораторных работ 14 ч., СРС-29 ч

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзаменам.

Основная и дополнительная литература.

1. Травень В.Ф. Органическая химия : учеб. для вузов: в 2 т. Т. 1. - М. : Академкнига, 2011. - 727 с. : ил. ; 70х100/16. - Библиогр.: с. 704-708. - Предисл.; От авт.; Сокр. и обозначения; Основ. термины; Предм. указ.; Прил. - ISBN 5-94628-171-2 : 271-95. - 2000 экз.
2. Травень В.Ф. Органическая химия : учеб. для студентов вузов: в 2 т. Т. 2. - М. : Академкнига, 2005. - 583 с. : ил. ; 70х100/16. - Библиогр.: с. 562-564. - Предм. указ.; Прил. - ISBN 5-94628-172-0 : 271-95. - 5000 экз.
3. Иванов В.Г. Органическая химия : учеб. пособие для студентов вузов. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2006. - 624 с. ; 60х90/16. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Библиогр.: с. 603-604. - Предисл.; Алф. указ. - ISBN 5-7695-3029-4 : 470-47. - 2000 экз.
4. Шорова Ж.И., Тхакушинова А.Т. Основы научной организации учебного труда студентов. Методические указания. Майкоп: «Изд-во АГУ», 2012г. С-55. тираж 100 экз.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

На выполнение лабораторной работы. Перед работой в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности и мерами пожарной безопасности в химической лаборатории и расписаться в журнале по технике безопасности. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты

должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Выполнение тестовых заданий. Перед началом выполнения тестов следует внимательно изучить теоретический материал, прорешать задачи по данной теме и ответить на вопросы, имеющиеся в учебнике. Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ.

Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Химические реактивы. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ОД.8 Аналитическая химия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 4-5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц; всего часов – 180, из них лекций – 36, лабораторных занятий – 36 часов, СРС-54, контроль-54

Форма контроля: 2 экзамена.

Содержание дисциплины.

Модуль №1 «Теоретические основы аналитической химии» Лекций - 8, лабор.раб – 6, сам.раб - 22

Модуль №2 «Качественный анализ». Лекций - 10, лабор.раб –8, сам.раб – 10

Модуль №3 «Количественный анализ». Лекций -8 лабор.раб — 4, сам.р. -8

Модуль № 4 «Физико-химические методы анализа» Лекций - 10, лабор.раб –18, сам.раб – 14

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Аналитическая химия : учебное пособие / А.И. Апарнев, Г.К. Лупенко, Т.П. Александрова, А.А. Казакова. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 104 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228946>
2. Микелева, Г.Н. Аналитическая химия. Электрохимические методы анализа / Г.Н. Микелева, Г.Г. Мельченко, Н.В. Юнникова ; под ред. Н.В. Шишкина. - Кемерово: Кемеров. технологич.ин-т пищевой промышленности, 2010. - 184 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141512>
3. Хаханина Т.И. Аналитическая химия : учеб. пособие для бакалавров / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 279 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления

образовательного процесса: Лекционная аудитория. Лаборатория аналитической химии (118 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ.

Приборы и оборудование. Химическая посуда и реактивы.

Б1.В.ОД.9 Физическая химия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2); владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 14, лабораторных занятий – 28 часов, СРС-39. Контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Химическая термодинамика. Лекций – 4, лаб.раб -6, сам.раб – 10.
2. Растворы Лекций – 2, лаб.раб -6, сам.раб – 9.
3. Электрохимия. Лекций – 4, лаб.раб -10, сам.раб – 10.
4. 4. Химическая кинетика и катализ. Лекций – 4, лаб.раб -6, сам.раб – 10.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Очерет Н.П. Химическая термодинамика. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 86с.
2. Очерет Н.П. Тестовые задания по физической и коллоидной химии. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 145с.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература:

1. Терзиян, Т.В. Физическая и коллоидная химия : учебное пособие / Т.В. Терзиян. - Екатеринбург : Изд-тво Урал. ун-та, 2012. - 108 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239715>
2. Химия. Избранные разделы общей физической и коллоидной химии : учебное пособие / О.В. Андрюшкова, Т.И. Вострикова, А.В. Швырева, Е.Ю. Попова. - 3-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 160 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228572>
3. Очерет Н.П. Химическая термодинамика. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 86с.
4. Очерет Н.П. Тестовые задания по физической и коллоидной химии. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 145с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

По выполнению самостоятельной работы. самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

На выполнение лабораторной работы. Перед работой в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности и мерами пожарной безопасности в химической лаборатории и расписаться в журнале по техники безопасности. При

подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Обучение по дисциплине Физическая химия проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, лекционной аудитории кафедры химии., лаборатории нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ, используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по изучаемым темам:

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе

1.Таблицы. 2.Диаграммы, графики. 3.Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии.

Б1.В.ОД.10 Коллоидная химия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 14, лабораторных занятий – 28 часов, СРС-30.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Содержание дисциплины.

1. Общая характеристика коллоидных систем. Лекций – 4, лаб.раб – 6, сам.раб – 10

2. Коагуляция лиофобных коллоидов и методы получения. Лекций – 4, лаб.раб – 6, сам.раб – 9
3. Поверхностные явления. Лекций – 4, ла.раб – 10, сам.раб – 6
4. Растворы высокомолекулярных веществ. Микрогетерогенные системы. Лекций – 2 ла.раб – 6, сам.раб – 5

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Очерет Н.П. Тестовые задания по физической и коллоидной химии. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 145с.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература

1. Мушкамбаров, Н.И. Физическая и коллоидная химия: Курс лекции./Н.И. Мушкамбаров- М.:ГОЭТАР-МЕД., 2011-383с. Электронные информационные ресурсы.
2. Химия. Избранные разделы общей физической и коллоидной химии : учебное пособие / О.В. Андриюшкова, Т.И. Вострикова, А.В. Швырева, Е.Ю. Попова. - 3-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 160 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228572>
3. Сумм, Б.Д. Основы коллоидной химии : учеб. пособие для вузов / Б. Д. Сумм. - М. : Академия, 2006. - 240 с.
4. Белик, В.В. Физическая и коллоидная химия : учеб. для сред. проф. образования / В. В. Белик, К. И. Киенская. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 288 с.
5. Очерет Н.П., Темзоков К.С. Высокомолекулярные соединения и свойства их растворов:- Майкоп: изд-во АГУ, 2012. – 108 с.
6. Очерет Н.П. Тестовые задания по физической и коллоидной химии. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 145с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

Перед работой в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности и мерами пожарной безопасности в химической лаборатории и расписаться в журнале по технике безопасности. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с

преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Выполнение тестовых заданий. Перед началом выполнения тестов следует внимательно изучить теоретический материал, прорешать задачи по данной теме и ответить на вопросы, имеющиеся в учебнике. Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине Коллоидная химия проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, лекционной аудитории кафедры химии., лаборатории нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ, используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по изучаемым темам:

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе

1.Таблицы. 2.Диаграммы, графики. 3.Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии.

Б1.В.ОД.11 Биохимия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направленно на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 7- 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з. е.; всего часов – 180, из них лекций – 30, лабораторных занятий – 62 ч., СРС-61, контроль-27

Форма контроля: зачет, экзамен.

Содержание дисциплины.

Модуль 1

Введение в биохимию. Строение и функции белков. лекций – 6, лаб.раб – 8, сам.раб 7

Модуль 2

Витамины. Ферменты. Гормоны.: лекций – 8, лаб.раб – 16, сам.раб 30

Модуль 3

Энергетический обмен в живой клетке. Обмен биомолекул: углеводов, белков, жиров лекций – 16, лаб.раб – 38, сам.раб 25

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Цикуниб А.Д. Количественные методы оценки сенсорных способностей человека. Электронный лабораторный практикум. ФГУП НТЦ «Информрегистр». 0321203394, 11 июля 2011г.

2. Цикуниб А.Д. Биохимия щитовидной железы. Электронный лабораторный практикум. ФГУП НТЦ «Информрегистр» 0321201222. 17 мая 2012 г.

3. Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург - Оренбург : ОГУ, 2011. - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету и экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. Режим доступа: <http://old.biblioclub.ru> с.
2. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И.Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/78408/>.
3. Биохимия [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс по дисциплине / Т. Н. Замай [и др.] ; Сиб. федер. ун-т; Центр технологий электрон. обучения. - Красноярск : ИПК СФУ, 2008. - 1 CD-ROM.
4. Биохимические основы жизнедеятельности человека : учеб. пособие для студентов / Ю. Б. Филиппович [и др.]. - М. : Владос, 2005. - 407 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Выполнение тестовых заданий. Перед началом выполнения тестов следует внимательно изучить теоретический материал, прорешать задачи по данной теме и ответить на вопросы, имеющиеся в учебнике. Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Приборы и оборудование.

Б1.В.ОД.12 Прикладная химия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з. е.; всего часов – 180, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 ч., СРС-117, контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Предмет прикладной химии Химизация энергетики лекций-4 ч., лабораторных работ-6 ч., СРС-30 ч
2. Химические основы создания материалов лекций-4 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-29 ч
3. Химические аспекты решения продовольственной проблемы лекций-4 ч., лабораторных работ-4ч., СРС-29 ч
4. Химизация сферы быта лекций-6 ч., лабораторных работ-4ч., СРС-29 ч

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Челноков, А.А. Основы экологии / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, И.Н. Жмыхов ; под ред. А.А. Челноков. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. - I [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136016>
2. Лупейко, Т.Г. Введение в общую химию : учебник / Т.Г. Лупейко ; Мин-во обр. и науки Р. Ф., Юж. федер. ун-т, Химич. фак.. - Ростов-н/Д : Изд-во Юж. федер. ун-та, 2010. - 232 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241121>
3. Соколов Р.С. Химическая технология : Учеб. пособие: В 2 т. Т. 1 : Химическое производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химической технологии. Производство неорганических веществ. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 368 с. ; 60х90/16. - (Учеб. пособие для вузов). - Библиогр.: с. 356-357. - Предисл.; Прил. - ISBN 5-691-00356-9(1) : 48-08.

4. Соколов Р.С. Химическая технология : Учеб. пособие: В 2 т. Т. 2 : Metallurg. процессы. Перераб. хим. топлива. Пр-во орган. веществ и полимер. материалов. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 448 с. ; 60x90/16. - (Учеб. пособие для вузов). - Библиогр.: с. 443-444. - ISBN 5-691-00357-7(2) : 56-80.

5. Поллер З. Химия на пути в 3-е тысячелетие: Пер. с нем. / Перевод и предисловие Васиной Н.А. — М., 1982.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория общей и неорганической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ.

Приборы и оборудование, мультимедийный проектор с ноутбуком (электронные варианты контролирующих тестов находятся в компьютерном классе), химическая посуда и аппараты лабораторного обихода, химические реактивы. Мультимедиа-пособие, компьютерные разработки, CD-DVD- диски

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе: Таблицы. Диаграммы, графики. Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии. Схемы технологических процессов. Блок-схемы.

Б1.В.ОД.13 Химия ВМС

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 12 часов, СРС-48

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Введение в химию полимеров. Лекций – 4, лаб. раб – 4, сам. раб – 12
2. Синтез полимерных материалов и аспекты их практического использования
Лекций – 4, лаб. раб – 4, сам. раб – 12
3. Структурные характеристики, химические свойства и химические превращения полимеров. Макромолекулы и их поведение в растворах. Полимерные тела
Лекций – 2, лаб. раб – 2, сам. раб – 12
4. Важнейшие представители природных и синтетических высокомолекулярных веществ
Лекций – 2, лаб. раб – 2, сам. раб – 12.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Воробьева, Е.В. Полимерные комплексы в водных и солевых средах / Е.В. Воробьева, Н.П. Крутько. - Минск : Белорусская наука, 2010. - 176 с. - ISBN 978-985-08-1179-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89352>
2. Дрозд, М.И. Основы материаловедения : учебное пособие / М.И. Дрозд. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 432 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109933>
3. Барковский, Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 640 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>
4. Ахметов Т.Г., Гайсин Л.Г. и др. Химическая технология неорганических веществ в 2-х кн. - М.: Высшая школа, 2003.
5. Кулезнев В.Н., Шершнева В.А. Химия и физика полимеров: Учебник М.: Высшая школа, 1988.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

Требования к зачету

Знать – классификацию и химические особенности высокомолекулярных соединений; строение, способы получения и свойства; методы и механизмы синтеза высокомолекулярных соединений; структурные характеристики, химические свойства и химические превращения полимеров; важнейшие представители природных и синтетических высокомолекулярных веществ; экологические аспекты химии полимеров; значение высокомолекулярных соединений в химической науке, в развитии промышленности, в научно-техническом прогрессе.

Уметь – использовать в своей работе справочную, научную и научно-популярную литературу, быть подготовленными к самостоятельному анализу и приобретению новых химических и педагогических знаний; обращаться с основными приборами, химическим оборудованием, химической посудой; выполнять основные лабораторные операции; выполнить любые химические расчеты.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Приборы и оборудование, мультимедийный проектор с ноутбуком (электронные варианты контролирующих тестов находятся в компьютерном классе), химическая посуда и аппараты лабораторного обихода, химические реактивы. Мультимедиа-пособие, компьютерные разработки, CD-DVD- диски

Б1.В.ОД.14 Строение молекул и основы квантовой химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-9, контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Основные понятия квантовой механики. Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб – 3.
2. Частица в потенциальной яме. Симметрия волновой функции. Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам. раб – 3.
3. Теория молекул. Полуэмпирические квантовохимические методы. Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб – 3.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Горленко, В.А. Органическая химия. Учебное пособие / В.А. Горленко, Л.В. Кузнецова, Е.А. Яныкина. - М. : Прометей, 2012. - Ч. I, II. - 294 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211718>
2. Лупейко, Т.Г. Введение в общую химию : учебник / Т.Г. Лупейко ; Мин-во обр. и науки РФ, Юж. федер. ун-т, Химич фак. - Ростов-н/Д : Изд-во Юж. Федер. ун-та, 2010. - 232 с. - I [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241121>
3. Корольков, Д.В. Основы теоретической химии./Д.В. Корольков , Г.А.Скоробогатов.- М.:Академия,2004.
4. Нефедов В.И., Вовна В.И. Электронная структура химических соединений. М.:Наука, 2007, -348 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии: venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы. самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Обучение по дисциплине «Строение молекул и основы квантовой химии» проходит в учебной лаборатории по неорганической и аналитической химии 118, лекционной аудитории кафедры химии, в лаборатории нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ.

Б1.В.ОД.15 История и методология химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 12, практических занятий – 12 часов, СРС-57, контроль-25.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Становление химии как науки. Лекций – 2, семин – 2, сам.раб – 14
2. Создание и утверждение атомно-молекулярного учения. Лекций – 2, семин – 2, сам.раб – 14
3. Становление органической химии. Структурная химия. Лекций – 4, семин – 4, сам.раб – 15
4. Учение о периодичности. Лекций – 4, семин – 4, сам.раб – 14

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Савинкина, Е.В. История химии. Методическое пособие / Е.В. Савинкина, Г.П. Логинова, С.С. Плоткин. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 75 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221945>
2. Ким, А.М. Органическая химия / А.М. Ким. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. - 848 с. - ISBN 5-94087-156-9 ; То же [Электронный ресурс].-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57255>
3. Азимов, А. Краткая история химии. Развитие идей и представлений в химии / А. Азимов - М.: Мир, 1983 г. 187с.
4. Арсеньев А.С. Анализ развивающего понятия / А.С.Арсеньев А.С, В.С.Библер, Б.М.Кедров - М.: Наука, 1976 г.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых

разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Выполнение тестовых заданий. Перед началом выполнения тестов следует внимательно изучить теоретический материал, прорешать задачи по данной теме и ответить на вопросы, имеющиеся в учебнике. Выполняя тесты, следует иметь в виду, что они бывают следующих типов:

1. Выбор правильного ответа из числа предложенных. В этих тестах необходимо выбрать один правильный ответ из числа предложенных.

2. Множественный выбор (без метки). Необходимо выбрать все правильные ответы из числа предложенных.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе. Мультимедийная система с набором лицензионных дисков, презентаций, созданных студентами и преподавателями кафедры химии.

Б1.В.ОД.16 Бионеорганическая химия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-72ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

Раздел 1. Макроэлементы.

Водно-электролитный обмен в организме. Строение, химические свойства и биологическая роль натрия. Строение, химические свойства и биологическая роль калия.

Строение, химические свойства и биологическая роль кальция и магния. Водно-электролитный обмен в организме лекций-6 ч., лабораторных работ-6 ч., СРС-24 ч.

Раздел 2. Микроэлементы.

Эндемичность регионов по микроэлементам. Строение, химические свойства и биологическая роль йода. Строение, химические свойства и биологическая роль селена. Строение, химические свойства и биологическая роль фтора. лекций-6 ч., лабораторных работ-6 ч., СРС-24 ч.

Раздел 3. Тяжелые металлы.

Строение, химические свойства и механизм токсического действия мышьяка. Строение, химические свойства и механизм токсического действия свинца. Строение, химические свойства и механизм токсического действия кадмия. Строение, химические свойства и механизм токсического действия ртути лекций-6 ч., лабораторных работ-6 ч., СРС-24 ч.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Цикуниб А.Д. Макро- и микроэлементы пищи — основа здорового питания. Макро- и микроэлементы пищи — основа здорового питания. Материалы школы-семинара «Учимся здоровому питанию» ИП Магарин О.Г.2012 г., 52 С.

2. Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург - Оренбург : ОГУ, 2011. - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Барковский, Е.В. Основы химии биогенных элементов : учебное пособие / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 192 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144210>
2. Барковский, Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 640 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>
3. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов : учеб. для вузов / Ю. А. Ершов [и др.] ; под ред. Ю.А. Ершова. - 5-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2005. - 560 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов.

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ.

Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Химические реактивы. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ОД.17 Химия координационных соединений

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1); владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями

фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72 ч., из них лекций – 16, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-38.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Содержание дисциплины.

1. История развития химии координационных соединений. Общие сведения и понятия о координационных соединениях. лекций- 4 ч., лабораторных работ-6 ч, СРС-12ч
2. Обзорный анализ комплексобразующих свойств элементов 1–18 групп Периодической системы. лекций-6 ч., лабораторных работ-6 ч, СРС-12ч
3. Термодинамические характеристики реакций комплексобразования, их взаимосвязь. лекций-4 ч., лабораторных работ-6 ч., СРС-14ч

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Координационная химия редкоземельных элементов. Под ред. В.И. Спицына. М. МГУ. 1979.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов..

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Лаборатория общей и неорганической химии (аудитория №118). Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине.

Б1.В.ОД.18 Методы и методология педагогического исследования

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, практических занятий – 14 часов, СРС-46.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Лекционная аудитория (205), мультимедийное оборудование.

Б1.В.ОД.19 Химический эксперимент в курсе химии средней школы

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-72

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины

1. Химический эксперимент-специфический метод и средство обучения химии.Его роль и функции. лекций-4 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-12 ч.
2. Виды химического эксперимента и его организация в школе. лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч.,СРС-12 ч.
3. Организация и методика химического эксперимента в курсе химии 8 класса. лекций-2., лабораторных работ-2 ч., СРС-12 ч.
4. Организация и методика химического эксперимента в курсе химии 9 класса. лекций-2 ч., лабораторных работ- 2 ч., СРС-12 ч.
5. Организация и методика химического эксперимента в курсе химии 10 класса. лекций-4 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-12 ч.
6. Организация и методика химического эксперимента в курсе химии 11 класса. лекций-4ч., лабораторных работ- 4 ч., СРС-12 ч.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Тиванова, Л.Г. Демонстрационный эксперимент в химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, Т.Ю. Кожухова, С.П. Говорина. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 86 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232816>

2. Шурыгина, Л.И. Методы оптимизации химического эксперимента : учебное пособие / Л.И. Шурыгина, Э.П. Суровой. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - Ч. II. Регрессионный анализ и статистическое планирование эксперимента. - 67 с. - ISBN 978-5-8353-1171-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232735>

3. Давыдов, В.Н. Техника безопасности при работах по химии / В. Н. Давыдов, Э. Г. Злотников. - СПб.; М. : Сага: Форум, 2008. - 112 с.

Методические указания для обучающихся

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов.

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе. Мультимедийная система с набором лицензионных дисков, презентаций, созданных студентами и преподавателями кафедры химии.

Б1.В.ОД.20 Методика решения расчетных задач по химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

в области научно-исследовательской деятельности:

готов использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, практических занятий – 26 часов, СРС-34.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Роль и место расчетных задач по химии в процессе обучения. Лекций-4 ч., лабораторных работ-8 ч., СРС-8 ч.

2.Классификация и способы решения расчетных задач по химии. Лекций-4 ч., лабораторных работ-8 ч., СРС-8 ч.

3.Типы расчетных задач по химии в 8-11 классе. Лекций-4 ч., лабораторных работ-10ч., СРС-18 ч.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Мохов, А.И. Сборник задач по общей химии : учебное пособие / А.И. Мохов, Л.И. Шурыгина, И.М. Антошина. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 155 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232378>
2. Общая химия. Задачник / . - Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-а, 2012. - 52 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239712>
3. Хомченко, И. Г.Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. /И. Г.

Хомченко.- М.: Новая волна,2011 г

4. Ковальчукова, О. В. Учись решать задачи по химии./ О. В. Ковальчукова.- М.: Поматур,2002 г
5. Общая химия (основные понятия, примеры и задачи) для вечернего факультета: учебное пособие / Т.В. Жукова, М.А. Глаголева, Н.В. Липанова и др. - М.: МИФИ, 2008. - 141с.-[Электронный ресурс].- <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231495>

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Решение задач. Перед решением задач необходимо внимательно изучить теоретический материал, проработать конспект лекции, разобрать примеры решения задач. Решение задач рекомендуется начинать с наиболее простых, близких к имеющимся в задачнике примерам. И только затем переходить к решению более сложных вариативных задач. При решении задач рекомендуется записать краткое условие задачи, уравнения реакций, исходные формулы для расчёта. Не рекомендуется использовать готовые конечные формулы, которые выводятся в примерах решения задач. С исходных формул необходимо вывести расчётные, а затем подставить в них численные значения. Таким образом, запись в тетради должна содержать формулы и все вычисления с указанием единиц измерения. Рекомендуется при записи величин чётко указывать к каким веществам, растворам, смесям и т. п. они относятся. При вычислениях необходимо обращать внимание на их точность (использование нужного числа значащих цифр) и соблюдение правил округления.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе.

Б1.В.ОД.21 Иммунохимия

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 7 семестре

Объем дисциплины – 3 з.е.; всего-108 ч.; лекций-18 ч., лабораторных занятий -18 ч.; СРС-45 ч., контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Структурная организация и функции иммунной системы. Неспецифический иммунитет. (лекций - 4 ч., семинары – 4 ч., СРС-10 ч.).
2. Специфический иммунитет (лекций - 2 ч., семинары – 2 ч., СРС-8 ч.).
3. Медиаторы иммунной системы (лекций - 2 ч., семинары – 2 ч., СРС-7 ч.).
4. Главный комплекс гисто-совместимости (МНС). Основы медицинской иммуногенетики. Болезни ассоциированные с антигенами главного комплекса

гистосовместимости (лекций - 4 ч., семинары – 4 ч., СРС-10 ч.).

5. Механизмы межмолекулярной кОПОПерации (лекций - 2 ч., семинары – 2ч., СРС-5 ч.).
6. Показатели и методы определения иммунологической реактивности организма. (лекций - 4 ч., семинары – 4 ч., СРС-5 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Введение в иммунологию / авт.-сост. А.Р. Тугуз, С.И. Читао . - Майкоп : Изд-во АГУ, 2007.
2. Тугуз А.Р. Избранные лекции по иммунологии. Майкоп.- 2011. С.63

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб : СпецЛит, 2010. - 772 с.
2. Саруханова, Л.Е. Основы общей микробиологии и иммунологии: Конспект лекций / Л.Е. Саруханова, Е.Г. Волина. - М. : Российский университет дружбы народов, 2010. - 100 с.
3. Павлович, С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией : учебное пособие / С.А. Павлович. - 3-е изд. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 800 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Микробиология <http://microbiology.ucoz.org>
2. Биотехнология http://practice.biotechnolog.ru/test_mb/
3. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104939>

Методические указания для обучающихся. Современная иммунохимия – одна из важнейших медико-биологических дисциплин, которая связывает отдельные знания о системе защитных сил организма в самостоятельную дисциплину со своими методами исследований. Изучение иммунохимии расширит представление студентов о молекулярных механизмах развития иммунных реакций организма, медиаторах иммунной системы, противОПОПухоловом иммунитете. Цикл лекций по иммунохимии предназначен для студентов биологических специальностей университетов.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, обучающих компьютерных технологий факультета естествознания, учебные фильмы, учебные таблицы, наглядные материалы, мультимедийный проектор, ПЦР-аппаратный комплекс или ПЦР-лаборатория, включающая амплификатор, электрофоретическую камеру, аппаратно-программный «Видеоанализатор» используется для проведения полимеразно-цепной реакции, ее разновидностей SNP(Single Nucleotide Polymorphism)-экспресс метод, Модели строения белковых молекул, ДНК, иммуноглобулинов.

