

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан факультета естествознания

А.А. Кузьмин

«30» июня 2020 г.

### **Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Б1.О.33 Современные технологии обучения биологии**

**направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование**

**направленность (профиль) Химия и Биология**

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

Факультет естествознания

Кафедра ботаники

Составители (разработчики) программы:

канд. пед. наук, доцент Н.В. Кабаян

*Н.В. Кабаян*

канд. пед. наук, доцент О.С. Кабаян

*О.С. Кабаян*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники от «22» июня 2020 г.,  
протокол № 13

Заведующий кафедрой: канд. биол. наук, доцент И.В. Чернявская

*И.В. Чернявская*

Согласовано:

Председатель УМК факультета: доцент кафедры географии, канд. пед. наук, доцент

Т.Г. Туова

*Т.Г. Туова*

от «23» июня 2020 г., протокол № 5

## Содержание

стр.

- Пояснительная записка
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)
  2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы
  3. Содержание дисциплины (модуля)
  4. Самостоятельная работа обучающихся
  5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
  6. Образовательные технологии
  7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)
  8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
  9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
  10. Лист регистрации изменений

### Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) Химия и Биология.

Дисциплина (модуль) «Современные технологии обучения биологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практик: ботаника, молекулярная биология, теория и методика обучения биологии, физиология растений и др.

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е./ - 72 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 10 ч.,

занятия семинарского типа (семинары) – 20 ч.,

*(занятия семинарского типа - семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы)*

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 41,75 ч.,

контроль – 0 ч.

Ключевые слова: *современные технологии, обучение, учебный процесс, содержание образования, школьные программы, школьный учебник.*

#### 1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Цель дисциплины (модуля): состоит в ознакомлении с теоретико-методологическими аспектами технологического подхода в образовании; обучение методам моделирования учебного процесса через применение современных технологий обучения; формирование мотивационной направленности студентов к инновационной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля): формирование систематизированных знаний в области современных технологий обучения биологии и методики обучения биологии в целом с учетом содержательной специфики предмета «Биология» в общеобразовательной школе; воспитание и развитие учащихся.

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<i>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	<i>Знает:</i> основные концепции, теории в биологии, отражение их в содержании школьного курса биологии; приложение общих концепций и выводов науки к конкретным задачам преподавания;
	УК-1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.	<i>Умеет:</i> осуществлять анализ школьного курса биологии с точки зрения современной науки; исторический анализ развития содержания биологического образования;
	УК-1.3. Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.	<i>Владеет:</i> навыками поисковой творческой деятельности; определять место учебника в системе обучения и устанавливать взаимосвязь (взаимозависимость) с другими учебными средствами;
<i>ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимо</i>	ОПК 6.1 Знать психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными	Знает: логическую структуру школьного предмета биологии; научные основы построения учебников для школы в соответствии с задачами развития и совершенствования образования в целом и биологического

<p>димые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>потребностями; подходы к выбору и особенности использования педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения в контексте задач инклюзии; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации; основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей</p>	<p>образования в частности;</p>
	<p>ОПК-6.2. Уметь разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально- ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; выбирать и реализовывать психолого- педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования; оценивать их результативность; использовать конструктивные воспитательные усилия родителей (законных представителей) обучающихся оказывать помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка</p>	<p>Умеет: определять дидактическую целесообразность отбора учебного материала и определить его учебно-воспитательное воздействие на учащихся;</p>
	<p>ОПК-6.3. Владеть методами разработки (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития обучающегося; приемами анализа документации специалистов (психологов, де-</p>	<p><i>Владеет:</i> навыками овладения методикой работы с учебником на уроке и при выполнении учащимися различных видов самостоятельных работ вне урока, технологиями реализации индивидуально- ориентированных образо-</p>

	фектологов, логопедов и т.д.); технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся	вательных программ обучающихся.
--	---	---------------------------------

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 2 з.е. / 72 ч.

