

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



### Рабочая программа дисциплины (модуля)

#### Б1.В.ДВ.01.01 Физиологические закономерности возрастного развития кардиореспираторной системы

направление подготовки 06.06.01 Биологические науки

направленность (профиль) Физиология

Рабочая программа дисциплины адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Факультет естествознания  
Кафедра физиологии

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии  
протокол № 13 от «24» июня 2019 г.

Зав. кафедрой физиологии доктор биологических наук,  
профессор А.В. Шаханова \_\_\_\_\_

Составитель программы доктор биологических наук,  
профессор А.А. Псеунок \_\_\_\_\_

Согласовано:  
Председатель УМК кафедры: доцент географии, кандидат педагогических наук,  
доцент Т.Г. Туова \_\_\_\_\_

Майкоп, 2019

## Содержание

стр.

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

## Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС 3+ по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология.

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Физиология.

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин профессионального цикла.

Трудоемкость дисциплины - 4 зачетные единицы.

Контактная работа:

Занятия лекционного типа – 12ч.

Занятия семинарского типа (лабораторные) – 12ч.

Контроль самостоятельной работы – 27ч.

СР – 93ч.

Ключевые слова: физиология, сердечно-сосудистая система, дыхательная система, адаптация, процессы жизнедеятельности, здоровый организм.

Составитель: Псеунок А.А., д.б.н., проф. кафедры физиологии.

### 1. Цель и задачи дисциплины

Основной целью рабочей программы дисциплины является подготовка аспирантов по направлению 06.06.01 – Биологические науки, профиль Физиология и формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции:*

готовностью к профессиональной деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

*Профессиональные компетенции:*

готовность к освоению физиологических методов изучения (ПК-1);

готовность к изучению теоретических и прикладных основ в области современных физиологических исследований (ПК-2);

способности осуществлять обучение и воспитание с учетом социальных, половозрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ПК-6).

**Показателями компетенций являются:**

**знания** - методология физиологических исследований, основные методы и методики для комплексных исследований, принципы разработки новых методов физиологических исследований, основных физиологических показателей организма человека, теоретических основ и новейших технологий методов функциональной диагностики основных систем организма.

**умения** - составление и научное обосновывание программ научных исследований, их актуальность, подбор методов и методик изучения физиологических показателей, максимально отражающих точность измерений, репрезентативность выборки, выбор для исследования адекватных физиологических параметров, характеризующих состояние организма

**навыки** – владение электронными библиотеками по физиологии человека и животных, владение навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний по физиологическим основам функциональной диагностики.

## 2. Объем дисциплины по видам учебной работы

**Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 4 з.е.**

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		II
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Самостоятельная работа (СР)	93	93
Контроль знаний (КЗ)	27	27
Индивидуальные занятия	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Вид промежуточного контроля	Зачет	Зачет

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

**Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы**

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР
1	Введение. Кибернетическое моделирование.		6	6			10
2	Кибернетический анализ сердечного ритма. моделирование.		2	2			10
3	Механизм регуляции кардио-респираторной системы.		4	4			10
4	Дыхание. Сущность и стадии дыхания.		2	2			10
5	Особенности кардио-респираторной системы детей в онтогенезе.		4	4			10
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			<b>93</b>

## 4. Самостоятельная работа аспирантов.

**Таблица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	Индивидуальное домашнее задание, Самоподготовка	Введение. Кибернетическое моделирование.	Ответы на каждом занятии.
2		Кибернетический анализ сердечного ритма. моделирование.	
3		Механизм регуляции кардио-респираторной системы.	

4		Дыхание. Сущность и стадии дыхания.	
5		Особенности кардио-респираторной системы детей в онтогенезе.	
<b>Всего часов: 93</b>			

#### 4.1. Темы курсовых работ (проектов): не предусмотрены

#### 4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Работа аспирантов над освоением дисциплины «Физиологические закономерности возрастного развития кардиореспираторной системы», помимо обязательных занятий, предполагает самостоятельное изучение всего программного материала, рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, освоение рекомендованных методов исследования, овладение необходимыми умениями и навыками. Самоподготовка осуществляется в форме составления конспектов, написания рефератов и подготовки электронных презентаций.

Самостоятельная работа, предусмотренная учебным планом, способствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует аспирантов на умение применять теоретические знания на практике.

1. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012. - 624 с. - ISBN 978-5-9718-0568-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495>

2. Гайворонский, И.В. Нормальная анатомия человека. Учебник для медицинских вузов : в 2-х т. / И.В. Гайворонский. - 7-е изд., испр. и доп. - СПб : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 424 с. - ISBN 978-5-299-00354-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104908>

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

**Таблица 4. Основная литература**

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Кубарко, А.И. Нормальная физиология. Учебник. В 2 частях / А.И. Кубарко, В.А. Переверзев, А.А. Семенович ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - Ч. 1. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2340-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235724">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=235724</a>
2	Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012. - 624 с. - ISBN 978-5-9718-0568-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210495">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210495</a>
3	Савченков, Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) : учебное пособие / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-691-01896-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234941">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234941</a>

**Таблица 5. Дополнительная литература**

№	Наименование, библиографическое описание
1	Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232821">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232821</a>

2	Мамалыга, М.Л. Инновационные технологии изучения сердечно-сосудистой системы и механизмов ее регуляции: научно-практические и учебно-методические рекомендации по результатам исследования / М.Л. Мамалыга ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М. : МПГУ, 2014. - 80 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0137- 5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275028">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275028</a>
3	Кардиогемодинамика и физическая работоспособность у спортсменов / сост. Р.А. Меркулова. - М. : Советский спорт, 2012. - 188 с. - (Атланты спортивной науки). - ISBN 978-5-9718-0541-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210428">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=210428</a>

**Таблица 6. Электронные информационные ресурсы**

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Электронная библиотечная система ( <a href="http://www.biblioclub.ru">Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru</a> ).
2	Научная электронная библиотека журналов <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
3	Федеральный депозитарий электронных изданий <a href="http://db.inforeg.ru">http://db.inforeg.ru</a>
4	Единое окно образовательных ресурсов. Форма доступа <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
5	Словари и энциклопедии. Форма доступа <a href="http://dic.academic.ru">http://dic.academic.ru</a>

## **6. Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю).**

### **Методические рекомендации преподавателю:**

При изучении теоретического материала по общей физиологии необходимо обратить особое внимание на сложные вопросы закономерностей функционирования организма и отдельных систем организма, принципы сохранения здоровья человека, его адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой.

### **Методические указания по дисциплине для студентов:**

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине «Физиологические закономерности возрастного развития кардиореспираторной системы» включает учет успешности по всем видам оценочных средств.

Научно-практическое занятие является средством контроля за результатами самостоятельной работы аспирантов, своеобразной формой коллективного подведения ее итогов. **Тесты** проводятся на практических занятиях по темам дисциплины. На итоговых семинарских занятиях аспиранты делают доклады по теме своего **реферата**, ход обсуждения которого направляется преподавателем. Темы рефератов и **электронных презентаций** распределяются на первом практическом занятии, готовые работы предоставляются в установленные преподавателем сроки. Аспиранты, успешно выступившие с докладом по теме реферата, представившие электронные презентации, успешно ответившие на вопросы теста (текущие формы контроля знаний) допускаются преподавателем к сдаче экзамена.

Итоговая аттестация проводится в виде **экзамена**, который служит для оценки работы аспиранта в течение всего периода обучения в аспирантуре и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических знаний.

Оценка **«отлично»** ставится при:

- получении обучающимся 4-5 баллов за устный ответ и «зачтено» - за реферат и электронную презентацию;

Оценка «хорошо» ставится при:

- получении 2-3 баллов за устный ответ и «зачтено» - за реферат и электронную презентацию;

Оценка «удовлетворительно» ставится при:

- получении 1-2 баллов за устный ответ и «зачтено» - за реферат и электронную презентацию;

Оценка «неудовлетворительно» ставится при:

- получении 0-1 балла за устный ответ и «не зачтено» - за реферат и электронную презентацию;

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

В ходе реализации Блока 3. «Научные исследования» 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.

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

Обучение дисциплине «Физиология человека» проходит в учебных аудиториях по физиологии человека, на базе научно-исследовательской лаборатории «Физиология развития ребенка» кафедры физиологии, научной библиотеки АГУ, кабинета обучающих компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет).

### ***Техническое обеспечение:***

мультимедийный проектор, физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли–Спектр-12, Поли-Спект 8/ЕХ, Спиро-Спектр, Психо-Тест, комплект электродов, аппарат для измерения давления, фонендоскоп, секундомер, метроном, спирометр, компьютерный спирометр «Спиро - Спектор», площадка для степ - теста, велоэргометр, , электроэнцефалограф, рефлексометр, CD – диски, видео - фильмы).

**CD-диски:** Органы чувств, «Медицина», раздел «Нормальная физиология». 1. И.П. Павлов, Физиология сенсорных систем, Иммуитет, Стресс, его механизмы, Общее знакомство с организмом человека (представлены все основные системы организма, Мозг человека.

### ***Видеофильмы:***

1. Высшая нервная деятельность
2. Сенсорные системы человека.
3. Физиология стресса.