Б1.В.ОД.22 Современные технологии обучения химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72,

из них лекций – 12, практических занятий – 14 часов, СРС-46.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Современные концепции химического образования в России. Химическое образование за рубежом. Общая характеристика и отдельные инновационные модели обучения. Технологизация обучения, ее причины и современные тенденции развития. Понятие об информационных технологиях обучения. Программированное обучение. Алгоритмизация обучения. Компьютеризация обучения. Новые информационные технологии обучения и тенденции их дальнейшего развития. Лекций – 4, лаб.раб – 4, сам.раб - 20

2. Характеристика развивающего обучения. Инновационные модели развивающего обучения. Проблемное обучение как важнейшее звено развивающего обучения. Технологии проблемного обучения. Исследовательские модели обучения химии. Интенсификация обучения химии. Методологические подходы и их реализации в практике обучения. Основные принципы проблемного, конструктивистского и эвристического подходов. Условия их реализации в практике обучения средней и высшей школы. Лекций – 4, лаб.раб – 6, сам.раб - 14

3. Педагогика сотрудничества, ее сущность, значение и теоретико-методологические основы. Роль символическо-графических средств в укрупнении и усвоении учебного материала. Теоретические системы понятий курса химии как наиболее укрупненные дидактические единицы предметного обучения. Технологии обобщения и систематизации знаний учащихся. . Лекций – 4, лаб.раб – 4, сам.раб – 12

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Лемешко, Т.Б. Информационные технологии в образовании : учебное пособие [Электронный ресурс] / Т.Б. Лемешко. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 132 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144926>
2. Артемов, А.В. Школьные олимпиады: химия. 8-11 классы / А. В. Артемов, С. С. Дерябина. - 2-е изд. - М. : Айрис-пресс, 2009. - 240 с.
3. Волков А.И. Программированный контроль текущих знаний по общей химии / А. И. Волков, И. М. Жарский, О. Н. Комшилова. - Минск : Соврем. шк., 2005. - 240 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов.

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и

материалы, используемые в учебном процессе. Мультимедийная система с набором лицензионных дисков, презентаций, созданных студентами и преподавателями кафедры химии.

Б1.В.ОД.23 Содержание и структура школьных учебников химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, семинарских занятий – 14 часов, СРС-46.

Форма контроля: экзамен.

Разработчик кандидат педагогических наук, доцент кафедры химии Шорова Ж. И.

Содержание дисциплины.

1. Нормативная база химического образования в средней школе. Учебно - методический комплекс (УМК) пособий по химии. Содержания обучения химии в средней школе. Лекций – 4, сем – 6, сам.раб – 14.

2. Учебник по химии как дидактическая система. Учебник химии 8 класса. Лекций – 4, сем – 4, сам.раб – 10.

3. Содержание и структура учебника химии 9 класса. Содержание и структура учебника химии 10 класса. Содержание и структура учебника химии 11 класса. Лекций – 4, сем – 4, сам.раб – 22.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Иванова, Р.Г. Химия. Программа для 8–11 классов общеобразовательных учреждений. Тематич. планир. для 8–9 классов общеобразоват. учреждений / Р.Г. Иванова, А.С. Корощенко. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2014. - 96 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234850>
2. Иванова, Р.Г. Химия. 8 класс : учебник / Р.Г. Иванова. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2012. - 170 с. - I [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116699>
3. Иванова, Р.Г. Химия. 9 класс : учебник / Р.Г. Иванова. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2012. - 162 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116702>
4. Куприянова, Н.С. Лабораторно-практические работы по химии. 10–11 классы / Н.С. Куприянова. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2007. - 240 с. - ISBN 978-5-691-01670-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58333>
5. Качалова, Г.С. Расчетные задачи по химии с решениями. 8-11 класс / Г.С. Качалова. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. - 104 с. - ISBN 5-94087-100-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57194>

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой

информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе: мультимедийная система с набором лицензионных дисков, презентаций, созданных студентами и преподавателями кафедры химии.

Б1.В.ОД.24 Ботаника

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самОПОПределения обучающихся (ПК-5);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 3-6 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц; всего часов – 324, из них лекций – 68, лабораторных занятий – 68 часов, СРС-134, контроль-54.

Форма контроля: 2 зачет,а 2 экзамена.

Содержание дисциплины.

1. Растительная клетка. Лекций – 4, лаб.раб – 4, сам.раб - 6
2. Растительные ткани.Лекций – 4, лаб.раб – 4, сам.раб - 10
3. Вегетативные органы цветковых растений Лекций – 10, лаб.раб – 2, сам.раб - 16
4. Генеративные органы цветковых растений Лекций – 8, лаб.раб – 8, сам.раб -8
5. Воспроизведение, размножение Лекций – 6, лаб.раб – 2, сам.раб – 8
6. Введение в экологию растений Лекций – 2, лаб.раб – 2, сам.раб - 12
7. Введение в систематику растений.
- Вирусы. Бактерии. Цианеи. . Лекций – 8, лаб.раб – 2, сам.раб - 10
8. Грибы. Лишайники. Лекций – 4 , лаб.раб – 6, сам.раб - 8
9. Водоросли Лекций – 6, лаб.раб – 10, сам.раб - 14
10. Высшие споровые растения.Лекций – 8, лаб.раб – 8, сам.раб - 14
11. Семенные растения. Лекций – 2, лаб.раб – 2, сам.раб - 10
12. Покрытосеменные. Лекций – 6, лаб.раб – 8, сам.раб - 18

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачетам и экзаменам, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Яковлев, Г. П. Ботаника./ Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитько, В.И. Дорофеев -3 изд, дополн. СПб.: Спец.лит.2011. – 689 с. (ЭБС)

2. Долгачева, В.С. Ботаника: учебное пособие для студентов высш.пед. учеб.заведений /В.С. Долгачева, Е. М. Алексахина – 3-е изд.,стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 416 с.

3. Зернов, А.С. Растения Российского Западного Кавказа / А.С. Зернов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. – 449 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Демина М. И. Ботаника. Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И.

Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>

2. Ботаника. Систематика высших растений. - <http://www.rusbooks.org/naukatehnika/18616-botanika-sistematika-vyssnix-ili-nazemnyx-rastenij.html>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Таблицы по анатомии и морфологии растений.

Гербарии всех семейств

Готовые препараты и натуральные объекты.

Учебные видео - фильмы:

1. Жизнь растений. 2. Растения – хищники. 3. Растения – путешественники.

4. Джунгли. 5. Орхидеи. 6. Лесной царь. 7. Царство грибов. 8. Молекула, изменившая мир

Б1.В.ОД.25 Зоология

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 2-5 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц; всего часов – 360, из них лекций – 72 ч, лабораторных занятий – 72 часов, СРС- 162, контроль-54

Форма контроля: 2 зачета, 2 экзамена.

Содержание дисциплины.

1. Тема: «Головохордовые, Круглоротые, Хрящевые и костные рыбы».

Введение. Лекций – 4, СРС - 3

Общая характеристика типа Хордовых. Лаб. раб –1, СРС-3

Подтип Бесчерепные. Лаб. раб – 1, СРС - 3

Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Лаб. раб – 2, СРС - 3

Класс Костные рыбы. Экология рыб. Редкие и исчезающие виды рыб. Лаб. раб. – 4, СРС-3

2. Тема: Класс Земноводные

Общая характеристика класса в связи с земноводным образом жизни. Лекций –4, СРС- 3

Основные черты организации в зависимости от условий существования. Лаб. раб –4, СРС - 4

Систематика земноводных. Лекций – 4, Лаб. раб – 2, СРС – 5

3. Тема: Класс Пресмыкающиеся

Характеристика рептилий как низших амниот. Лекций – 4, СРС- 5

Особенности организации рептилий. Лаб. раб – 4, СРС –4

4. Тема: Анатомия, физиология, экология и происхождение птиц. Лекций – 4, Лаб. раб –4, СРС – 15

5. Тема: Систематика птиц. Лекций – 4, Лаб. раб –2, СРС - 15

6. Тема: Класс Млекопитающие. Лекций –4, СРС-3

Общая характеристика класса млекопитающих как высших позвоночных животных. Лаб. раб – 2, СРС - 2

Особенности организации в связи с различием в условиях существования. Лаб. раб –2,

СРС -2

Систематика млекопитающих. Лекций – 2, лаб. раб –4, СРС - 5

Происхождение и филогения млекопитающих. Лекций – 2, лаб. раб –2, СРС - 5

Экология млекопитающих. Практическое значение млекопитающих. Лекций – 2, лаб. раб –1, СРС – 10.

Редкие и исчезающие млекопитающие Красных книг Редкие и исчезающие млекопитающие Республики Адыгея. Лекций –2, лаб. раб –1, СРС – 5.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачетам и экзаменам, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.-448с.

2. Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов биол. фак. пед. вузов /В. М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – 3-е изд., перераб. – М.: Academia, 2004. - 496с.

3. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных : учеб. пособие для студентов пед. вузов.- М. : Академия, 2004. - 272 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет»

Константинов В.М.Зоология позвоночных: Учеб. Для студентов высш. Учеб. Заведений / В.М. Константинов, С.П. Шаталова. - М.: Гуманитар. Изд. Центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

Методические указания для обучающихся:

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение дисциплине Зоология проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии.

Средства и материально-техническое обеспечение зоологии позвоночных: муляжи, чучела, скелеты, влажные препараты

В учебном процессе при чтении лекций по Зоологии позвоночных используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам: Слоны и другие уникальные животные. Динозавры. Великие барьеры и рифы. Планеты Солнечной системы. Утки.

Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Земноводные.

Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Пресмыкающиеся.

Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Птицы.

Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Млекопитающие.

Носороги. Копытные. Акулы. Верблюды. Пингвины. Львы.

В компьютерном классе кафедры физиологии факультета естествознания создан информационный банк данных, который включает электронный вариант лекций, учебно-методических пособий, система L- тестов по Зоологии позвоночных. Система L-тестов включает вопросы по 5 разделам зоологии позвоночных: 1. Класс Костные рыбы. 2. Класс Земноводные. 3. Класс Пресмыкающиеся. 4. Класс Птицы. 5. Класс Млекопитающие. В

учебном процессе на практических занятиях по Зоологии позвоночных при изучении тем: «Скелет костных рыб», «Скелет Земноводных», «Скелет Пресмыкающихся», «Скелет Птиц», «Скелет Млекопитающих» проводятся ролевые игры.

Б1.В.ОД.26 Микробиология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 9 семестре.

Объем дисциплины – 3 з.е.; всего-108, лекций-12 ч., ЛР -26 ч.; СРС-43 ч., контроль-27.

Форма контроля: экзамен

Содержание дисциплины.

1. Введение. Предмет, история, роль, место, цели и задачи микробиологии (лекций-2 ч., ЛР – 4 ч., СРС-8 ч.).
2. Морфология микроорганизмов .Основы систематики бактерий (лекций-2 ч., ЛР – 8 ч., СРС-8 ч.).
3. Физиология микроорганизмов .Метаболизм микроорганизмов (лекций-2 ч., ЛР – 8 ч., СРС-8 ч.).
4. Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами: значение в природе и практическое использование (лекций-2 ч., ЛР – 2 ч., СРС-8 ч.).
5. Генетика микроорганизмов .Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе (лекций-2 ч., ЛР – 4 ч., СРС-8 ч.).
6. Формы взаимоотношений между микроорганизмами и факторы их определяющие (лекций-2 ч., ЛР – 2 ч., СРС-3 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Нетрусов А.И. Практикум по микробиологии: Учебн. Пособие для студ. Высш. учебн. завед. - М.: Издат. центр «Академия», 2005. - 608 с.
2. Сбойчаков В. Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований. Учебник. 2-е изд., испр. и доп. / Сбойчаков В. Б. - СПб: СпецЛит, 2011.- 616 с. ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Нетрусов А.И. Микробиология: Учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 330 с.
2. Павлович С. А. Микробиология с микробиологическими исследованиями. Учебное пособие для студ. высш. Учеб. заведений / Павлович С. А. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 504 с. ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Booksmed <http://www.booksmed.com/mikrobiologiya>
2. MedUniver Библиотека <http://meduniver.com>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники

информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, обучающих компьютерных технологий факультета естествознания, учебные фильмы, учебные таблицы, наглядные материалы, мультимедийный проектор, ПЦР-аппаратный комплекс или ПЦР-лаборатория, включающая амплификатор, электрофоретическую камеру, аппаратно-программный «Видеоанализатор» используется для проведения полимеразно-цепной реакции.

Б1.В.ОД.27 Физиология растений

Изучение дисциплины направленно на формирование следующих компетенций: готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1); способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 6-7 семестрах.

Объем дисциплины по видам учебной работы: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц; всего часов – 144, из них лекций – 32, лабораторных занятий – 50 часов; самостоятельная работа студентов – 35 часа., контроль-27.

Форма контроля: зачет, экзамен

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Физиология растений как наука. Задачи физиологии растений – всего 5 часов (лекций 2 час, СРС – 4 часа).

Раздел 2. Физиология растительной клетки – всего 15 часов (лекций 2 часа, ЛЗ – 4, СРС – 8).

Раздел 3. Водный режим растений – всего 18 часов (лекций – 4 часа, ЛЗ – 6 часов, СРС – 16 часов).

Раздел 4. Минеральное питание растений - всего 38 часов (лекций – 8 часов, ЛЗ – 12 часов, СРС – 16 часов).

Раздел 5. Фотосинтез растений - всего 32 часа (лекций – 8 часов, ЛЗ – 12 часов, СРС – 16 часов).

Раздел 6. Дыхание растений - всего 26 часов (лекций – 4 часа, ЛЗ – 10 часов, СРС – 14 часов).

Раздел 7. Рост и развитие растений - всего 28 часов (лекций – 4 часа, ЛЗ – 10 часов, СРС – 14 часов).

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету и экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Кузнецов, В. В. Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - М.: Абрис, 2012. - 784 с. - 978-5-4372-0046-9. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117650>
2. Веретенников, А. В. Физиология растений [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Веретенников. - М.: Академический проект, 2006. - 480 с. - 5-8291-0755-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143122>.
3. Якушкина, Н.И. Физиология растений / Н.И. Якушкина, Е.Ю. Бахтенко. – М.:

Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 463 с.

4. Физиология растений : учеб. для студентов вузов / Н. Д. Алёхина [и др.] ; под. ред. И.П. Ермакова. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2007. - 640 с

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. ЭБС. Университетская библиотека on-line.
2. <http://www.fizrast.ru>
3. <http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/165/>

Физиология растений. Версия 1.0 [Электронный ресурс] / сост. : В. М. Гольд, Н. А. Гаевский, Т. И. Голованова и др. – Электрон. дан. (1 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: специализированная аудитория: ауд. 214 – лаборатория физиологии растений и микробиологии: методическая литература, микроскопы, наборы реактивов и красителей, культуры микроорганизмов, наборы химической посуды (колбы, пробирки, спиртовки, чашки Петри, бюретки, потометры) и т.д.), плитки для нагревания, сушильные шкафы, торсионные весы и технические весы, приборы для дыхания, коллекция живых растений для проведения лаб. работ, штативы для пробирок.

Б1.В.ОД.28 Физиология человека и животных

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 7-8 семестрах.

Объем дисциплины – 5 з.е.; всего-180, лекций - 30 ч., лабораторные занятия-48ч., СРС-75ч., контроль-27.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Физиология возбуждения. (Лекций-6 ч., лабораторное занятие-8ч., СРС-15ч.).

Тема 2. Физиология нервной системы. (Лекций-6ч., лабораторное занятие-8ч., СРС-12ч.).

Тема 3. Физиология мышц (Лекций-4ч., лабораторное занятие -8ч., СРС-12ч.).

Тема 4. Физиология висцеральных систем (Лекций-4ч., лабораторное занятие -8ч., СРС-12ч.).

Тема 5. Физиология сенсорных систем (Лекций-6ч., лабораторное занятие -8ч., СРС-12ч.).

Тема 6. Высшая нервная деятельность (Лекций-4ч., лабораторное занятие -8ч., СРС-12ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Основы физиологии человека. / под ред. Б.И.Ткаченко. Международный фонд истории науки, Санкт-Петербург, 1994. URL: <http://www.refbank.ru/bio/7/bio7.html>
2. Общий курс физиологии человека и животных. 2 книги. / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Высшая школа, 1991. URL: <http://edufns.nspu.ru/as-anatom-fchsr01.php>

3. Физиология человека. В 2-х томах. / под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротько. М.: Медицина, 2003. URL: <http://www.bookline.ru>

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, зачету, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Физиология человека: учебник /под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. М.: ОАО Издательство «Медицина», 2011. 664 с.
2. Физиология человека: учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф.Коротько. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2013. 658с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).
2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.
3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

Б1.В.ОД.29 Анатомия человека

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6)

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 6 семестре.

Объем дисциплины – 3 з.е.; всего-108, лекций-14 ч., лабораторных занятий - 28ч., СРС-39, контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Введение. Учение о скелете и их соединениях (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-3 ч.).
2. Учения о мышцах /миология /(лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-6 ч.).
3. Органы пищеварения и дыхания (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-3 ч.).
4. Мочеполовой аппарат (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-6 ч.).
5. Эндокринные железы (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-3 ч.).
6. Имунная и лимфатическая системы железы (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-3 ч.).

7. Учение о сосудистой системе /Ангиология/ (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-3 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Атлас анатомии человека / . - М. : Рипол Классик, 2009. - 576 с. - ISBN 9785386017477 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54034>
2. Псеунок А.А. Анатомия мозга. Изд-во ООО «Аякс», 2003. -110 с.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Билич, Г.Л. Анатомия человека / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. - М.: «Эксмо», 2012. - 228 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=218364>
2. Атлас анатомии человека / - М.: Рипол Классик, 2009. - 576 с. - ISBN 9785386017477; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54034>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет анатомии и физиологии (ауд.226), кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, анатомическое оборудование (влажные препараты, муляжи, макеты, торс человека, разборные модели, таблицы).

Б1.В.ОД.30 Цитология и гистология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11).
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

*Место дисциплины в структуре ОПОП:*обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 5 семестре.

Объем дисциплины – 3 з.е.; всего-108, лекций- 16., лабораторные занятия-38ч., СРС-27., контроль-27

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. История и методы исследования (Лекций-2 ч., практические е

занятия-4ч., СРС-3ч.).

Тема 2. Ткани. Классификация. Эпителиальные ткани. Железистый эпителий. (Лекций-2ч., практические занятия-6ч., СРС-3ч.).

Тема 3. Железы . Соединительная ткань (Лекций-2ч., практические занятия-4ч., СРС-83).

Тема 4. Ткани внутренней среды . Мышечные ткани (Лекций- 2 ч., практические занятия- 6 ч., СРС- 3 ч.).

Тема 5. Нервная ткань (Лекций-2ч., практические занятия-6ч., СРС- 3 ч.).

Цитология:

Тема 1. Введение. История цитологии (лекций – 2, лабораторных занятий – 4 часов, СРС – 3 часов).

Тема 2. Методы исследования клеток(лекций – 2, лабораторных занятий – 4 часов, СРС – 4 часов).

Тема 3. Строение и принципы организации клеток. Воспроизведение и специализация клеток(лекций – 2, лабораторных занятий – 6 часов, СРС – 5 часов).

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Гистология, цитология и эмбриология : учеб. для студентов мед. вузов / Ю. И. Афанасьев [и др.] ; под ред. Ю.И. Афанасьева, С.Л. Кузнецова, Н.А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2006, С. 10-120
2. Юшканцева, С.И. Гистология, цитология и эмбриология: краткий атлас [Изоматериал] : учеб. пособие / С. И. Юшканцева, В. Л. Быков. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Изд-во "П-2", 2007, С.5-12
3. Заварзин А.А. Основы общей цитологии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1982 160с
4. Ченцов Ю.С. Общая цитология. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 384с

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1.Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoforeg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: кабинет цитологии, гистологии и генетики (ауд.219), научная библиотека АГУ, микроскопы, мультимедийный проектор, гистологические препараты

Б1.В.ОД.31 Биохимия клетки

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 14 часов, СРС-19, контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Особенности биохимических процессов в ЖКТ и печени. Лекций – 6, лаб. раб – 6, сам. раб – 7.

2. Особенности биохимических процессов в крови и мышечной тканях. Лекций – 4, лаб. раб – 4, сам. раб – 8.

3. Особенности биохимических процессов в жировой, костной и нервной тканях. Лекций – 2, лаб. раб – 4, сам. раб – 4.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Плакунов, В.К. Основы динамической биохимии : учебное пособие / В.К. Плакунов, Ю.А. Николаев. - М. : Логос, 2010. - 216 с. - (Новая университетская библиотека). - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84985>

2. . Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. Режим доступа: <http://old.biblioclub.ru> с.

3. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И.Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru / book/ 78408/](http://www.biblioclub.ru/book/78408/).

4. Цикуниб А.Д. Щитовидная железа (биохимия, физиология, клинико-лабораторная диагностика). Монография. Майкоп, 2014. Изд-во АГУ, 2014.-188 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов.

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория). Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода Химические реактивы. Методические указания к лабораторным работам.

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе

1.Таблицы. 2.Методические указания к лабораторным работам.

3.Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории биохимии

Б1.В.ОД.32 Молекулярная биология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина изучается в 3 семестре.

Объем дисциплины – 4 з.е. Всего-144 час., лекций-18, лабораторные занятия- 36, СРС-63, контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. История и методы исследований в области молекулярной биологии. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Тема 2. Структура и свойства нуклеиновых кислот. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Тема 3. Структура генома прокариот и эукариот. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Тема 4. Сохранение ДНК в ряду поколений. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Тема 5. Генетическая рекомбинация. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Тема 6. Процессинг (созревание) первичных транскриптов. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Тема 7. Биосинтез белков. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Тема 8. Формирование и свойства белков. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Тема 9. Генная инженерия. Лекций — 2, ЛЗ — 4, СРС — 3.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Уилсон Дж. Молекулярная биология клетки : Сб. задач / Уилсон Дж., Т. Хант ; Пер. с англ. А.Д.Морозкина и др.; Под ред. И.А.Крашенинникова. - М. : Мир, 1994. - 520с

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Коничев А.С. Молекулярная биология : Учеб. для студентов пед. вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. - М.: Академия, 2003. - 400с.

2. Белясова Н.А. Биохимия и молекулярная биология : учеб. пособие / Н. А. Белясова. - Минск : Кн. дом, 2004. - 416 с.

3. Степанов, В. М. Молекулярная биология. Структура и функции белков [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Степанов. - М.: Издательство Московского университета, 2005. - 336 с. - 5-211-04971-3. Режим доступа:<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135972>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1.Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3.Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoforeg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные

пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: кабинет цитологии, гистологии и генетики (ауд.219), научная библиотека АГУ, микроскопы, мультимедийный проектор, гистологические препараты.

Б1.В.ОД.33 Генетика

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5); способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 9 семестре.

Объем дисциплины – 2 з.е.; всего-72 лекций -12 ч., лабораторных занятий-14 ч., СРС-19 ч., контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Основные этапы развития генетики. Закономерности наследования признаков и принципы наследственности. Природа и экспрессия гена. (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 2. Изменчивость, ее причины и методы изучения. (лекций-4 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-5 ч.).

Тема 3. Генетические основы онтогенеза. (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-5 ч.).

Тема 4. Генетика популяций. Генетические основы эволюции. (лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-5 ч.).