Форма обучения очная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:		
занятия лекционного типа	10	10
занятия семинарского типа (семинары)	20	20
контроль самостоятельной работы		
иная контактная работа	0,25	0,25
контролируемая письменная работа		
контроль		
Самостоятельная работа (СР)	41,75	41,75
Курсовая работа (проект)		
Вид промежуточного контроля (зачет, эк-замен, диф. зачет)		зачет

## 3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения очная

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР/ИКР/ Контроль
8 семестр							
1.	Раздел 1. Концептуальные модели школьного биологи- ческого образования.	23	3	6			14
2.	Раздел 2. Информационные	25	4	7			14

	технологии обучения биологии.						
3.	Раздел 3. Технология развивающего обучения в теории и методике обучения биологии.	24	3	7			13,75/0,25
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>20</b>			<b>41,75/0,25</b>
<b>Итого за 8 семестр</b>		<b>72</b>	<b>10</b>	<b>20</b>			<b>41,75/0,25</b>

#### 4. Самостоятельная работа обучающихся.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№, п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы рабочей программы	Форма отчетности
1	<u>Внеаудиторная:</u> - изучение теоретического материала по конспектам лекций; конспектирование вопросов, оговоренных на лекции, по учебной литературе; - выполнение домашних заданий и подготовка к практическим и лабораторным занятиям; - подготовка сообщений, выступлений, конспектов и др.	1 2 3 4 5 6	Модуль 1 Модуль 2, Модуль 3, реферат

##### 4.1. Типы семестровых заданий:

1. Подготовка отдельных докладов по темам занятий.
2. Поиск учебных видеофильмов, роликов для дальнейшей демонстрации на занятии.
3. Подготовка мультимедийной презентации.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Карташова, Н.С. Инновационное обучение биологии в общеобразовательных заведениях : учебное пособие для студентов бакалавриата / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 86 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430599">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430599</a>
2	Теремов, А.В. Знаково-символическая система в обучении биологии : учебное пособие / А.В. Теремов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. – 126 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275049">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275049</a>

Таблица 5.2. Дополнительная литература

1.	Семендяева, О.В. Аудиовизуальные технологии обучения : учебное пособие / О.В. Семендяева. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 156 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232473">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232473</a>
2.	Современная оценка образовательных достижений учащихся : методическое пособие / науч. ред. И.В. Муштавинская, Е.Ю. Лукичева. – Санкт-Петербург : КАРО, 2015. – 304 с. : табл. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=462675">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=462675</a>
3.	Никишов, А.И. Как обучать биологии: животные. 8 класс : [16+] / А.И. Никишов. – Москва : Владос, 2015. – 193 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455594">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455594</a>
4.	Теремов, А.В. Как обучать биологии: биологические системы и процессы. 10 класс : [16+] / А.В. Теремов, Р.А. Петросова. – Москва : Владос, 2015. – 185 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455620">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455620</a>

## 6. Образовательные технологии

Таблица 6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Концептуальные модели школьного биологического образования.	<i>Лекции</i>  <i>Практические занятия</i>  <i>Самостоятельная работа</i>	<i>Информационно – коммуникационная технология</i>  <i>Технология проблемного обучения</i> <i>Технология развития критического мышления</i>  <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
2.	Раздел 2. Информационные технологии обучения биологии.	<i>Лекции</i>  <i>Практические занятия</i>  <i>Самостоятельная работа</i>	<i>Информационно – коммуникационная технология</i>  <i>Технология проблемного обучения</i> <i>Технология развития критического мышления</i>  <i>Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты</i>
3.	Раздел 3. Технология развивающего обучения в теории и методике обучения	<i>Лекции</i>  <i>Практические занятия</i>	<i>Информационно – коммуникационная технология</i>  <i>Технология проблемного обучения</i>

	биологии.	Самостоятельная работа	Технология развития критического мышления  Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
--	-----------	------------------------	---

## 7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

### Методические рекомендации преподавателю

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. По учебному плану предусмотрено проведение разного типа занятий.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекции читаются с использованием наглядных пособий и электронных презентаций, с применением современных методов обучения, стимулирующих познавательную активность. В начале каждого практического занятия преподаватель организует повторение изученного на лекции материала по контрольным вопросам к данному практическому занятию, вспоминает со студентами понятийный аппарат. При возникновении затруднений у студентов при решении задач преподаватель подробно разбирает каждый шаг решения с обязательным вовлечением студентов группы в процесс обсуждения алгоритма решения задачи.

