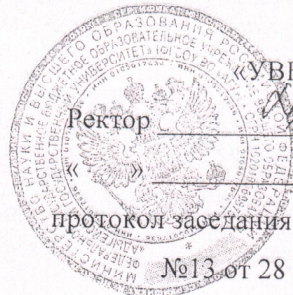


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Адыгейский государственный университет



«УВЕРЖДАЮ»

Ректор

Хунагов Р.Д.

2018

протокол заседания Ученого Совета АГУ

№13 от 28 августа 2018

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования

Направление подготовки

06.04.01 Биология

Направленность (профиль)

«Физиология»

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Майкоп 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры реализуется университетом по направлению подготовки 06.04.01 Биология и представляет собой систему документов, разработанную и университетом на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (специальности) высшего образования (ФГОС

Основная профессиональная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению университета.

Университет разрабатывает ОПОП в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Каждый компонент ОПОП разрабатывается в форме единого документа или комплекта документов.

Порядок разработки и утверждения ОПОП устанавливается университетом.

Информация об образовательной программе размещается на официальном сайте АГУ в сети "Интернет".

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Магистр Физиологии):

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» сентября 2015 №1052
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. N 301) (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности);
- Устав Адыгейского государственного университета.

1.3. Общая характеристика университетской основной образовательной программы высшего образования (магистратура).

1.3.1. Цель программы:

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры по направлению 06.04.01 Биология, магистерская программа «Физиология», имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как креативность, ответственность, толерантность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала и когнитивных способностей, владение культурой мышления, стремление к воплощению в жизнь гуманистических идеалов, осознание социальной значимости профессии биолога, способность принимать организационные решения в стандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, умение критически оценивать собственные достоинства и недостатки, выбирать пути и средства оптимального и адекватного решения возможных конкретных задач или проблем при

реализации своей профессиональной деятельности, формирование общекультурных универсальных компетенций. Особый упор в подготовке магистров по направлению 06.04.01 Биология придается развитию у них научно-исследовательских качеств, умению планирования, постановки, выполнения и обобщения экспериментальных исследований по выбранной магистерской программе. Важно также формирование у студентов-магистрантов критического осмысления имеющихся фундаментальных научных теорий и концепций и объяснения полученных ими научных данных с позиций современной биологической науки. Все это емко и наглядно проявляется при защите студентами выпускной квалификационной работы. Целью обучения в магистратуре по направлению 06.04.01 Биология, магистерская программа «Физиология», является также формирование профессиональных компетенций, таких как способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин физиологии, способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия, способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, способностью генерировать новые идеи и методические решения.

Магистр по направлению 06.04.01 Биология в условиях развития науки и техники должен быть готов к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей, способен использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач; понимать основные возможности приобретения новых знаний с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;

1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры – 2 года очная, 2 года 6 месяцев очно-заочная формы обучения.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры 120 зачетных единиц.

1.3.4. Структура программы

Структура программы		Объем программы в з.ед.
Блок Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б.	Базовая часть	22
Б1.Б.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	2
Б1.Б.02	Философские проблемы естествознания	2
Б1.Б.03	Основы организации научных исследований	3
Б1.Б.04	Компьютерные технологии и моделирование в биологии	2
Б1.Б.05	Математическая статистика в биологии	2
Б1.Б.06	Современные проблемы в биологии	3
Б1.Б.07	Современная экология и глобальные экологические проблемы	3
Б1.Б.08	Учение о биосфере	3
Б1.Б.09	История и методология в биологии	2
Б1.В	Вариативная часть	35
Б1.В.01	Общая и частная эндокринология	3
Б1.В.02	Избранные главы физиологии человека	2
Б1.В.03	Морфофункциональные и адаптивное развитие организма в процессе онтогенеза	2

Б1.В.04	Общие принципы и механизмы физиологической регуляции, координации и адаптации	2
Б1.В.05	Физиология сердца. Регуляция кровообращения	2
Б1.В.06	Физиология функциональных систем	2
Б1.В.07	Психофизиология	3
Б1.В.8	Теоретические аспекты физиологии высшей нервной деятельности	2
Б1.В.09	Морфофункциональные основы мышечной силы, физической работоспособности и выносливости организма	2
Б1.В.10	Методы экспериментальной физиологии и функциональной диагностики	2
Б1.В.11	Нейроэндокринные механизмы полового развития	2
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.01	Закономерности индивидуального развития. Сенситивные и критические периоды развития Сенсорная физиология	2
Б1.В.ДВ.02	Прикладная антропология Основы биомеханики	2
Б1.В.ДВ.03	Экологическая физиология Функциональное состояние организма в условиях интерактивной среды	3
Б1.В.ДВ.04	Фундаментальная и прикладная хронобиология Физиология спорта	2
Б1.В.ДВ05	Физиологические механизмы психической деятельности Функциональная анатомия нервной системы	2
Блок Б2	Практики	
Б2.В.01	Учебная практика	3
Б2.В.01.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	3
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа	21
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	21
Б2.В.03	Преддипломная практика	6
Б2.В.03.01(пд)	Преддипломная практика	6
Б2.В.04	Производственная практика	25
Б2.В.04.01	Научно-исследовательская практика	3
Б2.В.04.02	Научно-производственная практика	6
Б2.В.04.03	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	15
Б2.В.04.04	Научно-исследовательская работа	3
Блок Б3	Государственная итоговая аттестация	6
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	6
ФТД. Факультативы	Приборная база современных физиологических исследований	1
Объем программы магистратуры		120