Тема 5. Генетические основы селекции. Гибридизация и методы искусственного отбора. (лекций-2 ч., лабораторные занятия-2 ч., СРС-7 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Жимулёв, И.Ф. Общая и молекулярная генетика [Электронный ресурс] / И.Ф. Жимулёв - Новосибирск, 2007. – 479 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС)

2. Добжанский Ф.Г. Генетика и происхождение видов = Genetics and the origin of species / пер. с англ. Е.Ю. Гупало; науч. ред. И.А. Захаров-Гезехус. - М.; Ижевск: Ин-т компьют. исслед.: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2010. - 384 с. (С. 158 – 230)

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Генетика: учеб. для студентов / под ред. В.И. Иванова. - М.: Академкнига, 2007. - 638 с.: ил. (С. 260 – 385)

2. Шевченко В.А. Генетика человека. М.: Владос, 2004. – 240 с. (С. 3 – 120, 144 – 226)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online](#));

<http://www.biblioclub.ru>).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoereg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: кабинет цитологии, гистологии и генетики (ауд.219), научная библиотека АГУ, мультимедийный проектор, учебная аудитория по генетике.

Б1.В.ОД.34 Теория эволюции

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 9 семестре.

Объем дисциплины –2 з.е.; всего-72, лекций-12 ч., практические занятия-14 ч., СРС-19, контроль — 27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Додарвиновский период в развитии эволюционного учения (лекции - 4 ч., практические занятия - 4 ч., СРС – 7 ч.)

2. Основные положения теории эволюции Ч.Дарвина (лекции - 4 ч., практические занятия – 6 ч., СРС – 6 ч.)

3. Микроэволюция и пути видообразования (лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., СРС – 6 ч.)

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Яблоков А.В., Эволюционное учение /А.В.Яблоков, А.Г.Юсуфов. 6-е изд. испр.-М.: Высшая школа, 2012, 310 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Обзор 4-х наиболее популярных у креационистов методов датирования возраста Земли. <http://evolution.atheism.ru/polemics/4proof.htm>

2. Дзеверин И. И., Пучков П. В., Довгаль И. В., Акуленко Н. М. “НАУЧНЫЙ КРЕАЦИОНИЗМ”: НАСКОЛЬКО ОН НАУЧЕН?

<http://evolution.atheism.ru/polemics/cr11.html>

3. И. И. Дзеверин. СТЕРЕОТИПЫ В ДИСКУССИЯХ ОБ ЭВОЛЮЦИИ

<http://evolution.atheism.ru/polemics/M.htm>

4.ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРЕАЦИОНИЗМА <http://www.aha.ru/~taldm/kreaopr.htm>

5.Е. К. Дулуман. СОВРЕМЕННЫЕ ДАРВИНИСТЫ ПРОТИВ РЕЛИГИИ
<http://evolution.atheism.ru/polemics/docins.htm>

Методические указания для обучающихся.

Материал дисциплины распределен по разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты готовят реферат. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория физиологии растений и микробиологии (ауд.214), кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор. Таблицы по основным разделам дисциплины.

Б1.В.ОД.35 Общая экология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

*Место дисциплины в структуре ОПОП:*обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 4 семестре.

Объем дисциплины-2 з.е.;всего -72, лекции -18 ч.; практических занятий-18 ч.;СРС-36ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины

Модуль1 «Введение в общую экологию.Учение о биосфере. »(Лекций-4ч.;практических-4ч.;СРС-6ч.)

Модуль2 «Основные понятия экологии:популяция,биоценоз,экосистема»(Лекций-6ч.;практ.з.-6ч.;СРС-6ч.)

Модуль3 « Глобальные экологические проблемы » (Лекций-6 ч.;практ.з.-4ч.;СРС-16ч.)

Модуль4 «Законы экологии .Моделирование в экологии» (Леций-4ч.; практ.з. - 6, СРС-8ч..)

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся:*справочные издания по общей экологии,сетевые энциклопедии,основная и дополнительная литература,информационные ресурсы Интернет.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература(ЭБС)

1. Богданов И.И. Геоэкология /И.И.Богданов.-М.:Флинт,2011.-210с.
2. Валова В.Д. Экология/В.Д.Валова.-М.:Наука,2012.-360с. УМО Министерство образования РФ.
3. Иванов В.П. Основы экологии/В.П.Иванов.-М.:Спецлит,2012.-272с.
4. Кобылянский В.А. Философия экологии/В.А.Кобылянский.-М.:Академия,2010.-640с.
5. Хаскин В.В. Экология/В.В.Хаскин, Т.А.Акимова.-М.:Юнити-Дана,2012.-496с.
6. Челноков А.А. Основы экологии/А.А.Челноков.-Минск.-Высшая школа,2012.-544с.
7. Арустамов З.А. Экологические основы природопользования: учеб. / З.А.Арустамов. – 2-е изд. – М.: Изд-во «Динников и К», 2002. – 236 с.
8. Одум Ю. Экология.-М.:Мир,1986.-740с.(читальный зал)
9. Степановских А.С. Экология: учеб. / А.С. Степановских. – Курган: ГИПП «Зауралье», 1997. – 616 с.
10. Журнал «Экология и жизнь».-М.:Наука,2012,2011,2010,2009гг.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. www.ecosystema.ru
2. <http://www.ecoline.ru>
 1. ecoportal.ru
 2. www.ecocity.ru - веб-сайт НИиПИ экологии города и аналитического журнала об экологическом обустройстве городского бизнес-пространства «ЭКOREAL».
 3. <http://geopub.narod.ru> GeoPublisher – база научных публикаций географического факультета МГУ.
 4. www.ecoregion.ru - веб-сайт журнала «Экология урбанизированных территорий» и «Проблемы региональной экологии».

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: учебный кабинет, мультимедиа проектор, научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет).

Б1. В.ОД.36 Биологические основы сельского хозяйства

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 6 семестре.

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы, всего-108, лекций-14, практических занятий – 16, СРС – 78ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Взаимодействие человека, природы и общества

Введение в экологию. Основные понятия социальной экологии. Экология цивилизаций. Социально-экологическое образование и воспитание. Лекций — 6, ПЗ — 6, СРС — 26.

2. Социально-демографическая политика. Урбанизация как важная часть модернизации. Экология и здоровье. Социально-демографическая политика. Антропоэкологические аспекты миграции населения Продовольственная проблема. Лекций — 4, ПЗ — 6, СРС — 26.

3. Человек и окружающая природная среда. Природные ресурсы и их рациональное использование и охрана. Экологическая безопасность. Экологическое движение в России на современном этапе. Международное экологическое движение. Лекций — 4, ПЗ — 4, СРС — 26.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. [Марков Ю. Г.](#) Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004. – 544.

2. Прохоров Б.Б. Социальная экология: учебник для студентов, обучающихся по специальности "Природопользование" . - 4-е изд., стер. М.: Academia, 2009.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету
Основная и дополнительная литература

1. Прохоров Б.Б. Социальная экология: учебник для студентов, обучающихся по специальности "Природопользование" . - 4-е изд., стер. М.: Academia, 2009.

2. [Гридел Т. Е.](#) Промышленная экология. Учебное пособие - М.: Юнити-Дана , 2012. – 527 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. www.ecocity.ru - веб-сайт НИиПИ экологии города и аналитического журнала об экологическом обустройстве городского бизнес-пространства «ЭКOREAL».

2. <http://georub.narod.ru> GeoPublisher – база научных публикаций географического факультета МГУ.

3. www.ecoregion.ru - веб-сайт журнала «Экология урбанизированных территорий» и «Проблемы региональной экологии».

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: мультимедиа проектор, научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (30 компьютеров с выходом в Интернет).

Б1.В.ОД.37 Введение в биотехнологию

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 9 семестре.

Объем дисциплины –3 з.е.; всего-108, лекций-12 ч., лабораторные занятия-28 ч., СРС - 41 ч., контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Введение.

2. Объекты биотехнологии лекции - 2 ч., практические занятия - 2 ч., СРС – 11 ч.

3. Использование биотехнологии в промышленности лекции - 2 ч., практические занятия – 6 ч., СРС – 5 ч.

4.Использование биотехнологии в решении проблем охраны окружающей среды. лекции – 2 ч., практические занятия – 4 ч., СРС – 9 ч.

5.Основы генетической инженерии. лекции – 4 ч., практические занятия – 10 ч., СРС – 10 ч.

6. Основы клеточной инженерии. лекции – 2 ч., практические занятия – 6 ч., СРС – 6 ч.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Клунова, С.М. Биотехнология: Учебник для высш. пед. проф. обр./С.М. Клунова, Т.А. Егорова, Е.А. Живухина. - М.: Академия, 2010.- 256 с.

2. Щелкунова С.Н. Генетическая инженерия. Новосибирск, изд-во Сибирское университетское изд-во, 2010.- 514 с. (ЭБС)

Дополнительная литература

1.Генетические основы селекции растений. В 4 томах. Том 3. Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия. – Минск: Белорусская наука, 2012.- 489 с. (ЭБС)

2.Сассон А. Биотехнология: свершения и надежды/А. Сассон.- М.,: изд Мир.- 1987.- 410

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. http://www.libedu.ru/l_b/elinov_n_p/osnovy_biotehnologii.html Елинов Н.П. -

Основы биотехнологии

2. <http://www.nauchka.ru/Biotexnologii-3/biotexnologiya-uchebnik-428/> Технологии

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-

сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория физиологии растений и микробиологии (ауд.214), кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.В.ОД.38 Содержание и структура школьных учебников по биологии

Планируемые результаты обучения :

готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: обязательная дисциплина вариативной части. Изучается в 10 семестре.

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е.; всего-72, лекций – 12, практических занятий – 12 часа, СРС- 48 ч.

Форма контроля: зачет..

Содержание дисциплины.

Раздел1. Введение. Лекций — 2, ПЗ — 2, СРС — 12.

Раздел 2. Современный школьный учебник по биологии. Принципы формирования содержания образования. Современная парадигма биологического образования.. Лекций — 2, ПЗ — 2, СРС — 12.

Раздел 3. Структурные компоненты учебника по биологии. Лекций — 4, ПЗ — 4, СРС — 12.

Раздел 4. Организация работы с учебником в процессе обучения биологии. Лекций — 4, ПЗ — 4, СРС — 12.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации: контрольные вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература

1. Пономарёва, И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.Н. Пономарёва, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. – М.: Академия, 2012.

2. Кабаян Н.В. Наглядный материал к лекциям по методике обучения биологии: Тетрадь для конспекта лекций/ Н.В.Кабаян, О.С.Кабаян. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2009. – 96 с.

3. Кабаян, Н.В. Кабаян, О.С. Методика обучения биологии: Учебная программа.- Майкоп: Изд-во Адыгейского государственного университета, 2005. -52с.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Научное мнение. Научный журнал. 2013, № 5 [Электронный ресурс] / СПб: Санкт-Петербургский университетский консорциум, 2013. - 200 с. - 2222-4378. . ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143321>

2. Вестник Кемеровского государственного университета. 2010, № 2(42) [Электронный . ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220497>
<http://bio.1september.ru> журнал «Биология»

Организация самостоятельной работы студентов с использованием литературы и электронных ресурсов: составление папки стажера, учебно-исследовательская работа, самостоятельное изучение ряда тем, подготовка рефератов, сообщений.

Проведение круглого стола с участием учителей города

Проведение мастер класс во время лабораторно-практических занятий

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база , необходимая для осуществления образовательного процесса: аудитория 222 (г. Майкоп, ул. Первомайская, 208, Учебный корпус №1, Свидетельство о государственной регистрации права 01-РА № 115495 от 01.04.2004): мультимедийный проектор, компьютер, наглядные пособия, презентации.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1.1 Внеурочная работа по химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 28 часов, СРС-68.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Воспитательное и познавательное значение внеурочной работы. Организация и проведение мероприятий по внеурочной работе по химии. Лекций — 2 сам.раб. - 8
2. Содержание кружковых занятий по химии для 8 класса. Лекций – 2, лаб.раб - 4, сам.раб- 6.
3. Содержание кружковых занятий по химии для 9 класса. Содержание кружковых занятий по химии для 10 класса. Лекций – 4, лаб.раб - 12, сам.раб 28.
4. Практические работы для кружковых занятий 8 класса. Практические работы для кружковых занятий по химии для 9 класса. Практические работы для кружковых занятий по химии для 10 класса. Лекций – 4, лаб.раб - 12, сам.раб 26.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Тиванова, Л.Г. Демонстрационный эксперимент в химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, Т.Ю. Кожухова, С.П. Говорина. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 86 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232816>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-

сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория).

Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Химические реактивы. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.1.2 Занимательные опыты по химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 28 часов, СРС-68.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Кабинет химии как база проведения химического эксперимента .Лекций – 2, лаб.раб - 4, сам.раб - 9.

2. Основные приемы работы с твердыми жидкими и газообразными веществами. Лекций – 2, лаб.раб - 4, сам.раб - 9.

3. Правила техники безопасности при работе с веществами. Лекций – 2, лаб.раб - 4, сам.раб - 9.

4. Хранение материалов и реактивов в химической лабораторий. Лекций – 2, лаб.раб - 4, сам.раб - 9.

5. Роль и функции занимательных опытов в процессе обучения химии, во внеклассной и профориентационной работе. Лекций – 2, лаб.раб - 4, сам.раб - 9.

6. Занимательные опыты:- с газами - с кристаллами и растворами - опыты с солями, кислотами, основаниями - опыты получения веществ и материалов - опыты с присутствием огня. Занимательные задачи по технике безопасности. Лекций – 2, лаб.раб - 8, сам.раб - 23

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Тиванова, Л.Г. Демонстрационный эксперимент в химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, Т.Ю. Кожухова, С.П. Говорина. - Кемерово : Кемеров. гос. ун-т, 2010. - 86 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232816>
2. Давыдов, В.Н. Техника безопасности при работах по химии / В. Н. Давыдов, Э. Г. Злотников. - СПб.; М. : Сага: Форум, 2008. - 112 с.
3. Зайцев, О.С. Методика обучения химии / О.С.Зайцев -М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2012 г.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

- 1.Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
- 2.Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые

используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе: мультимедийная система с набором лицензионных дисков, презентаций, созданных студентами и преподавателями кафедры химии.

Б1.В.ДВ.2.1 Химический анализ пищевых продуктов

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 16 часов, СРС-47 контроль-27

Форма контроля: экзамен

Содержание дисциплины.

1. Характеристика продовольственного сырья и пищевых продуктов: классификация, химический состав, пищевая и биологическая ценность. Лекций – 8, лаб.раб - 10, сам.раб – 6.

2. Органолептические исследования пищевых продуктов. Требования к проведению органолептической оценки. Лекций – 2, лаб.раб - 2, сам.раб - 6.

3. Исследования качества и пищевой ценности основных групп пищевых продуктов. Лекций – 4, лаб.раб - 4, сам.раб – 9.

4. Безопасность пищевых продуктов . Лекций – 4, лаб.раб - 2, сам.раб - 6.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Цикуниб А.Д. Макро- и микроэлементы пищи — основа здорового питания. Макро- и микроэлементы пищи — основа здорового питания. Материалы школы-семинара «Учимся здоровому питанию» ИП Магарин О.Г.2012 г., 52 С.
2. Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург - Оренбург : ОГУ, 2011. - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1 Канарская, З.А. Лабораторный практикум по курсу: «Технология пищевых производств малых предприятий» [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.А. Канарская, А.В. Канарский и др. - Казань: КГТУ, 2011. - 136 с. - Режим доступа <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258950> .

2. Карпова, Г.В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2-х ч. / Г.В. Карпова, М.А. Студяникова ;. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. - Ч. 1. - 226 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258838>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. Калибровочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии,

элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Специализированная химическая лаборатория для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине, лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Лекционная аудитория. Приборы и оборудование. Химическая посуда и реактивы.

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе

1.Таблицы. 2.Методические указания к лабораторным работам. 3.Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории химии. 4. Образцы продуктов питания.

Б1.В.ДВ.2.2 Химический анализ воды и почвы

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 16 часов, СРС-47, контроль-27

Форма контроля: экзамен

Содержание дисциплины.

1. Общие характеристика литосферы Лекций – 10, лаб.раб - 6, сам.раб - 23.

2. Общая характеристика гидросферы. Лекций – 8, лаб.раб - 10, сам.раб - 24.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе / Н.Г. Ярышев, Д.А. Панкратов, М.И. Токарев и др. - М. : Прометей, 2012. - 159 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212909>

2. Алексеенко, В.А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических измерений : сборник задач / В.А. Алексеенко, А.В. Суворинов, Е.В. Власова. - М. : Логос, 2011. - 215 с. - [Электронный ресурс]. - : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85028>

3. Химия агросферы / М.В. Тютюнькова, С.Л. Белоухов, Н.К. Сюняев, К.Л. Анфилов. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 232 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208677>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1.Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2.Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

На выполнение лабораторной работы. Перед работой в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности и мерами пожарной безопасности в химической лаборатории и расписаться в журнале по технике безопасности. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с

инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине «Химический анализ воды и почвы» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, в лаборатории нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ, лекционной аудитории, кафедры химии. используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе:

1.Таблицы. 2.Диаграммы, графики. 3.Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии. 4.Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.3.1Химия окружающей среды

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 28 часов, СРС-68.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Экологические проблемы химии экосистем биосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера) Лекций – 8, лаб.раб - 14, сам.раб – 37.

2. Экологические проблемы поверхностных водных объектов в Российской Федерации. Лекций – 4, лаб.раб - 14, сам.раб - 31.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Химия агросферы / М.В. Тютюнькова, С.Л. Белопухов, Н.К. Сюняев, К.Л. Анфилов. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 232 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208677>

2. Братчикова, И.Г. Физико-химические основы инженерной экологии. Курс лекций. Учеб. пособие / И.Г. Братчикова. - М. : Российский университет дружбы народов, 2011. - Ч. I. Охрана атмосферы. - 124 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115719>

3. Зайцев, Б.Е. Применение ИК-спектроскопии в химии : конспект лекций / Б.Е. Зайцев, О.В. Ковальчукова, С.Б. Страшнова. - М. : Российский университет дружбы народов, 2008. - 152 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116041>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

1. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине «Химический анализ воды и почвы» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, в лаборатории нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ лекционной аудитории, кафедры химии. используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе

1. Таблицы. 2. Диаграммы, графики. 3. Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии. 4. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.3.2 Основы химической экологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 28 ч., СРС-68.

Форма контроля: зачет

Разработчик: старший преподаватель кафедры химии Бжецов К.З.

Содержание дисциплины.

1. Экологические проблемы химии экосистем биосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера) Лекций – 8, лаб. раб - 12, сам. раб – 38.

2. Экологический мониторинг поверхностных водных объектов в Российской Федерации. Лекций – 4, лаб.раб - 16, сам.раб - 30.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Алексеенко, В.А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических измерений : сборник задач / В.А. Алексеенко, А.В. Суворинов, Е.В. Власова. - М. : Логос, 2011. - 215 с. - [Электронный ресурс]. - : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85028>
2. Химия агросферы / М.В. Тютюнькова, С.Л. Белопухов, Н.К. Сюняев, К.Л. Анфилов. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 232 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208677>
3. Трифонова, Т.А. Прикладная экология. Учебное пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. - 3-е изд. - М. : Академический проект, 2007. - 384 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220602>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов..

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии,

элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория общей и неорганической химии (118 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Таблицы. Диаграммы, графики. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.4.1 Основы лабораторного дела

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1); владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц; всего часов – 72, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-36.

Форма контроля: экзамен.

РСодержание дисциплины.

1. Общие вопросы лабораторного дела. Техника безопасности. Лекций – 8, лаб.раб - 8, сам.раб - 15
2. Техника и методика лабораторных и практических занятий. Лекций – 10, лаб.раб - 10, сам.раб – 21.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Давыдов, В.Н. Техника безопасности при работах по химии / В. Н. Давыдов, Э. Г. Злотников. - СПб.; М. : Сага: Форум, 2008. - 112 с.
2. Алексинский, В. Н. Занимательные опыты по химии / В.Н.Алексинский – М.: Просвещение, 1980 г.
3. Гузик, Н. П. Учить учиться / Н.П.Гузик – М.: Просвещение, 1981 г.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не

допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория общей и неорганической химии (118 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Таблицы. Диаграммы, графики. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.4.2 Основы стереохимии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц; всего часов – 72, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов. СРС-36.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Пространственное строение и стереоизомерия лекций – 10ч, семинарских занятий – 10ч, СРС – 20ч

Модуль 2. Стереоизомерия моносахаридов и аминокислот. лекций – 8ч, семинарских занятий – 8ч СРС – 16ч

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Органическая химия. Практикум. В 2-х ч / сост. А.С. Фисюк. - Омск : Ом. гос. ун-т, 2014. - Ч. 1. - 96 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237522>
2. Ким, А.М. Органическая химия / А.М. Ким. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. - 848 с. - ISBN 5-94087-156-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57255>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <http://www.ksma.ru>
2. <http://www.fz131.minregion.ru/lmc/main>
3. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии

venec.ulstu.ru/lib/result.php

4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/default.asp>.

5. <http://www.ecolife.ru/index.shtml>

6. vemadsky.ru/rus/res-Internet-view.php

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине, лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ.

Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе:

1. Таблицы. 2. Диаграммы, графики. 3. Реактивы, приборы, химическая посуда, оборудование лаборатории химии. 4. Методические указания к лабораторным работам. 5. Лабораторный журнал.

Б1.В.ДВ.5.1 Ионные равновесия и обменные реакции в растворах неэлектролитов

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2); владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 3 семестре.

Дисциплина изучается в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы; всего часов – 144, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-108.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Ионные равновесия в растворах электролитов.. Лекций – 4, лаб.раб - 4, сам.раб – 36.

2. Обменные реакции в растворах электролитов. Лекций – 8, лаб.раб - 6, сам.раб – 36.

3. Коллигативные свойства растворов электролитов. Лекций – 6, лаб.раб - 8, сам.раб – 36.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Очерет Н.П. Химическая термодинамика. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 86с.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Барковский, Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 640 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

На выполнение лабораторной работы. Перед работой в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности и мерами пожарной безопасности в химической лаборатории и расписаться в журнале по техники безопасности. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине «Ионные равновесия и обменные реакции в растворах» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, лекционной аудитории, кафедры химии. используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD-дисков.

Создан банк данных, находящийся на кафедре химии факультета естествознания, по тестам: Химическая термодинамика. Химическая кинетика и катализ. Растворы.

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе:

Таблицы. Диаграммы, графики. Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии.

Б1.В.ДВ.5.2 Гидрохимический мониторинг водных объектов

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы; всего часов – 144, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часа, СРС-108.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Экологические проблемы химии экосистем биосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера) Лекций – 12, лаб. Раб – 8, сам.раб – 54.

2. Экологический мониторинг поверхностных водных объектов в Российской Федерации. Лекций – 6, лаб. Раб – 10, сам.раб – 54.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Химия агросферы / М.В. Тютюнькова, С.Л. Белопухов, Н.К. Сюняев, К.Л. Анфилов. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 232 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208677>

2. Трифонова, Т.А. Прикладная экология. Учебное пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Селиванова, Н.В. Мищенко. - 3-е изд. - М. : Академический проект, 2007. - 384 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220602>

3. Батян, А.Н. Основы общей и экологической токсикологии : учебное пособие / А.Н. Батян, Г.Т. Фрумин, В.Н. Базылев. - СПб : СпецЛит, 2009. - 352 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104896>

Ссылки на электронные информационные ресурсы

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

На выполнение лабораторной работы. Перед работой в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности и мерами пожарной безопасности в химической лаборатории и расписаться в журнале по технике безопасности. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не

принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине «Гидрохимический мониторинг» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, в лаборатории нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ лекционной аудитории кафедры химии. используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам.

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе: Таблицы. Диаграммы, графики. Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.6.1 Практикум по биохимии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 16 часов, СРС-38.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Энергетический обмен в клетке. Обмен углеводов, методы изучения . Лекций – 10, лаб.раб - 6, сам.раб – 18.

2. Обмен белков, методы изучения .Лекций – 8, лаб.раб - 10, сам.раб – 20.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Цикуниб А.Д. Количественные методы оценки сенсорных способностей человека. Электронный лабораторный практикум. ФГУП НТЦ «Информрегистр». 0321203394, 11 июля 2011г.

2. Цикуниб А.Д. Биохимия щитовидной железы. Электронный лабораторный практикум. ФГУП НТЦ «Информрегистр» 0321201222. 17 мая 2012 г.

3. Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург - Оренбург : ОГУ, 2011. - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

Основная и дополнительная литература.

1. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. Режим доступа: <http://old.biblioclub.ru> с.

2. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И.Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/78408/>.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При оформлении работ по качественному анализу в колонку «Реагент» необходимо вписать формулу реагента. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Градуировочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Отчёт должен предоставляться преподавателю для проверки в течение недели после выполнения лабораторной работы. Неаккуратно оформленные отчёты к проверке не принимаются. Проверка лабораторной работы сопровождается собеседованием с преподавателем. Выполненными считаются только принятые преподавателем лабораторные работы!

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Приборы и оборудование, мультимедийный проектор с ноутбуком (электронные варианты контролирующих тестов находятся в компьютерном классе), химическая посуда и аппараты лабораторного обихода, химические реактивы.

Учебно-наглядные пособия

Таблица: Строение мембраны клетки. Таблица: Цикл трикарбоновых кислот

Таблица: β -окисление жирных кислот

Инновационные технологии.

Для формирования предметных знаний, умений и навыков в учебном процессе используются следующие технологии обучения:

1. Технология адаптивного обучения.
2. Технология конструирования; составление структурно-логических схем
3. Технология проблемного обучения

4. Межпредметная интеграция в обучении
5. Обучение студентов ведется по модульно - рейтинговой системе
6. Тестовый и блочный контроль знаний студентов. Рейтинговая система оценки знаний;
7. Электронные варианты контролирующих тестов (находятся в компьютерном классе).

Б1.В.ДВ.6.2 Биохимические методы исследования

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 16 часов, СРС-38.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Энергетический обмен в клетке. Обмен углеводов, методы изучения .Лекций – 6, лаб.раб – 4, сам.раб - 10.

2. Обмен белков и липидов, методы изучения . Лекций – 4, лаб.раб - 4, сам.раб – 10.

3. Обмен липидов, методы изучения . Лекций – 4, лаб.раб - 4, сам.раб – 10.

4. Функциональная биохимия . Лекций – 4, лаб.раб - 4, сам.раб – 8.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Цикуниб А.Д. Количественные методы оценки сенсорных способностей человека. Электронный лабораторный практикум. ФГУП НТЦ «Информрегистр». 0321203394, 11 июля 2011г.

2. Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург - Оренбург : ОГУ, 2011. - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

Основная и дополнительная литература.

1. Пинчук, Л.Г. Биологическая химия [Электронный ресурс]/ Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности -2011 г.- 364 с. Режим доступа: <http://old.biblioclub.ru> с.

2. Гидранович, В.И. Биохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И.Гидранович, А.В. Гидранович.- Электрон. текстовые дан.- Минск ТетраСистемс, 2010.- Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru / book/ 78408/](http://www.biblioclub.ru/book/78408/).

1. Цикуниб А.Д. Количественные методы оценки сенсорных способностей человека. Электронный лабораторный практикум

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов..

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и

учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Подготовка к лабораторной работе. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Обработка результатов лабораторных работ. Отчёт о лабораторной работе должен содержать все полученные экспериментальные результаты, необходимые расчёты и выводы. При фиксировании результатов измерения особое внимание нужно обратить на соответствие записи (количество значащих цифр в числе) точности измерения. Расчёты должны содержать все формулы и вычисления с указанием единиц измерения. Все результаты измерений непосредственно фиксируются в рабочей тетради шариковой или гелевой ручкой. Запись результатов измерений на черновике или карандашом не допускается. При выполнении вычислений необходимо соблюдать правила округления. Калибровочные графики выполняются только на миллиметровой бумаге размером не менее формата А5. Графики обязательно должны содержать заголовки, обозначения осей с указанием единиц измерений и выполняться с соблюдением определенного масштаба.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Приборы и оборудование, мультимедийный проектор с ноутбуком (электронные варианты контролирующих тестов находятся в компьютерном классе), химическая посуда и аппараты лабораторного обихода, химические реактивы.

Б1.В.ДВ.6.3 Химическая картина мира

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы; всего часов – 72, из них лабораторных занятий – 18 часов, лекций- 16 часов, СРС-38.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Экологические проблемы химии экосистем биосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера). Лекций — 4, семин -6, СРС-11

2. Химия и энергетика: лекций — 4, семин -4, СРС-9

3. Химические аспекты решения продовольственной проблемы: Лекций — 4, семин -4, СРС-9

4. Химизация и сфера быта. Лекций — 4, семин -4, СРС-9

Основная и дополнительная литература.

1. Клягин Н. В. Современная научная картина мира. Учебное пособие - М.: Логос 2012. - 133 с <http://old.biblioclub.ru>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

2. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

3. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии: venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся.

В данном разделе рабочей программы в краткой форме должны быть представлены рекомендации преподавателям и указания обучающимся по рациональной технологии преподавания и освоения учебного материала (по изучению разделов и отдельных тем, выполнению контрольных и лабораторных работ, по самостоятельному изучению теоретического материала, выполнению практикума, семестровых заданий и задач, рефератов и курсовых работ и т.д.).

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: контрольные вопросы к зачету.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Б1.В.ДВ.7.1 Химические реакции и закономерности их протекания

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 12 часов, СРС-21, контроль-27

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Термохимия Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб – 13.

2. Химические реакции и закономерности их протекания Лекций – 6, лаб.раб - 10, сам.раб – 14.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Тиванова, Л.Г. Демонстрационный эксперимент в химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, Т.Ю. Кожухова, С.П. Говорина. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 86 с. - ISBN 978-5-8353-0992-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232816>
2. Краснов, К. С. Физическая химия в 2 кн. Кн. 1 Строение вещества. Термодинамика. Учеб. для вузов. Под ред. К.С. Краснова, 3-е изд. испр. / К.С. Краснов [и др.]- М.: Высш. шк., 2011, 512 стр..

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

На выполнение лабораторной работы. Перед работой в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности и мерами пожарной безопасности в химической лаборатории и расписаться в журнале по технике безопасности. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине «Химические реакции и закономерности их протекания» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, кафедры химии. используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе

1.Таблицы. 2.Диаграммы, графики. 3.Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии. 4.Схемы технологических процессов.

Б1.В.ДВ.7.2 Химическая кинетика и катализ

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2); владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 12 часов, СРС-21, контроль-27.

Форма контроля: экзамен.

Содержание дисциплины.

1. Химическая кинетика

Задачи химической кинетики и механизм химических реакций. Кинетическая классификация химических реакций. Энергия активации. Теория переходного состояния или активного комплекса. Лекций – 6, лаб. раб - 6, сам. раб – 10.

2. Катализ

Особенности и классификация каталитических процессов. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Лекций – 6, лаб. раб - 6, сам. раб – 11.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Очерет Н.П. Химическая термодинамика. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 86с.

2. Очерет Н.П. Тестовые задания по физической и коллоидной химии. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 145с.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену.

Основная и дополнительная литература.

1. Егорова, О.А. Химия. Конспект лекций для студентов I курса инженерного факультета направлений ИМБ, ИДБ : учебное пособие / О.А. Егорова, О.В. Ковальчукова. - М. : Рос. ун-т дружбы народов, 2011. - 156 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116319>

2. Барковский, Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 640 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине «Химическая кинетика и катализ» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, лекционной аудитории, кафедры химии

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе: Таблицы. Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии.

Б1.В.ДВ.8.1 Оценка эффективности обучения химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, практических занятий – 12 часов, СРС-48.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Понятие о качестве образования. Оценка как элемент управления качеством. Традиционные и новые средства оценки результатов тестирования. Психолого-педагогические аспекты тестирования. Лекций – 2, сем- 2, сам.раб – 8.
2. История развития системы тестирования в России и за рубежом. Контрольно-измерительные материалы (КИМЫ). ЕГЭ и качество образования. Лекций – 4, сем- 2, сам.раб – 8
3. Педагогические тесты. Классификация тестов. Виды тестов и формы тестовых заданий. Лекций – 2, сем- 4, сам.раб – 10.
4. Методика конструирования тестовых заданий. Требования к составлению банков тестовых заданий. Сертификация тестов. Лекций – 2, сем- 2, сам.раб – 11.
5. Компьютерное адаптивное тестирование (КАТ). Проверка уровня и качества знаний студентов в процессе государственной аттестации. Лекций – 2, сем- 2, сам.раб – 11.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход) : учебное пособие / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2012. - 279 с. - ISBN 978-5-98704-623-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>
2. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. - 3-е изд. - М. : Академия, 2009. - 224 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе. Мультимедийная система с набором лицензионных дисков, презентаций, созданных студентами и преподавателями кафедры химии. Таблицы.

Б1.В.ДВ.8.2 Дидактика химии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, семинарских занятий – 12 часов, СРС-48.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Дидактика химии: становление и развитие. Химическое образование как дидактическая система. Содержание химического образования в средней школе. Лекций – 4, сем- 4, сам.раб – 16.

2. Система методов химического образования. Система средств химического образования. Организация, управление и контроль качества химического образования .Лекций – 4, сем- 4, сам.раб – 16.

3. Современные технологии в химическом образовании. Дидактический эксперимент. Лекций – 4, сем- 4, сам.раб – 16.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Тиванова, Л.Г. Методика обучения химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, С.М. Сирик, Т.Ю. Кожухова. - Кемерово: Кемеров. гос. ун-т, 2013. - 156 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232817>

2. Реутов, О.А. Органическая химия. В 4-х частях / О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. - 4-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - Ч. 2. - 624 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222877>

3.Гузеев, В.В. Эффективные образовательные технологии: интегральная и ТОГИС / В.В. Гузеев - М.: НИИ школьных технологий 2005г.

4.Кларин, М.В. Педагогические технологии в учебном процессе. Серия "Педагогика и психология" / М.В.Кларин - М.: Знание, 1989г.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Кабинет методики обучения химии (аудитория №121). Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе. Мультимедийная система с набором лицензионных дисков, презентаций, созданных студентами и преподавателями кафедры химии.

Б1.В.ДВ.9.1 Биохимия питания

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единицы; всего часов – 36, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 24 час.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Питание, химический состав пищи человека. Значение макро-и микронутриентов пищи в процессах жизнедеятельности. Лекций – 4, лаб.р - 8.

2. Усвоение пищи, факторы, влияющие на этот процесс, регуляция пищеварения . Лекций – 4, лаб.р- 8.

3. Основы здорового питания; особенности питания на этапах онтогенеза .Лекций – 4, лаб.р- 8.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Цикуниб А.Д. Макро- и микроэлементы пищи — основа здорового питания. Макро- и микроэлементы пищи — основа здорового питания. Материалы школы-семинара «Учимся здоровому питанию» ИП Магарин О.Г.2012 г., 52 С.

Основная и дополнительная литература.

1. Пинчук, Л.Г. Биохимия / Л.Г. Пинчук, Е.П. Зинкевич, С.Б. Гридина ; под ред. А.В. Дюмина. - Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. - 364 с. - ISBN 978-5-89289-680-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141519>

2. Димитриев, А.Д. Биохимия: Учебное пособие / А.Д. Димитриев, Е.Д. Амбросьева. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 166 с. - ISBN 978-5-394-01790-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114131>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ

Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Химические реактивы. Методические указания к лабораторным работам.

Таблицы: Витамины. Пирамида питания.

Б1.В.ДВ.9.2 Энзимология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; закономерностях химических превращений веществ (СК-3).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единицы; всего часов – 36, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 24 час.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Строение ферментов. Кинетика ферментативных реакций. Лекций – 4, лаб.р - 8.

2. Регуляция действия ферментов. Лекций – 4, лаб.р - 8.

3. Классификация и номенклатура ферментов. Изоферменты. Лекций – 4, лаб.р - 8.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Плакунов, В.К. Основы энзимологии : учебное пособие / В.К. Плакунов. - М. : Логос, 2002. - 127 с. - ISBN 5-94010-027-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84687>

2. Плакунов, В.К. Основы динамической биохимии : учебное пособие / В.К. Плакунов, Ю.А. Николаев. - М. : Логос, 2010. - 216 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-493-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84985>

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ. Приборы и оборудование. Химическая посуда и химические реактивы. Методические указания к лабораторным работам. Таблица: Строение ферментов

Б1.В.ДВ.10.1 Химическая экология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по

выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 12 часов, СРС-48.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Экологические проблемы химии экосистем биосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера). Влияние различных факторов на качество окружающей среды. Влияние антропогенных факторов на экологическое состояние биосферы. Загрязнение почв тяжелыми металлами, пестицидами. Лекций – 6, лаб.р - 6, сам.раб – 24.

2. Экологический мониторинг поверхностных водных объектов в Российской Федерации. Распределение воды на Земле. Аэробные и анаэробные процессы в загрязненной воде. Поверхностно-активные вещества. Синтетические полимеры. Нефть. Тепловое загрязнение. Кислотные осадки. Лекций – 6, лаб.р - 6, сам.раб – 24.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Химия агросферы / М.В. Тютюнькова, С.Л. Белопухов, Н.К. Сюняев, К.Л. Анфилов. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. - 232 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208677>

2. Алексеенко, В.А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических измерений : сборник задач / В.А. Алексеенко, А.В. Суворинов, Е.В. Власова. - М. : Логос, 2011. - 215 с. - [Электронный ресурс]. - : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85028>

3. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе / Н.Г. Ярышев, Д.А. Панкратов, М.И. Токарев и др. - М. : Прометей, 2012. - 159 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212909>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория), лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ.. Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Таблицы. Диаграммы, графики. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.10.2 Полимерные материалы.

Изучение дисциплины направленно на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 12 часов, СРС-48.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины

1. Введение в химию полимеров

Высокомолекулярные соединения (полимеры, ВМС), их разнообразие и химические особенности. Отличие полимеров от обычных низкомолекулярных соединений. Предмет и задачи науки о высокомолекулярных соединениях. Место науки о полимерах как самостоятельной фундаментальной области знания среди других фундаментальных химических дисциплин. Лекций – 4 ч, лаб.р – 4 ч, СРС – 12ч.

2. Синтез полимерных материалов и аспекты их практического использования Лекций – 2 ч, лаб.р – 2 ч, СРС – 12ч.

3. Структурные характеристики, химические свойства и химические превращения полимеров. Макромолекулы и их поведение в растворах. Полимерные тела Лекций – 4 ч, лаб.р – 34ч, СРС – 12ч.

4. Важнейшие представители природных и синтетических высокомолекулярных веществ Лекций – 2 ч, лаб.р – 2 ч, СРС – 12 ч.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Дрозд, М.И. Основы материаловедения : учебное пособие / М.И. Дрозд. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 432 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109933>

2. Барковский, Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 640 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория). Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Химические реактивы. Методические указания к лабораторным работам. Мультимедиа-пособие, компьютерные разработки.

Б1.В.ДВ.11.1 Основы селекции и семеноводства

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 14 часов, СРС-46.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Задачи и методы селекции: Лекций – 4, лаб.раб – 4, сам.раб – 15.

2. Сортоведение. Лекций – 4, лаб.раб – 4, сам.раб – 15.

3. Семеноводство полевых культур. Лекций – 4, лаб.раб – 6, сам.раб – 16.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету
Основная и дополнительная литература.

1. Селекция и семеноводство культивируемых растений./ Ю.Л. Гужов. – М.: Академия, 2010. – 237 с. (ЭБС)

2. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур / Г.В. Еремин, А.В. Исачкин, И.В. Казаков и др.; Под ред. академика Г.В. Еремина. – М.: Мир. 2014- 422 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [http:// www.twirpx.com/file/677731/](http://www.twirpx.com/file/677731/) Панфилов А.В. Методические рекомендации по апробации сортовых посевов

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения. .

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Наглядный материал для занятий выращивается на поле Ботанического сада АГУ, приобретается в ГНУ Адыгейский НИИСХ и на Майкопской оп.ст. ВИР. Таблицы: Сорные растения – паразиты (заразиха и повилика). Многообразие видов капусты. Гербарий бобовых, зерновых, сорных растений. Термостат, доски разборные, шпатели, пробирки, стаканы мерные, лакмусовая бумага, весы, линейки лупы. Фильмы ВВС: Декоративные растения (розы, гинкго, плющ, цитрусовые). Плодовые растения (миндаль, сакура). Овощные растения (история картофеля)

Б1.В.ДВ.11.2 Дендрология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП:. Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Объем дисциплины – 2 з.е.; всего-72: лекций-12 ч., лабораторные занятия-12 ч., СРС - 46 ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Введение. Биологические особенности древесных пород. (лекции - 4 ч., лабораторные занятия - 4 ч., СРС – 15 ч.)

2. Лесная фитоценология, лесоводство, лесоведение (лекции - 4 ч., лабораторные занятия – 2 ч., СРС – 15 ч.)

3. Основы экологии древесных растений. Охрана лесов. Основы интродукции древесных растений. История ландшафтной архитектуры. (лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 6 ч., СРС – 16 ч.)

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Толстикова Т.Н. Учебно-методическое пособие (рабочая тетрадь) к лабораторно-практическим занятиям по курсу «Дендрология» – Майкоп, 2008.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Громадин А.В., Матюхин Д.Л. Дендрология. Учебник - 5 изд. - М.: Изд-во: Academia, 2012 г. – 358 с.

2. Толстикова, Т.Н. Конспект флоры Майкопа. Справочное пособие. / Т.Н. Толстикова, Д.А. Куашева, А.Ю. Бескровная. - Майкоп, Изд-во АГУ, 2011. – 92 с.

4. Толстикова, Т.Н. Монография: Древесные растения Майкопа. / Т.Н. Толстикова. – Майкоп: Типография ИП Буренкова В.И., 2012. – 242 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Демина М. И., Ботаника (органогения и размножение растений). Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Четчина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. (<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>)

2. Дендрология - основы зеленого строительства (http://www.bookshunt.ru/books/dendrologiya_i_osnovi_zelenogo_stroitelstva)

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет анатомии, морфологии и систематики растений (ауд.211), кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, гербарный и живой растительный материал.

Разработчик: доцент Толстикова Т.Н.

Б1.В.ДВ.12.1 Формирование растительности Кавказа

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Объем дисциплины по видам учебной работы: общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу; всего часов – 36, из них лекций – 12, практических занятий – 12 часов, СРС — 12.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Геохронологическая летопись Земли – всего 12 часов (лекций 2 час, ПЗ – 2 СРС – 2 часа).

Раздел 2. Геологическое строение и формирование Северо-Западного Кавказа – всего 14 часов (лекций 2 часа, ПЗ – 2, СРС - 2).

Раздел 3. Климат Северо-Западного Кавказа – всего 10 часов (лекций 2 часа, ПЗ – 2,

СРС - 2).

Раздел 4. Почвы Северо-Западного Кавказа - всего 10 часов (лекций 2 часа, ПЗ – 2, СРС - 2).

Раздел 5. Растительность Кавказа и закономерности распространения - всего 16 часов (лекций 2 часа, ПЗ – 2, СРС - 2).

Раздел 6. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе - всего 10 часов (лекций 2 часа, ПЗ – 2, СРС – 2).

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Тихонов, А. В. Растения России. Красная книга [Электронный ресурс] / А. В. Тихонов. - М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2012. - 173 с. - 978-5-353-04307-2. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139799>. С.75-107.

2. Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 664 с.

3. Атлас Республики Адыгея / Центр геоинформационных технологий Адыгейского государственного университета. – Майкоп, 2005. – 80 с

4. География Республики Адыгея/ Бузаров А.Ш. и др. – Майкоп: Адыг.респ.кн.изд-во, 2001. – 200 с.

Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: Часть 1: Введение. Растения и грибы / Упр. по охране окружающей среды, природ. ресурсам и чрезв. ситуациям Респ. Адыгея; отв. ред. А. С. Замотайлов. — 2-е изд. — Майкоп: Качество, 2012. — 340 с.

5.Алтухов М.Д., Литвинская С.А. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе. – Краснодар: Кн. изд-во, 1989. – 189 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1.ЭБС. Университетская библиотека on-line.

2.<http://kubangori.ru/articles/89-flora-i-fauna.html>

3.<http://biofile.ru/geo/1230.html>

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Освоение курса «Формирование растительности Кавказа» предусматривает выполнение 16 часов практических работ (по 2 часа в две недели в десятом семестре). Выполнения практических работ является обязательным. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия. Самостоятельная работа студентов представляет продолжение учебно-исследовательской работы. Студенты изготавливают гербарий растений, местности, в которой они живут и проводят анализ видового состава растительности своей местности.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине: специализированная аудитория: ауд. 211 – – методическая литература, таблицы, схемы, диаграммы, планы, карты, натуральные объекты: гербарий — 300 листов, микропрепараты, микроскопы, биноклярные лупы, химическая посуда и реактивы, фиксированный материал, коллекция живых растений, водных культур.

Б1.В.ДВ.12.2 Растительный мир Адыгеи

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения

личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу; *всего часов* – 36, *из них лекций* – 12, *практических занятий* – 12 часов, СРС - 12

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Введение в дисциплину. . Лекций – 4, лаб. раб – 4 СРС - 3
 2. Растительность лесов Адыгеи. Лекций – 2, лаб. раб – 2, СРС - 3
 3. Охрана растительного мира в Кавказском государственном биосферном заповеднике и в заказниках Адыгеи. Лекций – 4, лаб. раб – 4, СРС - 3
 4. Полезные для жизни человека растения Адыгеи. Лекций – 2, лаб. раб – 2, СРС - 3
- Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает:* вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М., 2006. – 664 с.
2. Лысенко Н.С. Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.
3. Литвинская С.А. Атлас растений Северо-Западной части Большого Кавказа. Краснодар, 2001. - 330 с.
4. Жизнь растений: В 6 томах. Т. 1–6. – М.: «Просвещение», 1977–1982.
5. Двораковский, М.С. Экология растений. / М.С. Двораковский. – М., 1983.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронный учебник по биологии (растения) - <http://www.openclass.ru/node/21864>
2. Систематика высших растений. Практический курс Е. В. Сергиевская - <http://www.rusbooks.org/naukatehnika/15625-sistematika-vysshix-rastenij-prakticheskij-kurs.html>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Лекционные занятия проводятся в аудиториях, предоставляемых деканатом факультета в соответствии с расписанием. Лабораторные занятия проводятся в специализированном кабинете «Анатомии, морфологии и систематики растений» (ауд. 211).

В лекционном курсе предусмотрен показ фрагментов учебных фильмов с использованием видео и компьютерной техники кафедры ботаники.

Тайная жизнь растений - в 2-х частях. Деревья и кустарники. Кавказский государственный биосферный заповедник

Наглядные пособия таблицы (перечень).

Таблицы: Жизненные формы растений Адыгеи Наборы гербарного материала по темам практических занятий Учебные фильмы: Дендрарий Ботанического сада АГУ Кавказский государственный биосферный заповедник

Б1.В.ДВ.12.3 Основные этапы развития биологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 8 семестре.

Объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу; всего часов – 36, из них лекций – 12, практических занятий – 12 часов, СРС — 12.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Место биологии в системе научных знаний. Историография биологических наук. Методологический базис естественно-научных исследований. Эволюция научных биологических знаний. Великие биологические открытия XVII-XX веков. Методологический базис естественно-научных исследований. (лекций-4 ч., семинарские занятия-4 ч., СРС-4 ч.).

Тема 2. Современная структура наук о живой природе.

Концепция структурирования в биологии. Генезис и формирование современного естественно-научного мышления. (лекций-4 ч., семинарские занятия-4 ч., СРС-4 ч.).

Тема 3. Перспективы развития научных направлений в биологии. Перспективы развития и возникновение новых научных направлений в области естественных знаний. Тенденции дифференциации и интеграции в науке. (лекций-4 ч., семинарские занятия-4 ч., СРС-4 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

<http://www.biometrika.tomsk.ru/a3.htm> основные направления современной биологии

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Иконникова Н. И. Концепции современного естествознания. Учебное пособие. Объем (стр):288 М.: Юнити-Дана, 2012 г (ЭБС)

2. Садохин А.П. Концепции современного естествознания. Уч. Пособие., 5-е изд., стер.- М.: Омега-Л, 2010.- 240 с. (ЭБС)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).

2. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет методики обучения биологии, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (15 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.В.ДВ.13.1 Вирусология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы; всего часов – 144, из них лекций – 16, практических занятий – 34 часов, СРС- 94.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1.Общий план строения и специфика организации и биологии вирусов. Лекций – 4, практич – 8, сам.раб – 30.

2. Принципы репликации вирусов. Лекций – 4, практич – 10, сам.раб – 32.