В условиях преобладающего теоретического обучения обязательным условием для формирования умений и навыков является усвоение теоретического материала, поэтому вопросы контроля должны проверять тот теоретический материал, содержание которого представлено в конспекте лекции и указанной литературе. Перечень рассматриваемых вопросов по теме преподаватель формирует во время чтения лекции.

По уровню сложности предусматриваются самые различные вопросы, предполагающие воспроизведение и закрепление теоретического материала, проверку его осмысления, вопросы на обобщение, анализ и синтез и др. Обязательно предусматриваются контрольные вопросы на проверку усвоения определений ключевых понятий, знание фактов, теорий, концепций, то есть всего того, что определяет основное содержание темы.

Вопросы и задания для контроля должны позволить студентам самостоятельно определить уровень усвоения учебного материала по теме, представленного в лекции, на практическом занятии.

Освоение курса «Физиология растений» предусматривает выполнение лабораторных. Выполнения лабораторных работ является обязательным. Преподаватель оставляет за собой право выбирать те или иные работы, выполнение которых он сочтет целесообразным, в соответствии с техническими возможностями кафедры. Лабораторные работы оформляются в рабочей тетради. Важная особенность рабочей тетради – отсутствие описания ожидаемых результатов и готовых выводов. Такой метод развивает самостоятельность студентов и способствует более прочному усвоению изучаемого материала. После краткого объяснения выполнения работы, а также мер по технике безопасности преподавателем, студенты, пользуясь пособиями, выполняют определенную работу по рабочему плану. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия.

При освоении курса физиологии растений необходимо учитывать, что затруднения чаще всего возникают из-за недостатков в освоении тех дисциплин, на которых базируется и с которыми тесно связана физиология (анатомия растений, общая и органическая химия, физика, почвоведение).

Серьезным недостатком, особенно при самостоятельной работе студентов, является недопонимание необходимости последовательной и систематической проработки учебной дисциплины. Проработку следует строить на последовательном освоении разделов в соответствии с предлагаемой рабочей программой и с учетом нижеизложенных указаний. Рекомендуются при этом вести конспект, а затруднительные вопросы решать, прибегая к помощи учебников, справочной литературы или преподавателя.

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. Кроме того он в значительной степени обеспечивает профессиональную подготовку будущих специалистов в области биологии, а также учителей биологии, как элемент её содержательного компонента.

Многолетний опыт преподавания курса «Общая биология» позволил разработать и внедрить в практику работы со студентами технологию освоения содержательного и процессуального компонентов дисциплины на основе акмеологического подхода при использовании элементов адаптивной системы обучения. Это позволяет более эффективно пройти этап адаптации учащихся к вузовскому образованию. 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.

Студенты, изучающие курс общей биологии получают сведения по общим вопросам биологии: о разнообразии и уровнях организации биологических систем, сущности жизни, совре-

менных концепциях и методах биологии, перспективах развития биологических наук и стратегии охраны природы.

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. Учитывая обобщающее, мировоззренческое, пропедевтическое значение дисциплины нами использован модульный принцип построения лекционного материала.