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистратуры по направлению 06.04.01 Биология профиль «Физиология»

Физиолог осуществляет деятельность по исследованию физиологии человека и животных, возрастной физиологии, высшей нервной деятельности, экологической физиологии, физиологии растений, цитологии, гистологии, физико-химической биологии, эмбриологии, физиологии труда и спорта. Разрабатывает нормативные документы в своей области деятельности, организует и выполняет экспедиционные работы, экспериментальные и лабораторные исследования; анализирует получаемую полевую, экспериментальную и лабораторную информацию, обобщает и систематизирует результаты выполненных работ, используя современную вычислительную технику; составляет научно-технические отчеты и другую установленную документацию; следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов в области своей деятельности. Проводит экспериментальные исследования в своей области, формулирует их задачу, участвует в разработке и осуществлении новых методических подходов, обсуждении, оценке и публикации результатов, проводит патентную работу, участвует в работе семинаров и конференций, составлении патентных заявок.

На производстве изучает особенности трудовой деятельности работников в целях обеспечения оптимальных физиологических условий труда и повышения его эффективности и дает заключения на технологические проекты.

Фундаментально-прикладной проблемой, связанной с необходимостью значительной гармонизации взаимодействия человека с физической и социальной средой, является изучение интегральных психофизиологических критериев адаптации, для определения индивидуальной реактивности организма на уровне различных систем (кардиореспираторная система, центральная нервная система, нейрогуморальный, эндокринный уровни регуляции физиологических функций) с целью систематизации, классификации синдромов, характерных для нарушения метаболизма, а также исследования индивидуально-конституциональных особенностей формирующихся в процессе онтогенеза.

На кафедре физиологии магистрант используя современные автоматизированные программно-технические средства, получает возможность освоить комплексную функциональную диагностику организма в период созревания основных физиологических систем, совпадающих с процессом обучения в целях повышения адаптивных возможностей сохранения и укрепления здоровья субъектов воспитательно-образовательного процесса.

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам. Магистр.

2.2. Направленность (профиль) ОПОП. Физиология

2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник: научно-исследовательская; научно-производственная.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы. Компетенции выпускника ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ОПОП.

Выпускник по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» с квалификацией «магистр» должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого

потенциала (ОК-3).

б) общепрофессиональными(ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);
- способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);
- способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);
- готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);
- способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);
- способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

в) профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);
- способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

научно-производственная деятельность:

- готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);
- способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-6);

Приведенные выше компетенции магистров вырабатываются в ходе выполнения

обучающимися требований ООП магистратуры, а также в ходе формирования межличностных отношений.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

В соответствии с п.8 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется: учебным планом; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, фондами оценочных средств, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график.

Календарный учебный график приведен в учебном плане.

В календарном графике указывается последовательность реализации ООП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы

4.2. Учебный план подготовки магистра 06.04.01 Биология (Учебный план приведен в приложении 1).

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология в АГУ.

Ресурсное обеспечение ОПОП университета формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ магистратуры, определяемым ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Реализация основной образовательной программы магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью. В учебном процессе по данной ОПОП направления подготовки 06.04.01 Биология участвует 10 докторов наук, что составляет 43,4%, 13 кандидатов наук, что составляет 56,6%. Преподаватели вариативной части имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. К преподаванию учебных дисциплин вариативной части привлекается 8 профессоров и 5 кандидатов наук, кафедр факультета Естественных наук АГУ, в базовой части участвуют 2 профессора и 8 кандидатов наук, кафедр АГУ.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями («Университетская библиотека онлайн»). Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам. Электронные источники: Электронная библиотека «Университетская библиотека онлайн»; ЭБС «БиблиоТех»; БД издательства Elsevier; подключена к виртуальному читальному залу РГБ; подключен доступ к базам данных Scopus.

ФГБОУ ВО «АГУ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки студентов, предусмотренных учебным планом.