3.Популяционная структура вирусов. Эволюция вирусов. Канцерогенез. Лекций – 8, практич – 16, сам.раб – 32.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Базовый учебник: Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология / А. И. Коротяев, С. А. Бабищев. СПб.: СпецЛит, 2012. (ЭБС)

2. Коничев, А. С. Молекулярная биология / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова. М.: Издательский центр, 2009. – 336 с. (ЭБС)

3.Вирусология. В 3-х томах /под ред. Филуса.,1989.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.medbook.net.ru/010507.shtml> Букринская А.Г. Микробиология, Вирусология 1986 г. 336 стр.

2. <http://shop.top-kniga.ru/books/catalogue/in/1067/4258/4288/4295/> Борисенко Е.Г. Ванькова А.А. Сидоренко О.Д. Микробиология: Учебник для студентов вузов

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Электронные материалы, собранные на ведущих российских сайтах организаций, занимающихся изучением вирусов растений, животных и человека.

Б1.В.ДВ.13.2 Эпидемиологическая обстановка РА

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП:. Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 4 семестре.

Объем дисциплины – 4 з.е.; всего -144, из них лекций – 16, практических занятий – 34 часов, СРС- 94.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Введение. Предмет, цели, задачи методы, эпидемиологии (лекций-2 ч., семинары - 4 ч., СРС-10 ч.).
2. Эпидемический процесс (ЭП) (лекций-2 ч., ПЗ - 4 ч., СРС-10 ч.).
3. Антропонозы с аэрозольным, фекально-оральными механизмами передачи (лекций-2 ч., ПЗ – 4 ч., СРС-10 ч.).
4. Зоонозы вирусные (лекций-2 ч., ПЗ – 4 ч., СРС-10 ч.).
5. Бактериальные зоонозы (лекций-2 ч., ПЗ – 4 ч., СРС-10 ч.).
6. Зоонозы вирусные (лекций-2 ч., ПЗ –4 ч., СРС-10 ч.).
7. Зоонозы бактериальные (лекций-2 ч., ПЗ – 6ч., СРС-17 ч.).
8. Инфекции, объединенные по признаку филогенетической близости возбудителя (лекций-2 ч., ПЗ – 4 ч., СРС-17 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Тугуз А.Р., Читао С.И. Введение в иммунологию / авт.-сост. А.Р. Тугуз, С.И. Читао . - Майкоп : Изд-во АГУ, 2007.
2. Тугуз А.Р. Избранные лекции по иммунологии. / авт.-сост. А.Р. Тугуз. - Майкоп.: Изд-во АГУ, 2011. С.63

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. 5-е изд.; исп.доп. Учебник для ВУЗов. –СПб: СпецЛит, 2010 . -772 с

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Booksmed <http://www.booksmed.com/mikrobiologiya>
2. MedUniver Библиотека <http://meduniver.com>

Методические указания для обучающихся. Дисциплина «Эпидемиологическая обстановка в Республике Адыгея» базируется на общемедицинской дисциплине эпидемиологии, но с учетом региональных особенностей территории Республики Адыгея, которая характеризуется природной очаговостью таких особо опасных инфекций как чума, холера, бруцеллез, вирусные геморрагические лихорадки. Изучение эпидемиологических аспектов неинфекционных заболеваний позволит сформировать представления о механизмах их распространения, а также использовать научно-обоснованные знания в профилактике неинфекционных заболеваний.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, обучающих компьютерных технологий факультета естествознания, учебные фильмы, учебные таблицы, наглядные материалы, мультимедийный проектор, ПЦР-аппаратный комплекс или ПЦР-лаборатория, включающая амплификатор, электрофоретическую камеру, аппаратно-программный «Видеоанализатор» используется для проведения полимеразно-цепной реакции.

Б1.В.ОД.13.3 Почвоведение

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по

выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 4 семестре.

Объем дисциплины – 4 з.е.; всего -144, из них лекций – 16, практических занятий – 34 часов, СРС- 94.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины

1. Введение (лекций-2 ч., СРС-10 ч.).
2. Факторы и сущность почвообразования (лекций-4 ч., практических занятий-4 ч, СРС-10 ч.).
3. Состав и свойства твердой, жидкой и газовой фаз почвы (лекций-2 ч., практических занятий-4 ч., СРС-10 ч.).
4. Принципы классификации почв. Общие закономерности географии почв (лекций-2 ч., практических занятий-4 ч., СРС-10 ч.).
5. География, генезис и свойства основных почв мира (лекций-2 ч., практических занятий-4 ч, СРС-10 ч.).
6. Глобальная и региональная организация почвенного покрова (лекций-2 ч., практических занятий-6 ч, СРС-10 ч.).
7. Почвенные ресурсы их использование и охрана (лекций-2 ч., практических занятий-6 ч, СРС-17 ч.).
8. Почвы Северного Кавказа и их охрана (лекций-2 ч., практических занятий-4 ч, СРС-17 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Почва в современном мире: опыт популярного изложения вопросов современного почвоведения. - Майкоп : ОАО "Полиграф-Юг", 2008. - 164 с.
2. Вестник Московского Университета. Серия 17. Почвоведение. (периодическое издание) ЭБС

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Добровольский Г. В. Лекции по истории и методологии почвоведения. М.: Издательство Московского университета, -2010. -232 с. (ЭБС)
2. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. -Изд.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. -189 с. (ЭБС)
3. Савич А. А., Раскатов В. А. Инструментальные методы исследования почв как компонентов агрофитоценозов и экологической системы. Учебное пособие М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2012 (ЭБС)

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

2. www.ecosystema.ru
3. www.RusAgroWeb.ru

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, термостат, доски разборные, шпатели, пробирки, спиртовка, стаканы мерные, лакмусовая бумага, весы, линейки лупы.

Б1.В.ДВ.14.1 Систематика позвоночных животных

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы; всего часов – 144, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС – 108ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Введение. Костные рыбы, земноводные и пресмыкающиеся

Модуль 1. Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб - 36

2. Птицы

Модуль 2. Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб - 36

3. Млекопитающие

Модуль 3. Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб - 36

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1.Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011.-448с.

2.Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов биол. фак. пед. вузов /В. М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – 3-е изд., перераб. – М.: Academia, 2004. - 496с.

3.Лабораторный практикум по зоологии позвоночных : учеб. пособие для студентов пед. вузов.- М. : Академия, 2004. - 272 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

Константинов В.М.Зоология позвоночных: Учеб. Для студентов высш. Учеб. Заведений / В.М. Константинов, С.П. Шаталова. - М.: Гуманитар. Изд. Центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

Методические указания для обучающихся.

Уделить особое внимание на методику определения животных по коллекционному материалу с использованием определителей. Используя коллекционный материал указать экологические группы животных по внешним признакам, систематическое положение. При выполнении научно-исследовательской работы использовать методику проведения самостоятельных зоологических экскурсий по систематике рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в природе.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Обучение по дисциплине Систематика позвоночных животных проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии.

Средства и материально-техническое обеспечение

Систематика позвоночных животных

1. Краткое физико-географическое описание . Карта РФ Карта Адыгеи
2. Класс Костные рыбы. Коллекционный материал рыб
3. Земноводные. Коллекционный материал земноводных

4. Пресмыкающиеся. Коллекционный материал пресмыкающихся.
5. Птицы. Коллекционный материал птиц.
6. Млекопитающие. Коллекционный материал млекопитающих
7. Определение рыб. Коллекционный материал рыб.
8. Определение земноводных. Коллекционный материал земновод
9. Определение пресмыкающихся. Коллекционный материал пресмыкающихся
10. Определение птиц. Коллекционный материал птиц
11. Млекопитающие. Коллекционный материал млекопитающих

В учебном процессе при чтении лекций по Систематике позвоночных животных используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

Слоны и другие уникальные животные.

1. Динозавры.
2. Великие барьеры и рифы.
3. Планеты Солнечной системы.
4. Утки.
5. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Земноводные.
6. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Пресмыкающиеся.
7. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Птицы.
8. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Млекопитающие.
9. Носороги.
10. Копытные.
11. Акулы.
12. Верблюды.
13. Пингвины.
14. Львы.

Б1.В.ДВ.14.2 Общая терминология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы; всего часов – 144, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС – 108ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Класс млекопитающие. Отряд насекомоядные. Отряд хищные. Лекций – 6ч., лаб.раб – 6ч., сам.раб – 36ч.
2. Отряд рукокрылые. Отряд парнокопытных. Лекций – 6ч., лаб.раб – 6ч., сам.раб – 36ч.
3. Отряд зайцеобразных Отряд Грызуны. Лекций – 6ч., лаб.раб – 6ч., сам.раб – 36ч.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. (С. 121-150)

2. Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов биол. фак. пед. вузов /В. М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – 3-е изд., перераб. – М.: Academia, 2004. (С.343-345, 359-365)

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

- 1.Константинов В.М.Зоология позвоночных: Учеб. Для студентов высш. Учеб.

Заведений / В.М. Константинов, С.П. Шаталова. - М.: Гуманитар. Изд. Центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

Методические указания для обучающихся При определении млекопитающих по коллекционному материалу использовать общепринятую методику с помощью определителей. По черепу млекопитающих составлять зубные формулы представителей отрядов: Насекомоядные, Грызуны, Рукокрылые, Хищные, Зайцеобразные, Копытные. По внешним признакам сравнивать приспособления млекопитающих к обитанию в различных экологических средах.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Обучение по дисциплине Териология проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии. При чтении лекций по Териологии используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

1. Слоны и другие уникальные животные.
2. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Млекопитающие.
3. Носороги.
4. Копытные.
5. Верблюды.
6. Львы.

При проведении лабораторных занятий используется уникальный коллекционный материал Института экологии горных территорий по млекопитающим Кавказа.

Б1.В.ДВ.15.1 Современные технологии обучения биологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 10 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы; всего часов – 108, из них лекций – 12, практических занятий – 12 часов, СРС-84ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Современные концепции химического образования в России. Лекций – 4, лаб.р – 4, сам.раб – 28.

2. Характеристика развивающего обучения. Лекций – 4, лаб.р - 4, сам.раб – 28.

3. Педагогика сотрудничества, ее сущность, значение и теоретико-методологические основы.. Лекций – 4, лаб.р - 4, сам.раб – 28.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1.Зайцев О.С.Практическая методика обучения химии в средней и высшей школе

Учебник.-М.: Издательство КАРТЭК, 2012. - 470 с. <http://old.biblioclub.ru>

2. Анохина, Г.М. Об организации личностно ориентированного обучения. Химия в школе / Г.М.Анохина – 2008 г. №7.-с.17.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии
venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению лабораторной работы: ознакомиться с литературой по теме лабораторного занятия, ознакомиться с лабораторным оборудованием, методикой приготовления химических реактивов и с математической обработкой полученных результатов.

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Кабинет методики обучения биологии.

Наглядные пособия и материалы, используемые в учебном процессе

1. Таблицы. 2. Диаграммы, графики. 3. Реактивы, приборы, химическая посуда, оборудование лаборатории химии. 4. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.15.2 Биogeография

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 10 семестре.

Объем дисциплины – 3 з.е.; всего-108, лекций – 12, практических занятий – 12 часа, СРС- 84 ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. *Учение об ареале* Л-2 ч., ЛР 4 ч., СРС — 28 ч.

2. *Основы учения о флорах* Л-6 ч., ЛР -6ч., СРС — 28 ч.

3. *География биомов* Л-4 ч., ЛР- 2 ч., СРС — 28ч.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Разработаны методические пособия, содержащие вопросы для самостоятельной работы студентов. В процессе самостоятельной работы студенты изучают животный и растительный мир по основным темам, готовят доклад с презентацией по выбранной тематике.

1. Конспект флоры Майкопа и его окрестностей Куашева Д.А., Толстикова Т.Н., Бескровная А.Ю.— Майкоп: Изд-во ЧП В.И. Буренков, 2011

2. Красная книга Адыгеи. – Майкоп, 2012.

3. Толстикова, Т.Н. Монография: Древесные растения Майкопа. / Т.Н. Толстикова. – Майкоп: Типография ИП Буренкова В.И., 2012. – 242 с. Лысенко Н.С.

4. Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.

5. Биология. Методическая газета для учителей биологии, экологии и

природоведения Издательского дома «Первое сентября». Рубрика «Ботаника». – М., 2007-2009.

6. Интерактивный определитель флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М.В. Ломоносова и Ботанического института РАН. www.plantarium.ru

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

2. Петров К.М. Биогеография с основами охраны биосферы: Учебник. - СПб, 2001.- 376 с. (ЭБС)

3. Розанов Л.Л. Общая биогеография — М.: Дрофа, 2010.- 256 с. (ЭБС)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1.Второв П.П. Биогеография: учебник / П.П. Второв, Н.Н.Дроздов. - М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС. 2001. – 304 с. www.twirpx.com.

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: кабинет анатомии, морфологии и систематики растений (ауд.211), мультимедийный проектор, учебные фильмы, гербарный и живой растительный материал, кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), научная библиотека АГУ.

Б1.В.ДВ.16.1 Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 10 семестре

Объем дисциплины – 2 з.е.; всего часов -72, лекций-12 ч., лабораторные занятия-24 ч., СРС-36 ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Структурные преобразования коры большого мозга и мозжечка человека в постнатальном онтогенезе (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-6 ч.).
2. Функциональная организация мозга в онтогенезе (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-6 ч.).
3. Системы организации системы восприятия . Функциональная организация внимания и произвольная регуляция деятельности (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-6 ч.).
4. Возрастные особенности регуляции и управление произвольными движениями (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-6 ч.).
5. Механизмы организации произвольной регуляции движений в процессе формирования навыков письма (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-6 ч.).

ч.).

6. Развитие речи и организация вербальной деятельности (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-6 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Развитие мозга и формирование познавательной деятельности ребенка / под. ред. Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2009. - 432 с.

2. Псеунок А.А. Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка (лекции и практические занятия). Учебно-методическое пособие для студентов высш. учеб. заведений. – Майкоп: изд-во Магарин О.Г., 2014. - 292 с.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету. Основная и дополнительная литература.

1. Псеунок А.А. Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка (лекции и практические занятия). Учебно-методическое пособие для студентов высш. учеб. заведений. – Майкоп: изд-во Магарин О.Г., 2014. - 292 с.

2. Попова, Н.П. Анатомия центральной нервной системы / Н.П. Попова, О.О. Якименко. - 5-е изд. - М.: Академический проект, 2014. - 112 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-8291-1607-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235943>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).

2. Научная электронная библиотека elibrary.ru

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: кабинет физиологии человека и анатомии (226 а.); научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», компьютерная программа «Нейро Спектр», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.В.ДВ.16.2 Генетика популяций

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 10 семестре.

Объем дисциплины – 2 з.е.; всего часов -72, лекций-12 ч., лабораторные занятия-24 ч., СРС-36 ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение в популяционную генетику. (Лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч.,

СРС-6 ч.).

Тема 2: «Наследование в популяциях. Генетический полиморфизм и гетерозиготность». (Лекций-2 ч., лабораторные занятия-4ч., СРС-6 ч.).

Тема 3: «Мутационный процесс как источник генетической изменчивости в популяциях» (Лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-6 ч.).

Тема 4: «Генетические механизмы видообразования» (Лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-6 ч.).

Тема 5: «Биометрические аспекты популяционной генетики» (Лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-6 ч.).

Тема 6: «Генетика популяций и современные технологии. Селекция» (Лекций-2 ч., лабораторные занятия-4 ч., СРС-6 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Жимулёв, И.Ф. Общая и молекулярная генетика [Электронный ресурс] / И.Ф. Жимулёв - Новосибирск, 2007. – 479 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС)

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

3. Добжанский Ф.Г. Генетика и происхождение видов = Genetics and the origin of species / пер. с англ. Е.Ю. Гупало; науч. ред. И.А. Захаров-Гезехус. - М.; Ижевск: Ин-т компьют. исслед.: НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2010. - 384 с. (С. 158 – 230)

4. Задачи по современной генетике : учеб. пособие / В. М. Глазер [и др.] ; под. ред. М.М. Асланяна. - М.: Кн. Дом Ун-т, 2013. - 224 с. (С. 81 – 108)

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, мультимедийный проектор, учебная аудитория по генетике, компьютерный класс.

Б1.В.ДВ.17.1 Общая орнитология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 14 часов, СРС - 46 ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

Общая характеристика Птиц

1. Введение Лекций – 4, лаб. раб – 4, сам. раб – 26
2. Годовой жизненный цикл птиц Лекций – 4, лаб. раб – 4, сам. раб – 10
3. Миграции птиц Лекций – 4, лаб. раб – 6, сам. раб – 10

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Константинов В.М. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 6-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. (С. 121-150)

2. Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. для студентов биол. фак. пед. вузов /В. М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – 3-е изд., перераб. – М.: Academia, 2004. С. 207-231.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учеб. Для студентов высш. Учеб. Заведений / В.М. Константинов, С.П. Шаталова. - М.: Гуманитар. Изд. Центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

Методические указания для обучающихся.

Обратить особое внимание на систематику и экологические группы птиц, использовать основные методы и приемы учебно-исследовательской работы по орнитологии. Проводить анализ полученной информации во время лабораторных исследований, обобщать и систематизировать знания по морфологии, физиологии и воспроизведению, классификации, географического распространения и экологии представителей класса Птиц.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Обучение по дисциплине Орнитология проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии. При чтении лекций по «Орнитологии» используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

Утки. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Птицы. Пингвины.

В ходе изучения систематики птиц студенты создают презентации с помощью программы Microsoft Power Point по различным отрядам класса Птицы.

Б1.В.ДВ.17.2 Животный мир Адыгеи

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы; всего часов – 72, из них лекций – 12, лабораторных занятий – 14 часов, СРС - 46 ч.

Форма контроля: зачет.

РСодержание дисциплины.

1. Введение. Костные рыбы, земноводные и пресмыкающиеся Республики Адыгея
Модуль 1 Лекций – 4, лаб. раб – 4, сам. раб – 15
2. Птицы Республики Адыгея

Модуль 2 Лекций – 4, лаб.раб – 6, сам.раб – 10

3. Млекопитающие Республики Адыгея

Модуль 3 Лекций – 4, лаб.раб – 4, сам.раб – 21

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Шебзухова Э.А., Хутыз К.К. Краткий систематический указатель позвоночных животных Кубанского варианта (Республика Адыгея) : учеб. пособие для учителей и студентов естеств.-науч. профиля Майкоп, 2010. (С.6-20)

2. Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республике Адыгея, Майкоп, 2005. (С. 6-10, 114-118, 125-127).

2. Шебзухова Э.А. Животный мир Адыгеи.- Майкоп, 1992 (С.5-53, 132-133)

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1.Константинов В.М.Зоология позвоночных: Учеб. Для студентов высш. Учеб. Заведений / В.М. 2.Константинов, С.П. Шаталова. - М.: Гуманитар. Изд. Центр. Владос, 2004. (электронный ресурс БиблиоТех).

Методические указания для обучающихся Обратить особое внимание на основные эколого-фаунистические комплексы позвоночных животных Адыгеи, методику проведения самостоятельных экскурсий по классам: Рыб, Земноводных, Пресмыкающихся, Птиц и Млекопитающих Адыгеи; список редких и исчезающих позвоночных животных Адыгеи, биомониторинг и биологический контроль состояния природной среды, оценку антропогенного воздействия.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Обучение по дисциплине Животный мир Адыгеи проходит в учебной аудитории по зоологии 218, зоологического музея АГУ, кафедры физиологии

Средства и материально-техническое обеспечение Животного Мира Адыгеи

1. Краткое физико-географическое описание Республики Адыгея. Карта РФ Карта Адыгеи.

2. Класс Костные рыбы Республики Адыгея. Коллекционный материал рыб Адыгеи

3. Земноводные Республики Адыгея. Коллекционный материал земноводных Адыгеи

4. Пресмыкающиеся Республики Адыгея. Коллекционный материал пресмыкающихся Адыгеи

5. Птицы Республики Адыгея. Коллекционный материал птиц Адыгеи

6. Млекопитающие Республики Адыгея. Коллекционный материал млекопитающих Адыгеи

7. Определение рыб Адыгеи. Коллекционный материал рыб Адыгеи.

8. Определение земноводных Адыгеи. Коллекционный материал земноводных Адыгеи

9. Определение пресмыкающихся Адыгеи. Коллекционный материал пресмыкающихся Адыгеи

10. Определение птиц Адыгеи. Коллекционный материал птиц Адыгеи.

11. Млекопитающие Республики Адыгея. Коллекционный материал млекопитающих Адыгеи, фильм по Кавказскому Биосферному заповеднику.

В учебном процессе при проведении лабораторных занятий и чтении лекций по Животному миру Адыгеи используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

1. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Земноводные.

2. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Пресмыкающиеся.
3. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Птицы.
4. Жизнь на Земле: Дэвид Этенбор – Млекопитающие.

Б1.В.ДВ.18.1 Биоритмы и адаптация человека

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц; всего часов – 72, из них: лекции-12, лабораторных – 14 час., СРС – 46 час.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Введение. Понятие о биоритмологии и биологических ритмах. Лекций – 2, лаб.р. – 2, СРС – 7.

2. Синхронизация биологических ритмов. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС - 7

3. Биологические ритмы, их характеристика. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС - 8

4. Циркадианные биологические ритмы. Сезонные биологические ритмы, и их характеристика. Лекций – 2, лаб.р. - 4, СРС - 7

5. Механизмы ритмической организации физиологических функций организма. Практическое значение биоритмов. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС - 7

6. Механизмы ритмической организации физиологических функций. Практическое значение биоритмов. Лекций – 2, лаб.р. - 2, СРС - 10

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Физиология человека: учебное пособие / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL:<http://www.biblioclub.ru>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1.Марютина, Т. М. Психофизиология. [Электронный ресурс] / Т.М. Марютина, И.М. Кондаков.- Режим доступа: <http://ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology/metod.html>

2.http://www.Sportfinder.ru/bioritmy_dess.htm.

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

1.Приборы и оборудование учебного назначения: световые микроскопы; предметные и покровные стекла, пипетки, пинцеты, скальпели, чашки Петри, химические стаканы, кимограф, самописец, камера Горяева.

2. Видео- и аудиовизуальные средства.

3. Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

4.Учебно-исследовательское компьютерное оборудование фирмы «НейроСофт» для

проведения экспериментов в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем, психофизиологии.

Мультимедиа-пособия:

1. Высшая нервная деятельность. Железы внутренней секреции. Структурно-функциональная организация сенсорных систем. Общие принципы. Частная физиология сенсорных систем.

CD-диски: «Медицина», раздел «Нормальная физиология», «Ритмичность функций в организме человека».

Видео-фильмы: Биологические ритмы.

Б1.В.ДВ.18.2 Диагностика и коррекция психофизиологического состояния

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц; всего часов – 72, из них: лекции-12, лабораторных – 14 час., СРС – 46 час.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе деятельности (учебной, трудовой) (Лекций-4 ч., семинарские занятия-4ч., СРС-12ч.).

Тема 2. Психофизиологические аспекты адаптации организма (Лекций-2ч., практические занятия-2ч., СРС-12ч.).

Тема 3. Психофизиологические компоненты работоспособности (Лекций-4ч., практические занятия-4ч., СРС-12ч.).

Тема 4. Синдром эмоционального выгорания (Лекций-2ч., практические занятия-4ч., СРС-10ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Общий курс физиологии человека и животных. 2 книги. / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Высшая школа, 1991. URL: <http://edufns.nspu.ru/as-anatom-fchr01.php>

2. Основы физиологии человека. / под ред. Б.И. Ткаченко. Международный фонд истории науки, Санкт-Петербург, 1994. URL: <http://www.refbank.ru/bio/7/bio7.html>

3. Физиология человека. В 2-х томах. / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. М.: Медицина, 2003. URL: <http://www.bookline.ru>

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Данилова, Н. Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник / Н. Н. Данилова. - М.: Аспект Пресс, 2012. - 368 с. - 978-5-7567-0220-0. Режим доступа:

2. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Столяренко. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 465 с. - 978-5-238-01540-8. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117569>

3. Личность и мышление ребенка: диагностика и коррекция / Т. Н. Овчинникова. М.: Акад. проект, 2004. 192 с.

4. Поведенческие расстройства у детей: диагностика, коррекция и психопрофилактика : Практ. пособие для воспитателей и логопедов / Н.А. Рычкова. М.: "Гном и Д", 2001. 48с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения. .

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование.

Б1.В.ДВ.19.1 Систематика растений

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 6 семестре.