Система практических занятий курса общей биологии обеспечивает связь теоретических знаний с практикой. Целью лабораторно-практических занятий является освоение методов биологических исследований методики (приготовление объекта к исследованию, фиксация, окраска, микроскопия, зарисовка, работа с гербарием и коллекционным материалом и др.). Содержание заданий, изложенных в инструктивных материалах, отражает с одной стороны деятельностный компонент дисциплины, что обеспечивает решение основной задачи практических занятий. С другой стороны – организует поэтапное выполнение самостоятельной работы студентами при подготовке к занятию. На первом этапе студенты самостоятельно готовятся к занятию по разделам: «Вопросы для самоподготовки» и «Домашняя контрольная работа». Выполняя задания, учатся самостоятельно находить необходимую информацию из различных источников, заполняют таблицы, схемы, отвечают на вопросы. На занятии организуется фронтальное обсуждение выполненной домашней работы. Второй блок заданий выполняется во время практической работы и направлен на овладение методами проведения исследований биологических объектов (приготовление объекта к исследованию, фиксация, окраска, микроскопия, зарисовка и др.). На третьем этапе осваиваются контролирующие материалы, идет подготовка к итоговому контролю по дисциплине «Общая биология».

На каждом этапе происходит непрерывное управление работой студентов со стороны преподавателя при осуществлении полной контролируемости результатов всех видов самостоятельной деятельности. Комплексный контроль включает текущую проверку выполненных домашних работ, систематически организованное обсуждение вопросов для самоподготовки, письменные контрольные работы во время занятий, самоконтроль с использованием тестов на электронных носителях. В период промежуточной сессии проводится предварительный итог достижений студентов, которые имеют свободный доступ к тестам, предлагаемым на бумажных и электронных носителях.

### **Методические указания студентам по дисциплине**

**Формы работы студентов.** Основной образовательной программой предусмотрено единство теоретической и практической подготовки студентов, но каждый вид занятий решает специфические задачи.

**Лекционный курс** – теоретическая основа содержания дисциплины, знакомит студентов с исходными, фундаментальными положениями и общими закономерностями методики обучения биологии в школе, 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 отражение в курсе методики обучения биологии современных достижений методической науки и передового педагогического опыта.

**Система практических, лабораторных занятий, семинаров** обеспечивает связь теоретических знаний с практикой. Целью лабораторно-практических занятий является освоение методики преподавания отдельных разделов школьного курса биологии. В процессе этой работы проводится ознакомление студентов с конкретными темами школьной программы, с техникой и методикой школьного эксперимента, с организацией и методикой проведения уроков, практических занятий и экскурсий, а также апробация инновационных педагогических технологий.

**Самостоятельная работа** студентов, осваивающих курс методики обучения биологии, строится с учётом принципа сознательности и активности обучаемых при консультативной и контролирующей роли преподавателя. Система заданий по методике обеспечивает формирование профессиональных умений и навыков по реализации основных функций учителя биологии. Самостоятельные работы открывают возможность индивидуально-дифференцированного и личностно-ориентированного подхода к студентам при разработке заданий различной степени сложности; способствуют вовлечению студентов в учебно-исследовательскую творческую деятельность в области теории и практики методики обучения биологии. Курсовая работа по методике обучения биологии – одна из форм организации самостоятельной учебной работы студентов и предусмотрена учебным планом основной образовательной программы специальности. Студентом при выборе темы учитываются реальные условия выполнения, а также направления исследований, осуществляемых научными руководителями – методистами вуза. В связи с этим представленный список тем курсовых работ по методике обучения биологии является примерным, а список литературы не следует считать исчерпывающим. Студент в ходе поиска самостоятельно подбирает дополнительную литературу, составляет библиографию, работает с базой данных Интернет. Курсовое исследование может стать основой для подготовки выпускной квалификационной работы студентом-выпускником вуза.