На факультете естественных наук имеется компьютерный класс на 12 рабочих мест с

доступом к интернету, интерактивная доска, проекторы,

В университете и на факультете учебный процесс обеспечивается наличием лаборатории «Физиология развития ребенка» и специализированными учебными кабинетами, следующим материально-техническим оборудованием:

телевизоры, видеомагнитофоны, таблицы, 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12 для регистрации ЭКГ, компьютерный 21-канальный электроэнцефалограф для комплексного исследования биоэлектрической активности головного мозга Нейрон-Спектр – 4, пневмотахометрического типа с повышенной точностью измерения для диагностики нарушений вентиляционной способности лёгких путём регистрации многих показателей функции дыхания, компьютерный комплекс НС-Психо-Тест для комплексного контроля статусных и функциональных характеристик центральной нервной системы, велоэргометр Kettler, позволяющий имитировать езду на велосипеде, беговая дорожка «TREADMILL».

5.1. Фактическое ресурсное обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

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:

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.

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.

6. Характеристики среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В целях формирования общекультурных компетенций у обучающихся в университете проводится молодежная политика, включающая следующие компоненты:

- воспитательная деятельность, осуществляемая системно через образовательный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую деятельность;
- система внеучебной работы по всем направлениям, главной целью которой является формирование и развитие высокопрофессиональной личности современной формации, обладающей ключевыми профессиональными, социальными и нравственными компетенциями, проявляющей высокую социальную и гражданскую активность, культуру межнационального общения, бережное отношение к природе и окружающей среде;
- создание условий для разностороннего развития и раскрытия потенциала личности обучающегося, интегральное развитие всех компонентов культурно-образовательного пространства университета на ценностных основаниях, заложенных в миссии Адыгейского государственного университета и закрепленных в Этическом кодексе АГУ;
- система мер социальной поддержки обучающихся, включающая стипендиальное обеспечение и оказание материальной поддержки, содействие оздоровлению обучающихся; содействие трудоустройству выпускников, меры по реализации Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ в части обеспечения доступности образовательных услуг и социальной защиты обучающихся, относящихся к льготным категориям (инвалиды, лица с ОВЗ и др.) (п.5 ст.36).

Основными направлениями внеучебной воспитательной деятельности являются: гражданско-патриотическое и правовое воспитание; развитие научной деятельности обучающихся, духовно-нравственное воспитание; творческое направление, профилактическая работа, адаптация к университетской среде первокурсников и иностранных студентов, спортивно-массовая и оздоровительная работа, формирование установок здорового образа жизни. Содействие трудоустройству выпускников и временной занятости студентов, системная поддержка развития органов студенческого самоуправления и студенческих объединений различного профиля, поддержка студенческих инициатив и развитие проектной деятельности, работа с обучающимися, проживающими в общежитиях.

Документами, регламентирующими воспитательную деятельность, являются ежегодные планы воспитательной деятельности факультетов и институтов, утверждаемые Ученым советом АГУ, Этический кодекс АГУ, Положение о кураторе академической группы, Положение о порядке стимулирования деятельности кураторов академических групп, Положение об объединенном Совете обучающихся АГУ, Положение о Союзе студентов и аспирантов АГУ, Концепция профилактики и противодействия экстремизму в молодежной среде АГУ, Положение о Центре культуры.

В университете действуют студенческие объединения и органы студенческого самоуправления: Объединенный Совет обучающихся, включающий представителей основных студенческих объединений, первичная профсоюзная организация обучающихся, Союз студентов и аспирантов АГУ, Студенческое научное общество АГУ, медиациентр, студсовет общежитий, волонтерские объединения («Стимул», Юридическая клиника,

«Бабушка + дед равно Интернет» и др.), студенческий музыкальный театр «Арт-Ритон», Ансамбль народного танца «Нарт», студенческий отряд охраны порядка, вокальная студия, движение КВН, спортклуб. Развиваются организационно-методические материально-технические условия их функционирования, возрастает число студентов, вовлекаемых в их деятельность

Основные цели деятельности студенческих объединений: содействие студентам в профессиональной подготовке, поддержка научных студенческих организаций, повышение интереса к учебно-исследовательской работе; помощь в защите и реализации гражданских, экономических, социальных интересов и прав студентов и аспирантов; поддержка студенческой информационной среды и студенческих СМИ в университете; организация добровольного трудового и творческого участия студентов в развитии материально-технической базы университета; развитие коллективных форм досуга и вовлечение студентов в творческую деятельность; пропаганда ЗОЖ и вовлечение в занятия физической культурой и спортом, содействие профилактике правонарушений и асоциальных явлений.

Традиционно в университете ежегодно проводится более 30 праздничных, конкурсных, тематических мероприятий общевузовского характера, в том числе чествование ветеранов ВОВ, конкурс «Молодые таланты», «Мистер АГУ», конкурс «Лучшая студенческая группа» и другие.