Объем дисциплины – 2 з.е.; всего часов - 72, лекций - 14 ч., лабораторные занятия - 14 ч., СРС - 44 ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Введение. Отдел Покрытосеменные, или Цветковые растения в структуре синоптической таблицы (лекций – 6, лабораторных занятий – 2, СРС – 13).
2. Происхождение, признаки и размножение Покрытосеменных (лекций – 4, лабораторных занятий – 2, СРС – 13).
3. Классификация Покрытосеменных растений. Основные порядки и семейства Покрытосеменных (лекций – 4, лабораторных занятий – 8, СРС – 18).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Разработаны методические пособия, содержащие вопросы для самостоятельной работы студентов. В процессе самостоятельной работы студенты изучают гербарный материал по основным темам, готовят доклад с презентацией по выбранной тематике.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Тимонин, Д.Д. Соколов, А.Б. Шипунов. Систематика высших растений: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. В 2 книгах / Под ред. А.К. Тимонина / А.К. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 352 с.
2. Долгачева В.С, Алексахина Е.М. Ботаника. - М., 2007. – 416 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Демина М. И., Ботаника (органогRAFия и размножение растений). Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Четчикова. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. (<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>)
2. Мейер, К. И. Практический курс морфологии и систематики высших растений

<http://www.rusbooks.org/naukatehnika/14006-prakticheskij-kurs-morfologii-i-sistematiki.html>

Методические указания для обучающихся.

Материал дисциплины распределен по трем разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты изучают гербарный материал по основным темам, готовят доклад с презентацией по выбранной тематике. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет анатомии, морфологии и систематики растений (ауд.211), кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, гербарный и живой растительный материал.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Б1.В.ДВ.19.2 Анатомия растений

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 6 семестре.

Объем дисциплины – 2 з.е.; всего часов -72, лекций-14 ч., лабораторные занятия-14 ч., СРС - 44 ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Тело и ткани растения лекций – 4, лабораторных занятий – 2, СРС – 14
2. Особые растительные ткани лекций – 4, лабораторных занятий – 4, СРС – 10
3. Влияние внешних условий на строение растений лекций – 4, лабораторных занятий – 4, СРС – 10
4. Метаморфозы вегетативных органов, особенности анатомии лекций – 2, лабораторных занятий – 4, СРС – 10

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Разработаны методические пособия, содержащие вопросы для самостоятельной работы студентов. В процессе самостоятельной работы студенты изучают гербарный материал по основным темам, готовят доклад с презентацией по выбранной тематике.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Демина М.И. Ботаника (органография и размножение растений). Учебное пособие- М.: РГАЗУ, 2011.- 158 с.
2. Коровкин О.А. Анатомия и морфология высших растений М.: Дрофа, 2007. – С.16-22.
3. Викторов, В.П. Практикум по анатомии и морфологии растений. / В.П. Викторов и др. – М., 2001. – С. -89-121.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Ботанические термины. Клетки и ткани растений: Краткий словарь [Электронный ресурс]. / М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2009. - 85 с. - 978-5-9675-0358-0. Режим доступа:
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144973>
2. Биология. Современный курс [Электронный ресурс] / А. Ф. Никитин, Д. Т. Жоголев, Т. В. Гибадулин, В. Н. Мокроусов, А. И. Соловьев. - СПб: СпецЛит, 2008. - 495 с. - 978-5-299-00374-1. Режим доступа:
<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105047>

Методические указания для обучающихся.

Материал дисциплины распределен по четырем разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями. В процессе самостоятельной работы студенты изучают материал по основным темам, готовят доклад с презентацией по выбранной тематике. Рекомендуются использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет анатомии, морфологии и систематики растений (ауд.211), кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, гербарный и живой растительный материал.

Б.1.В.ДВ.20.1 Общая энтомология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 10 семестре

Объем дисциплины – 2 з.е.; всего-72ч, лекций- 12 ч., лабораторные занятия- 12ч., СРС- 48 ч.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение в энтомологию. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 2. Морфология насекомых. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 4. Систематика насекомых. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 5. Филогения насекомых. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 6. Группы насекомых с полным превращением. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология. М.: Мир, 1985. 572 с.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:
вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. Учебник. СПб.: Проспект науки, 2008. 486 с

2. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. М.: Колос, 2011. 374 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>).
2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: учебная аудитория по зоологии беспозвоночных 216 ауд.; научная библиотека АГУ, микроскопы, мультимедийный проектор, гистологические препараты.

Б.1.В.ДВ.20.2 Общая паразитология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 10 семестре.

Объем дисциплины – 2 з.е.; всего-72ч, лекций- 12 ч., лабораторные занятия- 12 ч., СРС- 48 ч.

Форма контроля: зачет.

Разработчик: кандидат биологических наук, доцент Джимова Н.Д.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Паразитизм - как форма межвидовых отношений. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 2. Возбудители протозойных заболеваний животных и человека. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 3. Трематоды и трематодозы животных и человека. Цестодозы домашних животных и человека. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 4. Основные нематодозы человека и животных. Учение И.И. Скрыбина о девастации. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 5. Паразитические Ракообразные и паукообразные. Паразитические насекомые.

Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Тема 6. Миазы человека и животных. Лекций — 2, лаб.р. - 2, СРС — 8.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Догель В.А. Общая паразитология. М; Высшая школа, 1981

2. Гинецинская Т.А. Частная паразитология. М. Высшая школа, 1978.

3. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: Учеб. пособие для студентов вузов / И. Х. Шарова. - М.: Владос, 2002. - 592 с.: ил.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>). 2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru> Методические указания для обучающихся.

Методические указания для обучающихся.

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: учебная аудитория по зоологии беспозвоночных 216, научная библиотека АГУ, микроскопы, мультимедийный проектор, гистологические препараты.

Б1.В.ДВ.21.1 Химический мониторинг объектов окружающей среды

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1)

;владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц; всего часов – 108, из них лекций – 18, практических занятий – 18 час., СРС-72.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Лабораторно-аналитическое обеспечение работы с отходами

Мониторинг состояния среды на объектах с размещенными отходами. Методы и средства проведения мониторинга Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб – 24

2. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду

Концепция и структура экологического нормирования. Общие сведения о нормативах вредных воздействий на среду. Нормирование образования отходов. Основные определения нормативов образования отходов. Общие сведения о содержании проектов нормативов образования отходов Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб – 24

3. Обращение с опасными отходами

Опасные свойства отходов. Экотоксичность. Классы опасности отходов.

Паспортизация опасных отходов. Экологическая безопасность и риск при обращении с отходами. Лекций – 6, лаб.раб – 6, сам.раб – 24

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Хаханина Т.И. Химия окружающей среды : учеб. для акад. бакалавриата / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, Л. С. Суханова ; под ред. Т.И. Хаханиной; Нац. исслед. ун-т "МИЭТ". - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 216 с.
2. Гарин В.М. Обращение с опасными отходами: учебное пособие/В.М. Гарин О-23 и др. Издательство Проспект, 2005

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся. Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Обучение по дисциплине «Химический мониторинг объектов окружающей среды» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ, лекционной аудитории, кафедры химии. используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков по темам:

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе

Таблицы. Диаграммы, графики. Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии. Методические указания к лабораторным работам.

Б1.В.ДВ.21.2 Социальная экология и природопользование

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц; всего часов – 108, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 час., СРС-72.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Основы почвоведения. Лекций – 4, лаб.раб – 4, сам.раб – 12.
2. Основы земледелия. Лекций – 4, лаб.раб – 2, сам.раб – 12.
3. Агрохимия в современном мире. Основы растениеводства. Лекций – 2, лаб.раб – 2, сам.раб – 11.
4. Хранение и переработка с.х. продукции.. Лекций – 4, индив – 2, лаб.раб – 8, сам.раб – 26.
5. Основы животноводства. Лекций – 6, лаб.р. - 2, сам.раб – 11.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Биологические основы сельского хозяйства/ И.М. Ващенко, В.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др. Под редакцией д. биол. наук, проф. И.М. Ващенко – М.: «Академия», 2004. – 544 с. (ЭБС)
2. Агрономия / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, И.С. Кочетов и др.-Учебник для вузов, под ред. В.Д. Мухи – М.: Колос, 2001.-504 с.
3. Растениеводство / Г.С. Просыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков и др.- учебник для вузов под ред. Г.С. Просыпанова. – М.: Колос С, 2006, - 300 с
4. Теоретические основы растениеводства /Васько В. Т. – СПб.:Профи-Информ, 2004. – 200 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

- 1.<http://www.openclass.ru/node/21864> - Электронный учебник по биологии (растения)
- 2.<http://www.domik-dacha.ru/privivka.html> Перепрививка плодовых деревьев в саду/Прививка.

Методические указания для обучающихся

Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения..

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Наглядный материал для занятий выращивается на поле Ботанического сада АГУ, приобретается в ГНУ Адыгейский НИИСХ и на Майкопской оп.ст. ВИР.

Таблицы. Гербарий бобовых, зерновых, технических и сорных растений.

Оборудование: термостат, доски разборные, шпатели, пробирки, стаканы мерные, лакмусовая бумага, весы, линейки, лупы. Фильмы ВВС: Декоративные растения (розы, гинкго, плющ). Плодовые растения (миндаль, сакура)

Б1.В. ДВ.21.3 Воспитательная работа в школе

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: общепрофессиональными (ОПК):

-способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

-готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3).

профессиональными компетенциями (ПК):

-способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц; всего часов – 108, из них лекций – 18, практических занятий – 18 час., СРС-72.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Воспитание: цель, содержание, закономерности, принципы, методы, средства. Современные концепции воспитания. Концепция Е.В.Бондаревской: «Воспитание как возрождение человека культуры и нравственности». – 2ч.-л; 2с-пр, СРС – 10 часов.

2. Воспитательная система школы: цель, задачи. Цель воспитательной работы школы. Функции заместителя директора по воспитательной работе. Документация по воспитательной работе в школе. -2ч-л; 2ч-пр, СРС - 10 часов.

3. Воспитательная деятельность – один из основных видов педагогической деятельности. Цель и задачи воспитательной деятельности учителя – 2ч-л; 2ч-пр, СРС -10 часов.

4. Воспитательная деятельность классного руководителя: функции, цель, задачи. Мировая, национальная культура и базовая культура личности как основа отбора содержания воспитания обучающихся- 2ч-л. 2ч-пр; СРС -10 часов.

5. Компоненты базовой культуры личности: культура жизненного самоопределения, интеллектуальная культура, нравственная культура, гражданская культура, культура труда, экономическая культура, экологическая культура, эстетическая и физическая культура, культура семейных отношений – 4ч-л; 4ч-пр; СРС- 10 часов.

6. Формы, методы, средства, технологии формирования базовой культуры личности- 4ч-л; 4ч-пр; СРС-12ч.

7. Внеклассные воспитательные мероприятия. Разработка воспитательных мероприятий на период педагогической практики – 2 ч-л, 2 ч. пр. СРС-10 часов.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету

Основная литература:

1. Подласый, И.П. Педагогика : учеб. для бакалавров: в 2 т. Т.1: Теоретическая педагогика / И. П. Подласый. - М. : Юрайт, 2013. - 777 с.

2. Подласый, И.П. Педагогика : учеб. для бакалавров: в 2 т. Т. 2: Практическая педагогика / И. П. Подласый. - М. : Юрайт, 2013. - 799 с.

Дополнительная литература:

1. Бермус, А.Г. Введение в педагогическую деятельность : учебник [Электронный ресурс] / А.Г. Бермус. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 112 с. - ISBN 978-5-4458-3047-4. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=bookHYPERLINK>

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209242"&HYPERLINK](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209242)

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209242?id=209242](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209242?id=209242)

2. Детская общность как объект и субъект воспитания [Электронный ресурс] / . - М. : Институт эффективных технологий, 2012. - 322 с. - ISBN 978-5-904212-21-6. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=bookHYPERLINK>

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232200"&HYPERLINK](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232200)

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232200?id=232200](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232200?id=232200)

3. Зимбули, А.Е. Лекции по этике : учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Е. Зимбули. - М. : Директ-Медиа, 2013. - Вып. 3. - 238 с. - ISBN 978-5-4458-3071-9. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=bookHYPERLINK>

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209328"&HYPERLINK](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209328)

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209328?id=209328](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209328?id=209328)

4. Нездемковская, Г.В. Этнопедагогика : учебное пособие [Электронный ресурс] / Г.В. Нездемковская. - М. : Академический проект, 2011. - 232 с. - (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-1346-9. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=bookHYPERLINK>

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137619"&HYPERLINK](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137619)

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137619?id=137619](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137619?id=137619)

5. Социальная педагогика. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / под ред. А.Е. Илларионова, И.А. Липской, Л.Е. Сикорская. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 279 с. - («Учебные издания для бакалавров») - ISBN 978-5-394-02024-7. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=bookHYPERLINK>

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135057"](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135057)&HYPERLINK

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135057"](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135057)id=135057

6.Челышева, И.В. Подросток и экранное насилие: проблемы семейного воспитания [Электронный ресурс] / И.В. Челышева. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 211 с. - ISBN 978-5-4458-3832-6. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book>

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221494"](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221494)&HYPERLINK

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221494"](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221494)id=221494

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. www.pedagogika-rao.ru/index.php?id=47 – научно-теоретический журнал «Педагогика»
2. www.kollegi.kz/load/14 - журнал «Творческая педагогика»
3. www.livejournal.ru/communities/23 - живой журнал «Педагогика и воспитание»
4. www.diss.rsl.ru – электронная библиотека диссертаций

Методические указания для обучающихся.

Обучающимся рекомендуется: в ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

До очередной лекции доработать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить вопросы, по непонятным моментам предшествующей лекции, тезисно сформулировать свои мысли и идеи.

Во время практических занятий принимать участие в реализации активных форм и методов обучения студентов: исследовательские проекты, ролевые игры, деловые игры, творческие задания, диспуты.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать их.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет педагогики.

Б1.В.ДВ.22.1 Задачи и упражнения по химии с экологическим содержанием

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в

соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы; всего часов – 108, из них лекций – 18 ч., лабораторных занятий – 18 часа, СРС-72.

Форма контроля: зачет.

Содержание дисциплины.

1. Основные экологические проблемы химии экосистем биосферы. Лекций — 6, лабораторных работ-6 ч., СРС-24 ч.
2. Экологические проблемы химии гидросферы. Лекций — 6, лабораторных работ-6 ч., СРС-24 ч.
3. Экологические проблемы химии литосферы. Лекций — 6, 18 ч., СРС-24 ч.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Очерет Н.П. Задачи и упражнения по химии с экологическим содержанием. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2004. 156 С.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Алексеенко, В.А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических измерений: сборник задач / В.А. Алексеенко, А.В. Суворинов, Е.В. Власова. - М.: Логос, 2011. - 215 с. - [Электронный ресурс]. - : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85028>

2. Виноградов, Ю.Б. Современные проблемы гидрологии : учеб. пособие для вузов / Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова. - М. : Издат. центр "Академия", 2008. - 320 с.: <http://elibrary.ru>

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии
venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы самостоятельное изучение некоторых разделов, Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Решение задач. Перед решением задач необходимо внимательно изучить теоретический материал, проработать конспект лекции, разобрать примеры решения задач. Решение задач рекомендуется начинать с наиболее простых, близких к имеющимся в задачнике примерам. И только затем переходить к решению более сложных вариативных задач. При решении задач рекомендуется записать краткое условие задачи, уравнения реакций, исходные формулы для расчёта. Не рекомендуется использовать готовые конечные формулы, которые выводятся в примерах решения задач. С исходных формул необходимо вывести расчётные, а затем подставить в них численные значения. Таким образом, запись в тетради должна содержать формулы и все вычисления с указанием единиц измерения. Рекомендуется при записи величин чётко указывать к каким веществам, растворам, смесям и т. п. они относятся. При вычислениях необходимо обращать внимание на их точность (использование нужного числа значащих цифр) и соблюдение правил округления.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине «Задачи и упражнения по химии с экологическим содержанием» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, лаборатория нутрициологии и экологии НИИ КП АГУ, лекционной аудитории, кафедры химии. используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD- дисков.

Б1.В.ДВ.22.2 Растворы сильных электролитов

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

владеет основными физическими и химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии; явлений и процессов, изучаемых химией (СК-2); владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Дисциплина изучается в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы; всего часов – 108, из них лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, СРС-72.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

1. Растворы – физико-химические системы. лекций – 4, лаб.раб - 4, сам.раб – 24.
2. Растворы электролитов. лекций – 6, лаб.раб - 10, сам.раб – 24.
3. Электропроводность растворов электролитов. Лекций– 8, лаб.раб - 4, сам.раб – 24.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Очерет Н.П. Химическая термодинамика. Учебное пособие. Майкоп: изд. АГУ, 2005. 86с.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Барковский, Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 640 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>

2. Волков, Н.И. Химия : учеб. пособие для студентов вузов / Н. И. Волков, М. А. Мелихова. - М. : Академия, 2007. - 336 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии venec.ulstu.ru/lib/result.php

Методические указания для обучающихся

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

На выполнение лабораторной работы. Перед работой в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности и мерами пожарной безопасности в химической лаборатории и расписаться в журнале по технике безопасности. При подготовке к лабораторной работе необходимо внимательно изучить теоретический

материал по данной работе, технику выполнения эксперимента, ознакомиться с инструкциями к приборам, которые используются при выполнении работы. Затем необходимо изучить примеры расчетов, уяснить ход работы, рассчитать массы навесок веществ, необходимых для приготовления растворов.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение по дисциплине «Ионные равновесия и обменные реакции в растворах» проходит в учебной лаборатории по физической и коллоидной химии 115, лекционной аудитории, кафедры химии. используются мультимедиа и демонстрация CD, DVD-дисков.

Перечень учебно-наглядных пособий и материалов, используемых в учебном процессе

Таблицы. Реактивы, приборы, химическая посуда, специальное оборудование лаборатории физколлоидной химии.

Б2.У Учебная практика

Б2.У.1 Методика обучения химии и методика обучения биологии (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Вид практики- учебная практика

Способ и формы проведения — стационарная и выездная

Место проведения практики: Кабинет методики обучения химии, кабинет методики обучения биологии, СОШ г.Майкопа.

Цели учебной практики: совершенствование профессиональной подготовки учителя биологии и химии, освоение методик организации исследовательской деятельности у школьников

Организация практики направлено на формирование следующих компетенций: готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1); способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

Место практики в структуре ОПОП: учебная практика. Проводится в 6 семестре.

ТОбъем практики – 4,5 з.е., 3 недели, 162 часа.

Содержание практики по биологии отвечает поставленным задачам. В ходе практики студенты проводят фенологические наблюдения, изучают особенности работы на пришкольно - опытных участках, методику организации экскурсий и экологического практикума, работу с учащимися над научно-исследовательским проектом.

Краеведческая работа по биологии. Виды краеведческой работы. Походы: инвентаризация памятников, организация музеев природы. Фиксация полученных научных и учебно-исследовательских данных при помощи программного обеспечения персональных компьютеров, фото-, видеоматериалы.

Экологическая тропа и работа на ней. Задачи экологической тропы и приемы организации ее обслуживания. Разработка маршрута, определение объектов, эстетика экологической тропы, развитие практических навыков работы на учебном тренажере «Экологическая тропа» в пределах ботанического сада АГУ. Фиксация, обработка и оформление полученных данных с использованием фрагментов ЦОР с целью проведения лекционной и просветительской работы с учащимися.

Практика по методике обучения общей биологии.

Натуралистическая, учебно-исследовательская, научная и экологическая работа в школе. Экскурсии в природу, их значение в обучении, виртуальные экскурсии (с использованием материалов стандартных ЦОР и материалов, полученных на полевой практике). Приемы проведения экскурсий в природу и подготовка к ним учителя. Разработка каждым студентом экскурсии. Анализ и оценка содержания экскурсии. Фиксирование при помощи программного обеспечения ПК, цифровых фото- и видеоматериалов итогов экскурсий. Комплектование отчетных материалов с привлечением материалов ЦОР и собственных цифровых ресурсов.

Практическая часть проводится в природе при осуществлении научно-исследовательской работы студентов, подготовке экскурсий, внеклассных мероприятий, на учебно-опытном участке. Студенты применяют знания с профессиональной научной, педагогической направленностью, полученных студентами на занятиях всего цикла биологических дисциплин.

Содержание практики по химии:

2. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности

- инструктаж по технике безопасности

- ознакомительные лекции

Собеседование, самостоятельная контролируемая подготовительная работа в свободное от занятий время

Поиск, систематизация и анализ литературных данных.

3. Экспериментальный этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

- мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала

обработка материалов с использованием ИКТ

- наблюдения, тестирование, анкетирование

- Ежедневная запись в дневник по практике. Проверка дневника

4. Учебно-исследовательская работа студентов

- мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала

обработка материалов с использованием ИКТ

- наблюдения, тестирование, анкетирование

Доклад на конференции на кафедре, оценка

Формы отчетности по практике:

По итогам учебной практики проводится итоговая конференция, где студенты сдают отчет о выполнении полученных заданий и дневник полевой практики. В отчет в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников. Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации: контрольные вопросы, курсовые творческие задания

Основная и дополнительная литература по биологии:

1. Пономарёва, И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.Н. Пономарёва, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. – М.: Академия, 2007.

2. Кабаян Н.В. Наглядный материал к лекциям по методике обучения биологии: Тетрадь для конспекта лекций/ Н.В.Кабаян, О.С.Кабаян. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2009. – 96 с.

3. Кабаян, Н.В. Кабаян, О.С.Методика обучения биологии: Учебная программа.- Майкоп:Изд-во Адыгейского госуниверситета, 2005. -52с.

Основная и дополнительная литература по химии:

1. Иванова, Р.Г. Химия. Программа для 8–11 классов общеобразовательных учреждений. Тематич. планир. для 8–9 классов общеобразоват. учреждений / Р.Г. Иванова, А.С. Корощенко. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2014. - 96 с. -

Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234850>

2. Камушкина, Г.Г. Химия в школе. А ты хочешь знать химию? Учебно-справочное пособие для старшеклассников и абитуриентов / Г.Г. Камушкина. - М. : Парадигма, 2012. - 344 с. - ISBN 978-5-4214-0015-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210577>

3. Волков, Н.И. Химия : учеб. пособие для студентов вузов / Н. И. Волков, М. А. Мелихова. - М. : Академия, 2007. - 336 с.

4. Алексинский, В. Н. Занимательные опыты по химии / В.Н.Алексинский – М.: Просвещение, 1980 г.

5.. Гузик, Н. П. Учить учиться / Н.П.Гузик – М.: Просвещение, 1981 г.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

1. Научное мнение. Научный журнал. 2013, № 5 [Электронный ресурс] / СПб: Санкт-Петербургский университетский консорциум, 2013. - 200 с. - 2222-4378. . ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143321>

2. Вестник Кемеровского государственного университета. 2010, № 2(42) [Электронный. ЭБС Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220497>

<http://bio.1september.ru> журнал «Биология»

Учебно-методические рекомендации для организации самостоятельной работы студентов

По итогам второго этапа практики проводится дифференцированный зачет в последний день практики (10 семестр): проводится защита отчета с предоставлением собственных результатов исследования и презентацией таблиц, графиков и иллюстраций.

Темы предлагаемых заданий:

1. Реализация личностно-ориентированного подхода в обучении биологии (на примере раздела "Человек")
2. Формирование мотивационной среды личности школьника в процессе обучения биологии (на примере раздела "Общая биология") Организация самостоятельной работы учащихся в процессе обучения биологии (на примере раздела "Человек")
3. Роль самостоятельной работы по биологии в формировании учебно-познавательной компетенции учащихся (на примере раздела "Растения")
4. Организация исследовательской деятельности учащихся по биологии на основе модульной технологии
5. Организация домашней работы учащихся по биологии с использованием электронных образовательных ресурсов (на примере раздела "Растения")
6. Интерактивная доска как средство оптимизации процесса обучения биологии в школе (на примере раздела "Человек")

Гигиенические аспекты организации учебно-воспитательного процесса по биологии в школе

Методика организации учебно-исследовательской работы. Методика организации учебно-исследовательской работы с учащимися, работа.

Методические основы использования ЦОР и ресурсных возможностей сети Internet при ознакомлении с биологическими и объектами исследования и их использованием в работе. Алгоритм учебной деятельности учащегося при организации данного вида деятельности.