**Виды контроля.** Рабочая программа является общей для всех отделений подготовки бакалавра биологии, проведение контрольных работ по теоретическим вопросам методики обучения биологии, а также промежуточного контроля знаний и умений после усвоения методик обучения отдельных разделов школьной биологии. При составлении вопросов для контрольных работ, зачетов, семестровых экзаменов, а также экзамена государственной аттестации необходимо руководствоваться перечнем требований ФГОС. При оценке знаний и умений студентов во время зачёта и экзамена используется уровневый подход. Первый уровень предполагает теоретические знания по методике обучения биологии. Для его выявления студент должен пройти тестовый контроль с использованием компьютера. Прохождение компьютерного контроля дает основание оценить знания студентов на удовлетворительную оценку. Второй уровень выявляется путем устного опроса. Студент должен показать глубокие теоретические системные знания: изложить историю вопроса, его современное состояние, пути решения рассматриваемой проблемы. Третий уровень – творческий. Вопросы для него составлены так, что студент, понимая актуальные проблемы современного школьного биологического образования, аргументировано предлагает пути их разрешения, отстаивает свою точку зрения.

На самостоятельное изучение в соответствии с тематикой лекций выносятся следующие вопросы.

**Раздел 1.** Основные концептуальные модели школьного биологического образования. Составление аннотированного списка литературы по данному вопросу.

**Раздел 2.** Составление программированных текстов разных типов для одного из разделов биологии.

**Раздел 3.** Составление заданий на использование основных приёмов, развивающих мышление (анализ, сравнение, обобщение, формулировка вывода) при изучении одной из тем курса.

### **Темы рефератов**

Реферат – краткое описание рецензируемого текста с набором ключевых слов и основных положений.

Тема реферата выбирается из рекомендованного списка или по предложению студента (с согласия преподавателя). Реферирование может быть посвящено частной проблеме или содержать обобщение различных точек зрения по определенной теме. От обычного конспектирования научной литературы реферат отличается тем, что в нем излагаются (сопоставляются, оцениваются) различные точки зрения на анализируемую проблему и при этом составитель реферата определяет свое отношение к рассматриваемым научным позициям, взглядам или определениям, принадлежащим различным авторам. Исследовательский характер реферата представляет его основную научную ценность.

Также рефератом называют краткое изложение научной статьи или монографии. Такой реферат включает основное содержание первоисточника с обязательным указанием точки зрения составителя, позиции, с которой он рассматривает проблему.

К примерным темам реферата можно отнести следующие:

1. Составление конспекта литературы по основным технологиям биологического образования.
2. Обобщение опыта учителей.
3. Составление программованных заданий (алгоритмов действий) для лабораторных работ и самостоятельной деятельности школьников (при изучении различных тем).
4. Составление обучающей программы по одной из тем биологии.
5. Создание модулей тем.
6. Анализ учебников и программ с т.з. развития понятий.
7. Организация лабораторной работы с учётом теории развития методов.
8. Составление ситуативных задач по курсу биологии.
9. Разработка проблемных ситуаций и формулировка проблем при изучении отдельных тем.
10. Подготовка к постановкам демонстрационных опытов на уроках биологии.
11. Подготовка к проведению лабораторных работ по биологии.
12. Составление картотеки игр, используемых на уроках биологии (работа с журналами).
13. Разработка игр, используемых на уроках биологии.
14. Разработка рейтинговой системы учёта знаний.
15. Составление вопросов различной сложности по одной из выбранных тем.

## **8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, предоставляемых деканатом факультета в соответствии с расписанием.

Занятия проводятся в специализированной аудитории, в которой имеются компьютер, проектор, экран для интерактивного обеспечения лекций, лабораторных работ и практических занятий. На отдельных занятиях необходимы видеопроектор с экраном (или компьютерный класс).

### **Список таблиц:**

#### ***Наглядные средства обучения по курсу***

- I.     Изобразительные
  - 1. Таблицы
  - 2. Муляжи
- II.    Технические
  - 1. Графопроектор
  - 2. Диапроектор
  - 3. Кинопроектор
  - 4. Оптические приборы (Микроскопы, лупы)
- III.   Натуральные
  - 1. Гербарий
  - 2. Коллекции
  - 3. Влажные препараты
  - 4. Пластинчатые препараты
  - 5. Микропрепараты

Мультимедиа-пособия, компьютерные разработки, CD-DVD-диски по всем разделам школьной биологии.

[illegible][illegible]