Университет располагает необходимыми возможностями для формирования общекультурных компетенций выпускников. Социокультурная среда университета отвечает задачам формирования личности и регулирования социально-культурных процессов с целью развития нравственно-гуманистических качеств обучающихся. Особенности культурно-образовательного пространства и студенческой среды АГУ позволяют считать, что она имеет достаточные возможности для проведения комплексной, целенаправленной работы по развитию общекультурных компетенций.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология магистерская программа физиология.

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология магистерская программа физиология и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

В университете создана и функционирует система менеджмента качества. В соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества (далее – НОКО) образования по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (письмо Департамента государственной политики в сфере высшего образования от 15.02.2018 г. № 05-436) в университете разработано и утверждено Положение о проведении внутренней независимой оценки качества образования в ходе реализации образовательных программ высшего образования от 28.02.2018 г.

Внутренняя НОКО в университете осуществляется в нескольких направлениях: независимая оценка качества подготовки обучающихся образовательной организации, качества работы педагогических работников образовательной организации, качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются локальными нормативными актами организации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

- для слепых и слабовидящих:
 - для выполнения заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамены и зачёты проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамены и зачёты проводятся в письменной форме на компьютере;
 - проведение промежуточной аттестации возможно в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамены и зачёты проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей, может проводиться в несколько этапов.

В процессе промежуточной аттестации обучающихся – лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства. Так же допускается проведение процедуры оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с использованием дистанционных образовательных технологий

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП магистратуры.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация регламентируется ФГОС ВО.

Университет разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Государственная итоговая аттестация включает: написание и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), которая выполняется в виде магистерской диссертации

Тематика ВКР ориентирована на:

1. Влияние учебных и физических нагрузок на регуляторно-адаптивные возможности кардиореспираторной системы организма студентов.
2. Влияние спортивных физических нагрузок на функциональное состояние нервной системы и аэробные возможности организма студентов.
3. Особенности развития когнитивных функций у студентов в процессе занятия спортом
4. Характеристика морфофункционального развития и регуляторно-адаптивных возможности юных футболистов 5-12 лет.
5. Влияние учебных и физических нагрузок на кардиореспираторную систему школьников
6. Особенности соматического развития детей и подростков
7. Оценка функционального состояния нервной системы юных футболистов
8. Оценка состояния здоровья населения Майкопского района в условиях антропогенного загрязнения среды
9. Особенности развития внимания у детей младшего школьного возраста
10. Мониторинг здоровья населения г.Майкопа

8. Другие нормативно-методические документы и материалы системы менеджмента университета, обеспечивающие качество подготовки:

- Положение об основной профессиональной образовательной программе.
- [Порядок разработки, утверждения, хранения и изменения учебных планов основных профессиональных образовательных программ.](#)
- Положение о рабочей программе дисциплины.
- Положение о фондах оценочных средств.
- [Положение о проведении внутренней независимой оценки качества образования в ходе реализации образовательных программ высшего образования.](#)
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
- [Положение о магистерской подготовке \(магистратуре\).](#)
- [Положение об организации контактной работы преподавателя с обучающимися.](#)
- Положение о курсовой работе по программам высшего образования.
- [Положение о планировании и выборе элективных дисциплин.](#)
- Порядок проведения и объем подготовки по физической культуре по программам бакалавриата и специалитета при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.
- Положение о порядке проведения практик (бакалавриат, специалитет).
- Положение о порядке проведения практик (магистратура).
- [Порядок организации практик инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.](#)
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры.
- Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
- [Положение об электронно-библиотечной системе Адыгейского государственного университета.](#)
- [Положение о порядке размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Адыгейского государственного университета.](#)
- [Порядок распределения студентов в соответствии с направленностью обучения в Адыгейском государственном университете](#) и др.

План Учебный план магистратуры '06.04.01 Физиология очное для всех курсов.rlx', код направления 06.04.01, год начала подготовки 2017