Методика сбора и обработки материалов. Методика сбора и обработки материалов учебно-исследовательского поиска: экспериментальных, полевых исследований, и методика их использование в работе. Выбор темы, методика формулировки цели и задач, выработка алгоритма работы школьника, изучение и разработка методики биологических. Сбор информации по проекту. Основы методики оформления проекта, приёмы оформления.

Разработки занятий с учащимися по выбранной теме исследований. Тематика

школьных учебно-исследовательских работ. Самостоятельные разработки занятий с учащимися по выбранной теме научных исследований с учащимися, методика демонстрации и представления проектов к обсуждению и утверждению. Методика руководства творческой проектной деятельностью учащихся по современным проблемам биологии.

Выполнение расчётно-графических работ по обработке собранных биологических данных. Наименование расчётно-графической работы (РГР), расчётно-графического задания (РГЗ) школьного типа.

Методика оформления школьной работы. Оформление работы, презентации, выступления, демонстрационных материалов.

Используемые методы (по итогам практики)

Методы компьютерного моделирования. Методы компьютерного моделирования при изучении интерпретации биологических явлений и процессов, методика обработки полученных результатов полевых наблюдений при помощи программного обеспечения ПК. Освоение пакета приложений программ к Windows.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Агробиостанция АГУ, Ботанический сад, базовые школы с типовыми пришкольно-опытными участками, аудитория 222 (г. Майкоп, ул. Первомайская, 208, Учебный корпус №1, Свидетельство о государственной регистрации права 01-РА № 115495 от 01.04.2004): мультимедийный проектор, компьютер, наглядные пособия, презентации.

Б2.У.2 Химическая технология

Вид практики- учебная практика

Способ и формы проведения — экскурсии, лабораторные исследования.

Место проведения практики: предприятия г. Майкопа (МУП «Майкопводоканал», ОАО «Майкопский спиртзавод», ОАО «Майкопский машиностроительный завод»), лаборатории НИИ КП АГУ

Планируемые результаты обучения:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1);

владеет классическими и современными методами анализа вещества; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований (СК-4).

Место практики в структуре ОПОП: учебная практика. Проводится в 8 семестре.

Объем практики: 4,5 з.е., 3 недели, 162 часа.

Форма контроля: зачет.

Содержание практики.

1. Подготовительный этап: а) инструктаж по технике безопасности при выполнении практики в лабораториях ЮФУ и при прохождении практики на производстве;

б) организация обязательного прохождения медосмотра;

в) инструктаж по обработке и анализу полученной информации, подготовке отчета по практике;

г) постановка целей и задач научного исследования при прохождении практики;

д) Работа с литературой

Результаты Собеседование, самостоятельная контролируемая подготовительная работа в свободное от занятий время. Поиск, систематизация и анализ литературных данных по теме практики

2. Производственный этап Овладение методами работы на производственном оборудовании; накопление, обработка и анализ полученной информации. (72 ч)

3. Обработка результатов эксперимента, составление отчета. Оформляется после проведения практики и сдается преподавателю дневник и краткий отчет, защита на конференции (18ч)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике: отчет по практике.

Основная и дополнительная литература.

1. Дрозд, М.И. Основы материаловедения : учебное пособие / М.И. Дрозд. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 432 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109933>

2. Закгейм, А.Ю. Общая химическая технология: введение в моделирование химико-технологических процессов : учебное пособие / А.Ю. Закгейм. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2012. - 304 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-98704-471-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84988>

3. Фролов, В.Ф. Методы расчёта процессов и аппаратов химической технологии (примеры и задачи) / В.Ф. Фролов, П.Г. Романков, О.М. Флисюк. - СПб : Химиздат, 2010. - 544 с. - ISBN 978-5-93808-182-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=98345>

Методические указания для обучающихся .

По окончании практики студенты представляют дневники и индивидуальные отчеты, в которых отражаются следующие основные разделы:

1. цель прохождения практики;
2. выполнение индивидуального задания по трем этапам;
3. выводы.

Дневник производственной практики должен содержать: описание установочных занятий, инструктажа, содержания и результатов производственной практики, характеристику студента с оценкой проделанной им работы, заверенную руководителем практики от организации и печатью той организации, где студенты проходили производственную практику.

При написании отчета студенты должны строго соблюдать правила оформления отчетов, обращения и хранения выдаваемых материалов, широко использовать последние достижения науки в исследуемой области.

Отчет рассматривается и оценивается руководителями практики от предприятия и университета как основной документ, характеризующий качество работы студента в период практики. Руководитель практики представляет отчет о прохождении практики и докладывает результаты на заседании кафедры.

После окончания практики руководители проводят анализ итогов, выявляют положительные и отрицательные стороны, намечают мероприятия по повышению качества проведения следующей практики.

Едиными отчетными документами по итогам производственной практики для студента являются: дневник производственной практики; для ответственного за прохождение производственной практики: ведомость.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Для проведения практики на конкретном предприятии, НИИ, кафедре требуются лаборатории, оснащенные современным оборудованием для проведения синтеза и анализа органических и неорганических веществ.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Б2.У3 Ботаника

Вид практики- учебная практика

Способ и формы проведения — экскурсии, камеральная обработка.

Место проведения практики: окрестности г. Майкопа, пос. Даховский, окрестности Майкопского района, Кошехабльского р-на, Ботанический сад АГУ, КубГУ, дендропарк п. Гончарка.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место практики в структуре ОПОП: учебная практика, проводится во 2 и 4 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего-108 ч.

Содержание практики.

1. Растительные ткани.
2. Вегетативные органы цветковых растений
3. Генеративные органы цветковых растений
4. Воспроизведение, размножение
5. Введение в экологию растений.
6. Введение в систематику растений.
- Вирусы. Бактерии. Цианеи. Лекций
7. Грибы. Лишайники Лекций
8. Водоросли
9. Высшие споровые растения.
10. Семенные растения.
11. Покрытосеменные.

Формы отчетности по практике:

По итогам учебной практики проводится итоговая конференция, где студенты сдают отчет о выполнении полученных заданий и дневник полевой практики. В отчет в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников. Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике: промежуточные отчеты по исследовательской работе и флористические тетради.

Основная и дополнительная литература.

1. Яковлев, Г. П. Ботаника. / Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитко, В.И. Дорофеев -3 изд, дополн. СПб.: Спец.лит.2008. — - 689 с. (ЭБС)

2. Долгачева, В.С. Ботаника: учебное пособие для студентов высш.пед. учеб.заведений /В.С. Долгачева, Е. М. Алексахина – 3-е изд.,стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 416 с.

3. Зернов, А.С. Растения Российского Западного Кавказа / А.С. Зернов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. – 449 с.

4. Литвинская С.А. Атлас растений Северо-Западной части Большого Кавказа. Краснодар, 2001.-330 с.

Электронные информационные ресурсы

1. Демина М. И. Ботаника. Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433>
2. Ботаника. Систематика высших растений. - <http://www.rusbooks.org/naukatehnika/18616-botanika-sistematika-vyshshix-ili-nazemnyx-rastenij.html>
3. *Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.*
4. Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: наглядные пособия, таблицы, гербарий

Б2.У.4 Зоология

Вид практики- учебная практика

Способ и формы проведения — экскурсии, камеральная обработка.

Место проведения практики: природные биотопы Республики Адыгея (степная зона, лесостепье, пояс широколиственных и темнохвойных лесов), Зоологический музей АГУ.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место практики в структуре ОПОП: учебная практика, проводится во 2 и 4 семестрах

Объем практики – 3 з.ед, всего- 108ч., проводится во 2 и 4 сем. по 54 ч.

Содержание практики..

Зоология беспозвоночных

1. *Экскурсия* - Техника безопасности при проведении полевых работ. Степные районы РА, пойменные луга, степные участки рек стоячие водоемы. Методика сбора различных групп насекомых, количественные и качественные методы сбора. Правила сбора, этикетирования, морение, оформление сборов. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

2. *Аудиторная работа* - Обработка, определение собранного материала, в результате экскурсии, оформление хронологического дневника. 6

3. *Экскурсия* - Предгорные районы РА, Лес, лесные водоемы, реки, малые реки. Методы сбора почвенных беспозвоночных. Методика сбора водных беспозвоночных с помощью бентометра, ручной сбор, и сбор с помощью сачка. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

4. *Аудиторная работа* - Обработка, определение собранного материала, в результате второй экскурсии, оформление хронологического дневника.

5. *Экскурсия* - Горные районы РА. Субальпийские, альпийские луга, водные беспозвоночные временных водоемов. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

6. *Зачет* - Сдача рефератов и коллекционного материала. Сдача отчетной документации. Сдача зачета.

Зоология позвоночных животных

3. Введение (лекция): 1. Задачи и цели полевой практики. 2. Экскурсия – основная форма работы в природе. Цель экскурсии. Методика проведения тематических

экскурсий. Экскурсии по различным ландшафтам. Наблюдения за животными. Запись наблюдений. Сбор материала. Оформление полевого дневника. Итоги экскурсии: таблица, схемы, выводы. 3. Методика наблюдений и учета численности животных. Абсолютные и относительные методы учета численности животных; суточная и сезонная активность животных (таблицы, диаграммы). 4. Запись наблюдений. Оформление хронологического дневника. Камеральная обработка сборов. Изготовление наглядных пособий: влажные препараты внутренних органов, изготовление тушек, чучел.

4. Особенности распределения животных по местам обитания: Осенняя учебно-полевая практика. 1. Методика учета численности животных по следам, голосам, наблюдениям, учету численности отдельных видов животных. 2. Составление таблиц. Эколого-фаунистические комплексы животных изучаемого района. 3. Распределение животных по биотопам. Камеральная обработка собранного материала. Выводы.

5. Позвоночные животные искусственных и естественных ландшафтов: 1. Видовой состав и относительная численность животных искусственных и естественных ландшафтов. 2. Подготовка птиц к миграции, запасание корма и подготовка позвоночных животных к зимовке, характеристика суточного ритма деятельности животных в осенний период.

6. Методика учета численности позвоночных животных в лесном биотопе: 1. Методы учета абсолютного и относительного количества особей. 2. Выбор участков и размещение на них давилок и ловчих канавок.

7. Фауна позвоночных животных водоемов: 1. Естественные и искусственные водоемы района прохождения практики. 2. Сбор материала. Определение видового состава рыб, камеральная обработка.

8. Видовой состав земноводных: 1. Учет численности земноводных в разных биотопах. 2. Изучение суточной активности земноводных, питание. 3. Сбор материала и камеральная обработка.

9. Активность позвоночных животных в зимний период: Зимняя учебно-полевая практика. 1. Видовой состав и относительная численность животных в зимний период. 2. Определение следов животных на снегу. Учет по следам. 3. Видовой состав оседлых птиц. Повреждение кустарников животными в зимний период.

3. Активность позвоночных животных в весенний период: Весенняя учебно-полевая практика. 1. Весенние резерваты перезимовавших животных. 2. Особенности питания и суточного ритма. 3. Наблюдение за процессом размножения земноводных, брачные наряды, игры. Выбор птицами гнездовых территорий. Создание брачных пар.

4. Гнездовой период птиц: 1. Гнездостроение. 2. Образование брачных пар. 3. Насиживание, выкармливание птенцов. Поведение птиц в гнездовой период.

5. Видовой состав рептилий: 1. Учет численности отдельных видов рептилий (ящериц, черепах). 2. Суточная активность рептилий. 3. Сбор материала, камеральная обработка. Питание рептилий.

6. Видовой состав птиц. Учет численности. Видовой состав млекопитающих: 1. Видовой состав птиц в разных местах обитания. 2. Учет численности фоновых видов. Питание. 3. Значение и охрана птиц. 4. Методы изучения и добыча млекопитающих. 5. Сбор материала. Камеральная обработка. Питание. 6. Полезные и вредные виды. Значение млекопитающих, роль их в биоценозе.

7. Итоговая конференция полевой практике: Студенческая конференция. Доклады студентов по результатам индивидуальных наблюдений. Зачет.

Формы отчетности по практике:

По итогам учебной практики проводится конференция, где студенты представляют отчет по учебно-исследовательской работе, коллекционный материал, отчетные листы индивидуальной работы студента, хронологические дневники учебной практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике: промежуточные отчеты по исследовательской работе и

хронологические дневники.

Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:

Зоология беспозвоночных.

1. Практикум по зоологии беспозвоночных/ В. А. Ярошенко, А. С. Замотайлов, А. У. Тхабисимова. – Майкоп; из-во АГУ, 2004 – 92 с.

2. Практикум по зоологии беспозвоночных/ В. А. Ярошенко, А. С. Замотайлов, А. У. Тхабисимова, М. И. Шаповалов. – Майкоп; из-во АГУ, 2004 – 90 с.

3. Практикум по зоологии беспозвоночных: Учебное пособие для студ. высш. уч. зав. – М.: Академия, 2005. – 201 с.

Основная и дополнительная литература.

Краткий определитель пресноводной фауны / Е.М. Хейсин. М.: Уч. Из-во. 1962 – 148с.

Мамаев Б.М. Определитель насекомых Европейской части СССР. Уч. пос. М.: «Просвещение». 1976 – 304 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)).

2. Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>.

3. Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.infoereg.ru>

Зоология позвоночных.

Шебзухова Э.А. Позвоночные животные и наблюдения за ними в Республике Адыгея. – Майкоп, 2005

Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. – М.: Вече, 2008

Брэм А. Жизнь животных. Т.4. Рыбы.[Электронный ресурс] / А. Брем. - М.: Директ-Медиа, 2004. - 3951 с. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (ЭБС).

Шебзухова Э.А. Животный мир Адыгеи. – Майкоп, 1992.

Проблемы экологии горных территорий. //Учебное пособие для учителей и студентов вузов биологического профиля Майкоп, 2001.

Плотников Г.К. Животный мир Краснодарского края / Г.К. Плотников. - Краснодар: Кн. изд-во КГУ, 2003.

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая. Зоология наземных позвоночных (Териология, Охотоведение, ЗОПОПарки) – М.: №6, 2004

Реферативный журнал.04. Биология сводный том. Раздел 04.И.6. Зоология наземных позвоночных (орнитология) – М.: №11, 2007

Реферативный журнал 04. Раздел 04.И.1. Зоология общая. – М.: №12, 2008

К.К. Хутыз, Э.А. Шебзухова. Охота на Западном Кавказе (с палеолита до настоящего времени). – Майкоп, изд-во АГУ, 2007.

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики: научная библиотека АГУ, лаборатория «Биоэкологического мониторинга беспозвоночных животных республики Адыгея», мультимедийный проектор, бинокли, карандаши, блокноты, линейки, ножницы, формалин, эфир, вата, сантиметровые ленты, фотоаппарат, наручные часы, компас, видеокамера, сачки, мешочки со стяжкой для содержания неядовитых змей, ящериц и амфибий, зоологические ведерки с крышкой, справочники-определители.

Б2.У5 Физиология растений

Вид практики- учебная практика

Способ и формы проведения практики кабинетные исследования, предусматривающие сбор информации об объекте исследований и (или) о происходящих процессах через источники литературы, имеющиеся в широком доступе, в т.ч. в Internet;

полевые исследования, позволяющие работать непосредственно с исследуемыми объектами, лабораторные исследования.

Место проведения практики: Место и время проведения учебной практики - Ботанический сад АГУ, расположен в 15 км южнее г. Майкопа и занимает площадь 10,6 га, и включает 13 специализированных участков. Объектом физиологических исследований являются коллекционные участки лекарственных, эфиромасличных растений, количество которых свыше 300. Практика проводится на 3 курсе, сезонно.

Планируемые результаты обучения

общекультурные компетенции:(ОК):

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Место практики в структуре ОПОП: учебная практика, проводится в 6 семестре

Объем практики: 1,5 з.е., 54 часа: из них 18 ч. на самостоятельную работу. Продолжительность 6 дней.

Содержание практики:

1.Подготовительный этап:

Инструктаж по технике безопасности.

Методы учета ростовых процессов .Биометрические измерения определяющие фотосинтезирующую поверхность листьев .Фенологические наблюдения (2 ч.)

2.Экспериментальный этап

Минеральное питание растений. Диагностика потребности растений в калии, фосфоре и азоте по методу В.В. Церлинга (2). Водный режим растений. Определение интенсивности транспирации с помощью торсионных весов. Определение водного дефицита и водоудерживающей способности у разных видов растений (6). Фотосинтез. Определение интенсивности методом половинок (6). Определение фотосинтезирующей поверхности листьев (2). Определение дневного хода интенсивности фотосинтеза (6). Дыхание. Определение интенсивности дыхания у растений разных экологических групп. Определение дыхательного коэффициента при прорастании маслянистых семян (4).

Составление библиографического списка по физиологии растений. Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке (4).

Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация

Изучение, анализ и практика применения методов лабораторного и полевого исследования физиологических процессов у растений (2). Подготовка отчета по практике

5. Обработка и анализ полученной информации

Обработка цифрового материала (2) Подготовка презентации

6. Подготовка отчета по практике.

Составление отчета. Итоговая конференция (2).

На самостоятельную работу выносятся (18 ч.):

Составление библиографического списка по физиологии растений.

Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке , составление картотеки литературных источников, обработка цифрового материала, подготовка презентации, оформление дневника.

Формы отчетности по практике:

По итогам учебной практики проводится итоговая конференция, где студенты сдают отчёт о выполнении полученных заданий и дневник полевой практики. В отчёт в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников. Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся по практике: промежуточные отчеты по исследовательской.

Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики:

Читаю С.И. Чернявская И.В. Изучение лабораторных и полевых методов физиологии растений. Методические разработки по специальной практике / Учебно-методическое пособие. - Майкоп: Изд-во «Глобус», 2008. – 39 с

10. Кузнецов, В.В. Физиология растений [Электронный ресурс] : учебник / В.В.Кузнецов, Г.А.Дмитриева. - М.: Абрис, 2012. - 784 с. - 978-5-4372-0046-9. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117650>

11. Веретенников, А.В. Физиология растений [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Веретенников. - М.: Академический проект, 2006. - 480 с. - 5-8291-0755-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143122>

12. Якушкина, Н.И. Физиология растений / Н.И. Якушкина, Е.Ю. Бахтенко. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 463 с.

Физиология растений : учеб. для студентов вузов / Н. Д. Алёхина [и др.] ; под. ред. И.П. Ермакова. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2007. - 640 с

Полевой, В.В. Физиология растений / В.В. Полевой. – М.: Высшая школа, 1989. – 464 с.

Лебедев С.И. Физиология растений / С.И. Лебедев – М.: Колос, 1982. – 463 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

ЭБС. Университетская библиотека on-line.

Физиология растений. Версия 1.0 [Электронный ресурс] / сост. : В. М. Гольд, Н. А. Гаевский, Т. И. Голованова и др. – Электрон. дан. (1 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008.

<http://www.fizrast.ru>

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики: лабораторное оборудование: торсионные и аналитические весы, термостат, сушильный шкаф, спектрофотометр, рН-метр, потометр, центрифуга; набор реактивов, коллекционные участки эфиромасличных растений и интродуцентов ботанического сада АГУ.

Б2.У.6 Физиология человека и животных

Вид практики- учебная практика

Способ и формы проведения: кабинетные исследования, предусматривающие сбор информации об объекте исследований и (или) о происходящих процессах через источники литературы, имеющиеся в широком доступе, в т.ч. в Internet; лабораторные исследования.

Планируемые результаты:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

Профессиональные:

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

Место практики в структуре ОПОП: учебная практика, проводится в 8 семестре

Объём практики в соответствии с учебным планом: 1,5 з.е. , 54 час.

Структура и содержание учебной практики:

1. Подготовительный этап.

Инструктаж по технике безопасности и охране труда; ознакомление с принципами биоэтики; получение навыков работы с измерительными приборами и регистрирующей аппаратурой; получение индивидуального задания, подготовка рабочего места, работа с литературой

2. Экспериментальный этап.

Выполнение самостоятельных экспериментальных исследований, работа с литературой.

Организация и проведение физиологического эксперимента. Ознакомление с современной диагностической приборной базой, необходимой для осуществления физиологического мониторинга. Методы обработки и анализа результатов физиологического эксперимента. Ознакомление с некоторыми физиологическими методиками исследования, используемые для массовых обследований в современной экспериментальной физиологии: исследование ЭКГ, ЭЭГ, нагрузочное тестирование на беговой дорожке, психофизиологическое тестирование и т.д.

Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы:
адаптационная система кровообращения как критерий уровня здоровья;
донозологическая диагностика состояния здоровья;
частота сердечных сокращений как критерий валеологической оценки реактивных свойств сердечно-сосудистой системы. Индекс Руфье;
знакомство с современными методами исследования в области кровоснабжения (метод Р.М. Баевского).

Проведение оценки физической работоспособности:
пути определения физической работоспособности: прямой (выполнение физической нагрузки до отказа или до изнеможения) и непрямой (PWC₁₇₀, МПК, Гарвардский степ-тест);
методика определения физической работоспособности по тесту PWC₁₇₀:

- а) на велоэргометре
- б) с помощью степ-теста.

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ.

Конференция. Отчет по практике. Сдача дневников, индивидуальных заданий.
Защита отчета о практике.

Основная и дополнительная литература.

4. [Волынская Е.В. Социокультурная и личностная адаптация человека на различных стадиях жизненного цикла. Учебное пособие](#) – М.: Флинта, 2012. – 156 с.
5. Ермаков В.А. Антропология. Учебно-практическое пособие. – М.: Евразийский открытый институт, 2011. – 110 с.
6. Основы физиологии человека: учеб. для вузов / под ред. Н.А. Агаджаняна. 2-е изд., испр. М.: изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2004. – 408 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Электронная библиотечная система ([Университетская библиотека online:
http://www.biblioclub.ru](#)).

Научная электронная библиотека журналов <http://elibrary.ru>

Федеральный депозитарий электронных изданий <http://db.inforeg.ru>

Единое окно образовательных ресурсов. Форма доступа <http://window.edu.ru/>

Словари и энциклопедии. Форма доступа <http://dic.academic.ru>

Материально-техническая база. Базой для проведения учебной практики является лаборатория «Физиология развития ребёнка», которая обладает достаточным материально-техническим оснащением для реализации целей учебной практики. Для решения поставленных задач используется уникальное современное диагностическое оборудование:

1. 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12. Возможности: высококачественная 12-канальная компьютерная ЭКГ, регистрация ЭКГ в системе ортогональных отведения Франка, проведение контурного анализа ЭКГ с автоматическим построением заключения.

2. Система регистрации и передачи физиологических сигналов по радиоканалу (телекардиограф) Поли-Спектр-Радио. Возможности: Трансляция от одного передатчика 2 каналов ЭКГ и 1 канала дыхания, Проведение мониторинга всех передаваемых сигналов в режиме on-line и сохранение результатов для последующего анализа. Использование в условиях повышенной влажности – бассейн, сауна, обильное потоотделение и др.

3. Компьютерный спирометр пневмотахометрического типа с повышенной точностью измерения для диагностики нарушений вентиляционной способности лёгких Спиро-Спектр. Измеряемые параметры: Спокойное дыхание: ЖЕЛ, РОвд, ДО; форсированный выдох/Экспресс-тест: ФЖЕЛ, ПОС, ОПОС, ТПОС, ТВЫД, ОФВ0.5, ОФВ1, ОФВ3, ОФВ1/ЖЕЛ (индекс Тиффно), ОФВ1/ФЖЕЛ, ОФВ3/ЖЕЛ, ОФВ3\ФЖЕЛ, МОС25%, МОС50%, МОС 75%, СОС200-1200, СОС25-75, СОС75-85, Асх, FIV0.5, FEV0.5/FIV0.5, ПОСвд, MIF50%, MEF50/MIF 50. Минутная вентиляция: МВЛ, ЧД, ДО.ВНС-спектр. Представляет возможность одновременного исследования ритмов сердца и дыхания с последующим их анализом.

4. Нагрузочный модуль T600 Treadmill. Позволяет проводить компьютерное тестирование под контролем ЭКГ, изменяя мощность физических нагрузок.

5. Велозргомметр Kettler. Позволяет проводить компьютерное тестирование под контролем ЭКГ, изменяя мощность физических нагрузок.

6. Система холтеровского мониторингирования ЭКГ «Кардиор». Позволяет вести запись ЭКГ на протяжении 24 и более часов.

7. Компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования НС-ПсихоТест.

Б2.П.1 Педагогическая практика

Вид практики- производственная практика

Способ и формы проведения: выездная.