Курс 2														Закрепленная кафедра		
Сем. 3							Сем. 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														4	Английской филологии	ОК-1; ОК-3; ОПК-1
														49	Философии и социологии	ОК-2; ОПК-2
														47	Физиологии	ОК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
														20	Математических методов и информационных технологий	ОК-3; ОПК-7; ПК-3
														20	Математических методов и информационных технологий	ОК-3; ОПК-7; ОПК-9; ПК-3; ПК-4
														47	Физиологии	ОК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
														47	Физиологии	ОК-1; ОПК-3; ПК-1
														8	Ботаники	ОК-1; ОПК-6; ПК-1
														47	Физиологии	ОК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
														47	Физиологии	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
														47	Физиологии	ОПК-1; ОПК-4; ПК-5
														47	Физиологии	ОПК-9; ПК-4
														47	Физиологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-3
														47	Физиологии	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
2	8		14	0.25	49.75									47	Физиологии	ПК-1; ПК-3
3	8		14	0.3	50	35.7								47	Физиологии	ОПК-7; ПК-1
2	8		14	0.3	14	35.7								47	Физиологии	ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
2	8		14	0.25	49.75									47	Физиологии	ОПК-4; ПК-1; ПК-4
2	8		14	0.25	49.75									47	Физиологии	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-9; ПК-2
2	8		14	0.25	49.75											ОПК-7; ПК-4
2	6		16	0.3	14	35.7										ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
2	6		16	0.3	14	35.7								47	Физиологии	ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
2	6		16	0.3	14	35.7								47	Физиологии	ПК-4; ПК-5
2	6		18	0.25	47.75											ОПК-3; ОПК-4; ПК-4
2	6		18	0.25	47.75									47	Физиологии	ОПК-3; ОПК-4; ПК-4
2	6		18	0.25	47.75									47	Физиологии	ОПК-3; ПК-1
3	6		16	0.3	50	35.7										ПК-2; ПК-3; ПК-4
3	6		16	0.3	50	35.7								47	Физиологии	ПК-2; ПК-3; ПК-4

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август					
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I									*				к	ш		п	к	к	к	к	к	к		к	п							ш	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
II	у	у	п	п	п				*												ш		ш	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	11 5/6	6 4/6	18 3/6	13 5/6		13 5/6	32 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	1 5/6	3 3/6	2 5/6		2 5/6	6 2/6
У	Учебная практика				2		2	2
Н	Научно-исслед. работа	3	1	4	10	10		14
П	Производственная практика	2	12	14	4		4	18
Пд	Преддипломная практика				4	4		4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				4	4		4
К	Каникулы	1	8 4/6	9 4/6	9	9		18 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21	31	52	24 1/6	27 5/6	52	104
Студентов								
Групп								

Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана
направления 06.04.01 «Биология» (квалификация «магистр»),
профиль «Физиология»

Б.1.Б.1 Иностранный язык в профессиональной сфере

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

«Иностранный язык в профессиональной сфере» входит в базовую часть блока 1.

Объем дисциплины:

2 з.е.; 72 ч., включая: практических занятий – 12 ч., СРС – 60 ч.

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Предварительный заказ: бронирование, наем, условия, расценки. Подтверждение брони. Отказ от брони. (практические занятия – 2ч., СРС – 10 ч.)

Модуль 2. Назначение встречи. Деловые и личные встречи. Подтверждение договоренности о встрече. (практические занятия – 2ч., СРС – 10 ч.)

Модуль 3. Запрос информации. Размещение заказов. (практические занятия – 2ч., СРС – 10 ч.)

Модуль 4. Разговор по телефону: начало/ завершение разговора, оставление сообщения. (практические занятия – 2ч., СРС – 10 ч.)

Модуль 5. Предложения о работе и поступление на работу. (практические занятия – 2ч., СРС – 10 ч.)

Модуль 6. Личная корреспонденция. Поздравления. (практические занятия – 2ч., СРС – 10 ч.)

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Основная и дополнительная литература.

1. Губина, Г.Г. Английский язык в магистратуре и аспирантуре : учебное пособие / Г.Г. Губина. - Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2010. - 128 с. - ISBN 978-5-87555-608-1 ; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135306>

2. Ермолаева, Е.Н. Academic Writing: учебное пособие / Е.Н. Ермолаева, Н.С. Соколова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-8353-1264-1; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232338>

3. Доркин, И.В. Английский язык. Разговорная лексика. Краткий справочник / И.В. Доркин. - 3-е изд. - Минск: Вышэйшая школа, 2011. - 96 с. - ISBN 978-985-06-1944-0 ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235701>

4. Валиахметова, Э.К. Английский язык. Устная и письменная речь: учебное пособие для аспирантов / Э.К. Валиахметова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. - 63 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-88469-607-5; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272487>

5. Английский язык для магистров : учебное пособие / В.П. Фролова,

Л.В. Кожанова, Е.А. Молодых, С.В. Павлова ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 120 с. : табл. - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255897\(ЭБС\)](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255897(ЭБС))

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <https://puzzle-english.com/> изучение английского языка онлайн
2. <http://www.podcastsinenglish.com/> аудио и видеоподкасты для изучающих английский язык
3. <http://learningenglish.voanews.com/Podcast/0.html> подкасты радиостанции «Голос Америки»
4. <https://learnenglish.britishcouncil.org/en/elementary-podcasts> подкасты Британского Совета
5. <http://www.cnn.com>, <http://bbcnews.com>, <http://izvestia.ru>, <http://www.lenta.ru>, <http://www.strana.ru/news/> и др. – материалы сайтов новостей в Интернет:
6. <http://examenglish.com/> - сайт для подготовки к сертификационным экзаменам
7. <http://agendaweb.org> – онлайн-тестирование

Методические указания для обучающихся.

Рекомендации для магистрантов:

1. Систематически работать над учебником в классе и дома.
2. Тщательно работать с методическими текстовыми материалами, содержащими стратегии послевузовского изучения иностранного языка.
3. Пользоваться справочными материалами.
4. Осуществлять самооценку, самоанализ на основе самопроверки в процессе выполнения заданий.
5. Применять в работе электронные технологии.

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

- фрагменты аудио и видеозаписей для анализа
- материалы сети Интернет
- платформа дистанционного обучения Moodle
- программы компьютерного тестирования
- комплект компьютерных тестов по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: - научная библиотека АГУ

- мультимедийная языковая лаборатория № 303 (12 компьютеров с выходом в Интернет)

- мультимедийный проектор, ноутбук
- электронная библиотечная система АГУ, содержащая издания и учебно-методическую литературу по дисциплине
- система дистанционного обучения АГУ (de24.adygnet.ru)

Б1.Б.2 Философские проблемы естествознания

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к базовой части

блока 1.

Объем дисциплины: – 2 з.е.; контактная работа: лекций - 6 ч., семинарских занятий - 12 ч., СРС - 54 ч.,

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Место и роль естествознания в развитии науки.

Тема 1. Естественные науки в системе научного знания.

Тема 2. Исторические формы взаимодействия науки и философии.

Тема 3. Проблема единства мира: синтез философского и естественнонаучного подходов.

Тема 4. Исторические закономерности, структура и уровни естественнонаучного познания.

Тема 5. Генезис и эволюция естественнонаучной картины мира.

Модуль 2. Философская специфика естественных наук.

Тема 6. Специфика реализации принципов эволюции, системности и саморганизации в современном естествознании.

Тема 7. Проблема истины и объективности в современном естествознании.

Тема 8. Философские проблемы биологии.

Тема 9. Этические проблемы современного естествознания.

1.1 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Философия: учебно-методический комплекс / ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Министерство культуры Российской Федерации, Социально-гуманитарный институт, Кафедра философии и др. - Кемерово: КемГУКИ, 2014. - 68 с.: табл.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275336> (11.05.2014).

1.2. Основная и дополнительная литература.

1. Шуталева, А.В. Философские проблемы естествознания : учебное пособие / А.В. Шуталева. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012. - 164 с. - ISBN 978-5-7996-0683-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240436> (09.06.2015).

2. Философия естествознания: ретроспективный взгляд / под ред. Ю.В. Сачков. - М. : ИФ РАН, 2000. - 291 с. - ISBN 5-201-02026-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63860> (09.06.2015).

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

Методические указания для обучающихся. Материал дисциплины распределен по модулям (темам).

В результате изучения курса философских проблем естествознания магистранты должны сформировать научное представление о месте естествознания в системе наук, структуре и специфике естественных наук, актуальных проблемах естествознания, основных философских, методологических и этических проблемах естествознания в целом и биологии в частности. При подготовке предполагается работа с рядом первоисточников, коллективное обсуждение философских концепций, творческие работы (эссе). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять конспекты, глоссарии, презентации и т.д. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: Интернет, электронная почта, мультимедийные технологии.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Тематические мультимедийные презентации с использованием новейших технологий, тематические Интернет-обзоры, текущие и итоговые тесты по курсу в формате компьютерных программ, мультимедийные

лекции, теле- и научные фильмы, таблицы контрольных тестов, печатные и компьютерные учебники и учебные пособия, инструкции и методическая литература, тесты оценки теоретической и методической подготовленности магистрантов по дисциплине, теле- и видео- аппаратура, интернет-ресурсы.

На факультете имеется компьютерный класс, оборудование для интерактивных занятий (оборудование для видеолекций, стикеры, фломастеры, магниты, пакеты раздаточных информационных материалов для обсуждения в микрогруппах).

- 1) библиотечный фонд ФБГОУ ВПО «АГУ»;
- 2) мультимедийное оборудование для чтения лекций и докладов в форме презентаций;
- 3) компьютер для проведения диагностических процедур;
- 4) пакеты раздаточных/ демонстрационных материалов.

Б.1.Б.3 Основы организации научных исследований

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы организации научных исследований» включен в базовую часть Блока 1.

В результате теоретического изучения дисциплины магистрант должен знать:

основы исследовательского процесса в организации; основы методологии научного исследования; роль научных исследований в развитии личности и организации; принципы и закономерности организации и проведение научных исследований, конференции, семинаров, круглых столов; особенности написания и презентации научных докладов, статьей и эссе;

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен уметь:

применять полученные навыки для подготовки и проведения научных исследований; - проводить научные семинары, конференции, круглые столы; выступать перед аудиторией с презентацией; уметь анализировать результаты научных исследований; использовать знания в области организации и проведения научных исследований для реализации профессиональных навыков.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Объем дисциплины – 3 з. е.; контактная работа: лекции – 6 ч.; практические занятия – 12 ч.; самостоятельная работа (СРС) – 90 ч.