Место проведения практики: СОШ г.Майкопа и РА

Планируемые результаты: .

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самОПОПределения обучающихся (ПК-5);

готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

Место практики в структуре ОПОП: относится к производственной практике, проводится в 8 и 9 семестрах 8 недель.

Объем практики: 12 з.е., 432 часа:

Содержание практики.

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности: инструктаж по технике безопасности, ознакомительные лекции. Собеседование, самостоятельная контролируемая подготовительная работа в свободное от занятий время

Поиск, систематизация и анализ литера-турных данных.

2. Экспериментальный этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике: мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала обработка материалов с использованием ИКТ, наблюдения, тестирование, анкетирование. Ежедневная запись в дневник по практике. Проверка дневника

3. Учебно-исследовательская работа студентов: : мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала обработка материалов с использованием ИКТ, наблюдения, тестирование, анкетирование. Доклад на конференции на кафедре, оценка

Формы отчетности по практике:

По итогам учебной практики проводится итоговая конференция, где студенты сдают отчет о выполнении полученных заданий и дневник полевой практики. В отчет в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников. Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: Индивидуальное задание студентам по методике преподавания химии.

Темы заданий:

1. Выяснить значение инструктивной беседы учителя в проведении практической работы в школьном кабинете химии.

2. Методика формирования практических умений у учащихся по работе с химическими реактивами и химической посудой. Вовлечение учащихся в учебно-исследовательскую деятельность. Обучение приемам обобщения и оформления полученных материалов при условии сочетания естественной виртуальной среды обучения, сети Internet.

3. Методика формирования химических научных исследовательских умений при проведении, оформлении практической работы при помощи цифровых, мультимедийных и специальных инструментальных средств обучения.

4. Разработать план проведения недели химии в школе как общественно-полезной компании с привлечением средств ЦОР и ИКТ.

5. Создать стенды и мультимедийные коллекции химических опытов, которые можно будет использовать в образовательном процессе на уроках во время педагогической практики.

6. Познакомиться с правилами оформления научно-исследовательских работ школьников по химии.

Основная и дополнительная литература.

1. Теория и методика обучения химии: Учебник для студентов высших учебных заведений / Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Краснова В. Г., Сладков С. А.; Под ред. О.С.Габриеляна - М.: Академия, 2009.

2. [Звонников В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации \(компетентностный подход\). Учебное пособие](http://old.biblioclub.ru) 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос , 2012. <http://old.biblioclub.ru>

3 Буринская, Н. Н. Учебные экскурсии по химии / Н.Н. Буринская – М.: Просвещение ,1989 г

1. Гузик, Н. П. Учить учиться / Н.П.Гузик – М.: Просвещение, 1981 г.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии: venec.ulstu.ru/lib/result.php

Б2.П.2 Преддипломная практика

Вид практики- производственная практика

Способ и формы проведения: исследовательская работа по темам квалификационных работ.

Планируемые результаты практики:

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

Место дисциплины в структуре ОПОП: относится к производственной практике, проводится в 10 семестре.

Объем практики: 3 з.е., 108 час.

Содержание практики :

1. Подготовка обзора и анализа научно-методических публикаций по теме ВКР
2. Составление и согласование с руководителем практики плана работы над ВКР в период практики. Предусмотреть в плане перечень мероприятий по личностному и профессиональному самообразованию (изучение научных и методических публикаций, освоение методик, установление профессионально значимых связей и отношений и т.п.).
3. Проведение не менее 6 учебных занятий для выполнения эксперимента по теме ВКР. В отчете представить сведения о методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса использованных на занятиях. Оценить их результативность.
4. Подготовка статьи и выступления на конференции по материалам выполненных исследований.
5. Систематизация собранного в период практики экспериментального и фактического материала и выполнение аналитической обработки полученных данных.
6. Представление в отчете информации о выполненных исследованиях и их результатах.

Система оценки качества прохождения практики предусматривает следующие виды контроля: текущий контроль; промежуточная аттестация. Текущий контроль осуществляется руководителем от АГУ. Проводиться в форме собеседования. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в виде защиты отчетов по практике.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: Индивидуальное задание студентам по тематике ВКР.

Темы заданий:

1. Принципы организации исследовательской работы по химии в средней школе.
2. Подготовка школьников к участию в конкурсах исследовательских работ.
3. Планирование научно-исследовательской работы.
4. Требования к определению тематики исследовательской работы в школе
5. Особенности организации экспериментальной работы в школе.
6. Обработка результатов научно-педагогических исследований.
7. Правила составления анкет для проведения опросов в рамках педагогического эксперимента.

Формы отчетности по практике:

По итогам учебной практики проводится итоговая конференция, где студенты сдают отчет о выполнении полученных заданий и дневник полевой практики. В отчет в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников. Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

Основная и дополнительная литература.

1. Теория и методика обучения химии: Учебник для студентов высших учебных заведений / Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Краснова В. Г., Сладков С. А.; Под ред. О.С.Габриеляна - М.: Академия, 2009.
2. [Звонников В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации \(компетентностный подход\). Учебное пособие](http://old.biblioclub.ru) 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2012. <http://old.biblioclub.ru>
4. Буринская, Н. Н. Учебные экскурсии по химии / Н.Н. Буринская – М.: Просвещение, 1989 г.
2. Гузик, Н. П. Учить учиться / Н.П.Гузик – М.: Просвещение, 1981 г.
Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».
1. Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>
2. Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии: venec.ulstu.ru/lib/result.php

ФТД. Факультативные дисциплины

ФТД.1 Химия биогенных элементов

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способен понимать особенности химической формы организации материи, единство литосферы, гидросферы, и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (СК-1).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина. Дисциплина изучается в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица; всего часов – 36, лекций — 10 час., практических занятий – 18 часов, СРС-8.

*Форма контроля:*зачет.

Содержание дисциплины.

Раздел 1.

Макроэлементы.

Водно-электролитный обмен в организме. (лекций-4ч., практических - 6, СРС-2 ч.).

Раздел 2.

Микроэлементы.

Эндемичность регионов по микроэлементам. (лекций-4ч., практических - 6, СРС-3 ч.).

Раздел 3.

Тяжелые металлы. (лекций-2 ч., практических — 6, СРС-3 ч.).

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Барковский, Е.В. Основы химии биогенных элементов : учебное пособие / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев. - Минск : Вышэйшая школа, 2011. - 192 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144210>

2. Барковский, Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 640 с. - [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>

3. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов : учеб. для вузов / Ю. А. Ершов [и др.] ; под ред. Ю.А. Ершова. - 5-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2005. - 560 с.

4.Слесарев В.И. Химия: основы химии живого: учебник для ВУЗов-Спб: Химииздат, 2001 г-784 с.

Электронные информационные ресурсы

Электронная библиотека: <http://elibrary.ru>, <http://old.biblioclub.ru>

Электронная библиотека полнотекстных учебных и научных изданий по химии

Методические указания для обучающихся Для успешного освоения студентами данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

По выполнению самостоятельной работы: самостоятельное изучение некоторых разделов, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Материально-техническое обеспечение дисциплины предусматривает наличие химической лаборатории для выполнения студентами лабораторного практикума по дисциплине. Лекционная аудитория. Лаборатория органической и биологической химии (117 аудитория). Приборы и оборудование. Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода. Химические реактивы. Методические указания к лабораторным работам.

ФТД.2 История культуры адыгов

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина. Изучается в 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу. Всего часов 36, из них лекций — 8 час., практических занятий – 8 часов, СРС-20.

*Форма контроля:*зачет.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Древнейшая история Северо-Западного Кавказа. Лекций -2, семин -2, СРС-5

Тема 2. Адыги в эпоху средневековья (IV – XVI вв.). Социальная и внутриэтническая структура Черкесии (XVIII – XIX вв.) Лекций -2, семин -2, СРС-5

Тема 3. Кавказская война в адыгской истории. Адыги в контексте российской государственности. Лекций -2, семин -2, СРС-5

Тема 4. Традиционная культура адыгов Лекций -2, семин -2, СРС-5.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету.

Основная и дополнительная литература.

1. Агрба, Б.С., Хотко, С.Х. Островная цивилизация Черкесии: черты историко-культурной самобытности страны адыгов/ Б.С. Агрба, С.Х. Хотко. – Майкоп: ГУРИПП «Адыгея», 2014. – 184 с.

2. Бгажноков, Б.Х. Адыгская этика. / Б.Х. Бгажноков – Нальчик: Эль-Фа, 1999. – 96 с.

3. Бгажноков, Б.Х. Адыгский этикет / Б.Х. Бгажноков. – Нальчик: Эльбрус, 1978. – 160 с.

Электронные информационные ресурсы

1. <http://adygi.ru/>

2. <http://intercircass.org/?p=237>

Методические указания для обучающихся Для успешного освоения студентами

данной дисциплины рекомендуется использовать: программы, учебники, учебные и методические пособия, наглядные пособия, компьютерный класс, мультимедийный комплекс, сетевые источники информации, библиотечные фонды.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

ФТД.3 Адыгейский язык

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5)

способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина. Изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу. Всего часов 36, из них лекций – 18 часов, СРС-18ч.

*Форма контроля:*зачет.

Содержание дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1. Керашева З.И., Панеш Н.А. Адыгейский язык. Майкоп, 2001.
2. Тамбий Дж. Адыгабзэр сурэтхэмкIэ зэтэгъашIэ. Мыекъуапэ, 2002.
- 4.Адыгэ Хабзэ. 5-9 классхэр. - Мыекъуапэ, 2007.
- 5.Гишев Н.Т. Адыгэ-урыс-къэбэртэе псэушхъэцIэ гуцыIалъ. - Мыекъуапэ, 2005

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса. Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

ФТД.4 Научные основы школьного курса биологии

Цель дисциплины: изучение отражения системы и структуры современной биологии в содержании биологического образования; приложение общих концепций и выводов науки к конкретным задачам преподавания; усвоение логической структуры школьного предмета биологии; анализ школьного курса биологии с т.з. современной науки; исторический анализ развития содержания биологического образования.

Планируемые результаты обучения по дисциплине в перечне компетенций:

готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);

готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с

требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);
способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самОПОПрделения обучающихся (ПК-5);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина. Изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу. . Всего часов 36, из них лекций – 18 часов , СРС-18ч.

*Форма контроля:*зачет.

Содержание дисциплины

1. Введение. Требования ФГОС к содержанию биологического образования. Биология – наука в системе наук. Биология в системе культуры. Лекций — 6, СРС — 6.

2. Основные концепции биологии. Биологические системы и структурные уровни организации материи. Концепция биоразнообразия и устойчивого развития биосферы. Концепция эволюции. Концепция «Человек и его здоровье» в биологии. Лекций — 6, СРС — 6.

3. Концептуальные модели содержания школьного биологического образования Биология как учебный предмет в системе общего образования. Лекций — 6, СРС — 6.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся: учебно-наглядные пособия, , мультимедийные презентации, демонстрационные видеоролики, школьные учебники по биологии.

*Фонд оценочных средств для проведения аттестации:*контрольные вопросы, тестовые задания на бумажных и электронных носителях.

Основная и дополнительная литература

1.Пономарёва, И.Н. Общая методика обучения биологии: учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.Н. Пономарёва, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. – М.: Академия, 2007.

2.Тугуз А.Р. Основные концепции биологии:Концепции современного естествознания: уч. пособие для студентов / А.Р.Тугуз, С.И.Читао; под ред.А.Р.Тугуз. – Майкоп: изд-во «Глобус», 2007.- 120 с.

3.Кабаян Н.В. Наглядный материал к лекциям по методике обучения биологии: Тетрадь для конспекта лекций/ Н.В.Кабаян, О.С.Кабаян. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2009. – 96 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникативной сети «Интернет»

3.<http://www.mediaterra.ru/project/biology/index.htm> Базовые Основы Биологии”

4.<http://www.y10k.ru/> современные достижения биологии

5.<http://bio.1september.ru> журнал «Биология»

Методические указания для обучающихся

Возможность решения образовательных задач дисциплины определяется основной образовательной программой, предусматривающей единство теоретической и практической подготовки, личностно-деятельностного подхода при организации преподавателем самостоятельной работы студентов. Лекционный курс определяет теоретическую основу содержания дисциплины, знакомит студентов с исходными, фундаментальными положениями и общими закономерностями биологии, с методологией исследования в данной образовательной области. В логике построения и содержания лекционного курса предусмотрено их соответствие основным принципам обучения, в том числе фундаментальности, междисциплинарности, историзма, а также обобщение знаний о жизни и уровнях её организации, закономерностях эволюции; отражение в курсе биологии современных достижений науки, методов исследования. К семинарским

занятиям имеются методические указания.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: аудитория 222 (г. Майкоп, ул. Первомайская, 208, Учебный корпус №1, Свидетельство о государственной регистрации права 01-РА № 115495 от 01.04.2004): мультимедийный проектор, компьютер, наглядные пособия, презентации.

ФТД.5 География позвоночных животных

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина. Изучается в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу; всего часов – 36, из них практических занятий -14час, СРС – 22час.

*Форма контроля:*зачет.

Разработчик кандидат биологических наук, профессор Шебзухова Э.А.

Содержание дисциплины.

1. Экологическая основа зоогеографии. Хорология. Учение о фауне. Практических занятий –4, сам.раб –6.

2. Фаунистическое расчленение мирового океана. Фаунистические царства. Практических занятий – 6, сам.раб –8.

3. Фаунистическое расчленение суши. Фаунистические царства. Практических занятий – 4, сам.раб – 8.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету, тестовые задания.

Основная и дополнительная литература.

1.Машкин, В.И. Зоогеография : учеб. пособие для вузов / В. И. Машкин ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Вят. гос. с/х акад. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академ. Проект: Константа, 2006. - 384 с.

1.Абдурахманов Г.М. Основы зоологии и зоогеографии : Учеб. для студентов пед. вузов / Г. М. Абдурахманов, И. К. Лопатин, Ш. И. Исмаилов. - М. : АКАДЕМА, 2001.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.Мордкович В.Г. Основы биогеографии в 6 частях, 21 глава. Утверждено в качестве учеб.пособия Редакционно-издат. Советом НГПУ «Товарищество научных изданий КМК», Москва. 2005 (электронный ресурс БиблиоТех).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

Информационные технологии обработки и передачи текстовой и числовой информации, сетевые технологии, мультимедийные технологии, технологии «клиент-сервер», Веб-технологии, геоинформационные технологии, компьютерные технологии, элементы дистанционной технологии, интерактивные методы обучения.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Средства и материально-техническое обеспечение по географии животных

1. Животный мир тайги. Диапозитивы, фильм, коллекционный материал

2. Животный мир широколиственных и смешанных лесов умеренных широт.

Диапозитивы, коллекционный материал

3. Животный мир степей. Диапозитивы, коллекционный материал
4. Животный мир пустыни. Диапозитивы, коллекционный материал
5. Животный мир высотных поясов. Фильм.

В компьютерном классе кафедры физиологии факультета естествознания создан информационный банк данных, который включает систему L-тестов по Географии животных. Система L-тестов включает вопросы по 4 разделам Географии животных: 1. Экологические основы зоогеографии. 2. Расчленение литорали. 3. Расчленение пелагиали. 4. Фаунистическое расчленение литорали.

По дисциплине География животных студенты создают презентации по фаунистическим царствам: 1. Тропический регион. Индо-Пацифическая область 2. Тропико-Атлантическая область 3. Бореальный регион. Арктическая область 4. Борео-Пацифическая область 5. Борео-Атлантическая область 6. Антибореальный регион. Антарктическая область 7. Антибореальная область 8. Фаунистическое расчленение пелагиали 9. Тропический регион. Атлантическая область 10. Индо-Пацифическая область 11. Бореальный регион. Арктическая область 12. Эвбореальная область 13. Антибореальный регион.

ФТД.6 Дидактика

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

-способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-1);

общепрофессиональными (ОПК):

-осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

профессиональными компетенциями (ПК):

в области педагогической деятельности:

-способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

Место дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина. Дисциплина изучается в 4 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу; всего часов – 36, из них практических – 18 часов, СРС.-18ч.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины.

- 1.Образование как общечеловеческая ценность, социокультурный феномен и педагогический процесс Практических занятий - 2ч., СРС - 2ч.
2. Теоретические основы содержания общего образования. Практических занятий - 2ч., СРС - 2ч.
- 3.Дидактика - наука об образовании и обучении. Социокультурные основы дидактики Практических занятий - 2ч., СРС - 2ч.
- 4.Сущность процесса обучения как целостной системы. Практических занятий - 2ч., СРС - 2ч.
- 5.Закономерности обучения. Практических занятий - 2ч., СРС - 2ч.
- 6.Принципы обучения. Практических занятий - 2ч., СРС - 2ч.
- 7.Методы, приемы обучения. Практических занятий - 2ч., СРС - 2ч.
- 8.Средства обучения. Практических занятий - 2ч., СРС - 2ч.
9. Технологические проблемы современной дидактики- 2ч.-л, 2сем.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету

Основная литература:

- 1.Подласый, И.П.Педагогика : учеб. для бакалавров: в 2 т. Т. 1 : Теоретическая педагогика / И. П. Подласый. - М. : Юрайт, 2013. - 777 с.

2. Подласый, И.П. Педагогика : учеб. для бакалавров: в 2 т. Т. 2 : Практическая педагогика / И. П. Подласый. - М. : Юрайт, 2013. - 799 с.

Дополнительная литература:

1. Инновации в образовании [Электронный ресурс] / под ред. И.В. Сыромятников - М. : Издательство СГУ, 2014. - № 6. - 164 с. - ISSN 1609-4646. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=bookHYPERLINK>

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237342"&HYPERLINK](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237342)

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237342?id=237342](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237342?id=237342)

2. Инновации в образовании [Электронный ресурс] / под ред. И.В. Сыромятников - М. :

Издательство Современного гуманитарного университета, 2013. - № 5. - 156 с. - ISSN

1609-4646. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=bookHYPERLINK>

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209512"&HYPERLINK](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209512)

["http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209512?id=209512](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209512?id=209512)

3. Козьяков, Р.В. Психология и педагогика : учебник / Р.В. Козьяков. - М. : Директ-Медиа, 2013. - Ч. 2. Педагогика. - 727 с. - ISBN 978-5-4458-4896-7 ; То же [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214209>

4. Чурекова, Т.М. Общие основы педагогики : учебное пособие / Т.М. Чурекова,

И.В. Гравова, Ж.С. Максимова. - Кемерово : Кемеров. гос. ун-т, 2010. - 166 с. - ISBN 978-5-8353-1019-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232332>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

13. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> - специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»

14. www.pedagogika-rao.ru/index.php?id=47 – научно-теоретический журнал

15. «Педагогика»

16. <http://www.vestniknews.ru/> - журнал «Вестник образования России»

17. www.diss.rsl.ru – электронная библиотека диссертаций

18. <http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php> - электронная библиотека Педагогика и образование

Методические указания для обучающихся.

Занятия проводятся в форме лекционных. Во время лекций используются разнообразные формы проведения занятий: вводная лекция, эвристическая лекция, обзорная лекция, лекция-консультация, лекция-пресс конференция, методика «приглашенный лектор». Во время занятий используются активные формы и методы обучения студентов: исследовательские проекты, ролевые игры, деловые игры, творческие задания, диспуты.

В ходе изучения дисциплины студенты должны овладеть знаниями о сущности и специфике профессиональной педагогической деятельности; о предмете, функциях педагогической науки, ее категориальном аппарате, основных направлениях педагогических исследований, методах их осуществления; о сущности процессов воспитания и обучения, закономерностях, принципах и методах их осуществления; об истории возникновения и развития института образования и педагогической науки; о педагогических технологиях и их основных типах; о предмете и основных направлениях исследования социальной педагогики и коррекционной педагогики. В ходе лекционных занятий студент должен уметь определять свое отношение к педагогической профессии; владеть педагогической терминологией и инновационными педагогическими технологиями, методологической культурой научного исследования. У него должны быть сформированы *навыки* в оценке и анализе педагогических ситуаций.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, кабинет обучающихся компьютерных технологий АГУ,

кабинет педагогики.

ФТД.7 Педагогический практикум

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Дисциплина направлена на формирование у бакалавров следующих:

общекультурных компетенций (ОК):

- способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5).

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

профессиональных компетенций (ПК):

- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

- способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

- готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

Место дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина. Изучается в 6 семестре.

Объём дисциплины (модуля) составляет 1 ЗЕТ (36 ч.); в том числе контактная работа: лекций - 4 ч.; практических занятий – 6 ч.; СРС – 26 ч.

Форма контроля: зачет

Содержание дисциплины (модуля).

Модуль 1. Педагогический практикум как область прикладного знания лекций — 2, практических — 2, СРС — 8.

Модуль 2. Педагогические задачи и формы взаимодействия с участниками образовательного процесса . Практических — 2, СРС — 8.

Модуль 3. Возможности образовательной среды школы Лекций — 2, практических — 2, СРС - 10

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы бакалавров по дисциплине (модулю): справочные издания по дисциплине, сетевые энциклопедии и словари, основная и дополнительная литература, информационные ресурсы Интернет.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к зачету

Основная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля):

1. Психолого-педагогический практикум: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. С. Подымова, Л. И.Духова, Е.А. Ларина, О. А. Шиян / под ред. В.А.Сластёнина. - М.: Академия, 2007. - 224 с.

2. Психолого-педагогический практикум: учебное пособие / Авт.-сост. А.К. Быков. - М.: Сфера, 2006. - 128 с.

3. [Шашенкова](#) Е. А., [Щербакова](#) Т. Н. Психолого-педагогический практикум / Под ред. Е.А. Шашенковой. – М.: Перспектива, 2010. – 176 с.

Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля):

1. Вараксин В. Н. Психолого-педагогический практикум / В. Н. Вараксин, Е. В. Казанцева. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. - 283 с.

2. Минаева В.М. Психолого-педагогический практикум: Учебное пособие для вузов. - М.: Академический Проект; Трикста, 2004. - 128 с.

3. Практикум решения профессиональных задач педагога-организатора: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / сост. К.А. Баженов. –Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. – 128 с.

4. Психолого-педагогический практикум: Учебно-методическое пособие, Канск: Канский педагогический колледж, 2006. - 109 с.

5. Столярова С.С. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в условиях введения ФГОС: учебно-методическое пособие для общеобразовательных учреждений, М., 2013. - 153 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля): доступ к Интернет-ресурсам и к учебным материалам в

СДО АГУ, Педагогическая библиотека (<http://pedlib.ru>), Российское образование. Федеральный портал (<http://edu.ru>), Центр дистанционного образования Эйдос (<http://eidos.ru>), Куб – электронная библиотека, Электронная библиотека (<http://elibrari.ru>), Университетская библиотека online (<http://biblioclub.ru>), ЭБС АГУ на платформе БиблиоТех (<https://adynet.bibliotech.ru>), электронные библиотеки свободного доступа (ссылки URL: <http://agulib.adynet.ru>).

Методические указания для бакалавров по освоению дисциплины (модуля).

Материал дисциплины распределен по нескольким модулям. Наряду с текстами лекций и учебными пособиями, следует использовать дополнительные научные издания, словари и энциклопедии по психолого-педагогическим научным отраслям. После каждой лекционной темы рекомендуется закрепить рассмотренный материал проработкой учебных текстов (включая тексты из СДО АГУ).

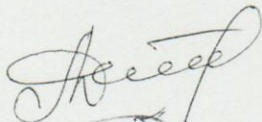
При подготовке к зачету рекомендуется ознакомиться со статьями, опубликованными в последние годы в журналах: «Педагогика», «Народное образование», «Профессионал», «Профессиональное образование» и др.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

образовательного процесса: система дистанционного обучения АГУ Moodle (ДО АГУ), тематические презентации лекций, разработка и создание дидактического материала, тестирование в системе ДО АГУ, база тестов различных типов на платформе Moodle для оценки планируемых результатов обучения в компетенциях.

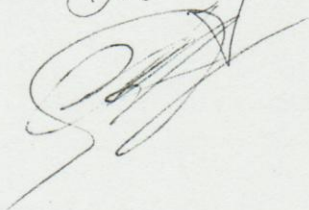
Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, переносной проекционный экран, мультимедийный переносной проектор для презентаций, ноутбук, компьютерные классы, электронная университетская библиотека online, электронные библиотеки.

Зав. кафедрой химии



Цикуниб А.Д.

Декан факультета



Силантьев М.Н.