Содержание дисциплины

1. Понятие, сущность, виды научного исследования. Формы и методы исследования (лекц. – 1, СРС – 2ч.)
2. Этапы научно-исследовательской работы (лекц. – 1, СРС – 2ч.)
3. Методология научных исследований. Подготовительный этап научно-исследовательской работы (лекц. – 2, практ. – 2ч.; СРС – 6ч.)
4. Написание, оформление и защита научных работ (практ. – 2ч.; СРС – 20ч.)
5. Организации и проведение научных исследований, конференции,

семинаров, круглых столов (практ. – 6ч.; СРС – 30ч.).

6. Работа над рукописью и её оформление. Представление результатов работ (практ. – 2ч.; СРС – 20ч.).

7. Механизмы внедрения результатов научного исследования (лекц. – 2, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

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

Основная литература

Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентоведение : учебное пособие / В.П. Алексеев, Д.В. Озёркин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 172 с. : табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000> (07.06.2015).

Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р.Г. Сафин, А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 154 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1412-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270277> (07.06.2015).

Дополнительная литература

Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба и др. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 296 с. - ISBN 978-5-279-03527-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221203> (07.06.2015).

Методические указания для обучающихся

Освоение курса «Основы организации научных исследований» предусматривает выполнение 18 часов практических работ. Выполнения практических работ является обязательным. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия. Самостоятельная работа магистров предусматривает индивидуальное домашнее задание, доклад и самоподготовку.

В зависимости от уровня подготовки и заинтересованности обучающихся для вводного и текущего контроля знаний можно применять как стандартные так и инновационные подходы (логические тесты для проверки знаний, быстрый опрос («мозговой штурм», задания по поиску допущенных ошибок, системные вопросы по дисциплине и всему модулю).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: сетевые технологии, технологии клиент-сервер, мультимедийные, дистанционные технологии.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, компьютерный кабинет (с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.Б.4 Дисциплина «Компьютерные технологии и моделирование в биологии»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения

профессиональных задач (ОПК-7); способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии и моделирование экологии» включен в базовой части блока 1.

В результате теоретического изучения дисциплины магистрант должен знать:

сведения по техническим средствам и программному обеспечению ПЭВМ; научиться осуществлять в зависимости от своих потребностей квалифицированный выбор ПЭВМ, периферийного оборудования и системных программных продуктов; знать основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий;

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен уметь:

работать на ПЭВМ и действовать в нестандартных ситуациях (технических неполадках, появлении компьютерных вирусов и др.).

Объем дисциплины – 2 з. е.; контактная работа: лекции – 4 ч.; практические занятия – 10 ч.; самостоятельная работа (СРС) – 58 ч.

Содержание дисциплины

1. Компьютерные технологии. Значение информационных технологий в научных и образовательных сферах. Моделирование биологических процессов (лекц. – 2, практ. – 2ч.; СРС – 6ч.).

2. Использование командной строки Windows, Unix shell. Ввод и формализация. Хранение научных данных (практ. – 2ч.; СРС – 6ч.)

3. Компьютерные сети и телекоммуникации. Сервисы Интернет. Понятие об информационной безопасности, основные принципы защиты информации (лекц. – 2, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

4. Программное обеспечение, используемое для анализа научных данных, моделирование биологических процессов (практ. – 2ч.; СРС – 16ч.).

5. Разработка биологических баз данных (практ. – 2ч.; СРС – 20ч.).

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

Основная литература

Вычислительные методы, алгоритмы и аппаратурно-программный инструментальный параллельного моделирования природных процессов / М.Г. Курносов, В.Г. Хорошевский, С.Н. Мамоиленко и др. ; под ред. В.Г. Хорошевский. - Новосибирск : Сибирское отделение Российской академии наук, 2012. - 355 с. - (Интеграционные проекты СО РАН; вып. 33). - ISBN 978-5-7692-1237-6, 978-5-7692-0669-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140432> (07.06.2015).

Дополнительная литература

Компьютерное моделирование. Лабораторный практикум : учебное пособие / Т.Ю. Терехов, И.Н. Тарова, Е.А. Суздальская, О.Н. Масина ; Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, Министерство образования и науки РФ, Федеральное агентство по образованию РФ. - Елец : Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2007. - 207 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-89144-777-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272333> (07.06.2015).

Методические указания для обучающихся

Освоение курса «Компьютерные технологии и моделирование экологии» предусматривает выполнение 18 часов практических работ. Выполнения практических работ является обязательным. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия. Самостоятельная работа магистров предусматривает индивидуальное домашнее задание, доклад и самоподготовку.

В зависимости от уровня подготовки и заинтересованности обучающихся для

вводного и текущего контроля знаний можно применять как стандартные так и инновационные подходы (логические тесты для проверки знаний, быстрый опрос («мозговой штурм», задания по поиску допущенных ошибок, системные вопросы по дисциплине и всему модулю).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: сетевые технологии, технологии клиент-сервер, мультимедийные, дистанционные технологии.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, компьютерный кабинет (с выходом в Интернет), мультимедийный проектор

Б1.Б.5 Дисциплина «Математическая статистика в биологии»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9)

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4)

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическая статистика в биологии» включен в базовую часть Блока 1.

В результате теоретического изучения дисциплины магистрант должен знать:

о применимости численных методов математического анализа применительно к математическому моделированию биологических систем; познакомить с конкретными математическими моделями, которые биолог-исследователь может применять (адаптировать) к своим исследованиям; расширить знания по использованию программных средств при моделировании биологических процессов.

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен уметь:
применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

Объем дисциплины – 2 з. е.; контактная работа: лекции – 4 ч.; практические занятия – 10 ч.; самостоятельная работа (СРС) – 58 ч.

Содержание дисциплины

1. Основы биологической статистики и обработки биологических данных. Вариационный ряд и параметры распределения (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 8ч.).

2. Дисперсионный анализ и множественные сравнения. Непараметрические критерии. Критерий χ^2 . Р и ошибки критериев значимости (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

3. Критерий суммы рангов Манна – Уитни. Критерий Уилкоксона. Критерий Крускала – Уоллиса. Критерий Фридмана (практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

4. Доверительный интервал для разности средних. Доверительный интервал для среднего. Доверительный интервал для разности долей. Доверительный интервал для доли (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

5. Регрессионный анализ. Анализ повторных изменений (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

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

Основная литература и Дополнительная литература

Математические методы в биологии /. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506> (07.06.2015).

Методические указания для обучающихся

Освоение курса «Математическая статистика в биологии» предусматривает выполнение 18 часов практических работ. Выполнения практических работ является обязательным. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия. Самостоятельная работа магистров предусматривает индивидуальное домашнее задание, доклад и самоподготовку.

В зависимости от уровня подготовки и заинтересованности обучающихся для вводного и текущего контроля знаний можно применять как стандартные так и инновационные подходы (логические тесты для проверки знаний, быстрый опрос («мозговой штурм»), задания по поиску допущенных ошибок, системные вопросы по дисциплине и всему модулю).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: сетевые технологии, технологии клиент-сервер, мультимедийные, дистанционные технологии.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, компьютерный кабинет (с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.Б.6 Дисциплина «Современные проблемы в биологии»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3); способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4)

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы в биологии» включен в базовую часть блока 1.

В результате теоретического изучения дисциплины магистрант должен знать:

проблемы и методологические аспекты современных биологических проблем; методологические достижения и перспективные направления развития биологических наук о биологическом многообразии, физиологии, молекулярной и клеточной биологии, биологии развития, генетики, антропологии, экологии, теоретической биологии и эволюционной теории;

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен уметь:

применять научные знания в учебной и профессиональной деятельности;

осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; ориентироваться в массивах биологической информации, использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен владеть:

методологическими основами современной науки, современной биологической терминологией, навыками работы с научной литературой и анализа имеющейся информации, культурой дискуссии, постановки и решения задач;

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Объем дисциплины – 3 з. е.; контактная работа: лекции – 6 ч.; практические занятия – 18ч.; самостоятельная работа (СРС) – 39 ч.

Содержание дисциплины

1. Актуальные проблемы биологии XXI века. Современные проблемы ботаники: Достижения ботаники, микологии и микробиологии. Современные проблемы зоологии (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

2. Актуальные проблемы биологии человека: Успехи и перспективы биотехнологии. Антропология, физиология и психофизиология (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 5ч.).

3. Организм как саморегулирующаяся система. Факторы защиты организма (иммунитет) (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 5ч.).

4. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Регуляция численности популяции (лекц. – 1, практ. – 4ч.; СРС – 5ч.).

5. Энергетические процессы в экосистеме. Устойчивость экосистем. Основные типы динамики экосистем и их причины (лекц. – 1, практ. – 4ч.; СРС – 5ч.).

6. Антропогенные воздействия и направления этих воздействий. Искусственные экосистемы. Охрана природы и среды обитания (лекц. – 1, практ. – 4ч.; СРС – 9ч.). *Фонд оценочных средств для проведения аттестации включает: вопросы к экзамену, тестовые задания.*

Основная литература

Тулякова, О.В. Биология с основами экологии : учебное пособие / О.В. Тулякова. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 689 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-4458-9091-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235801> (07.06.2015).

Дополнительная литература

1. Горленко, В.А. Научные основы биотехнологии : учебное пособие / В.А. Горленко, Н.М. Кутузова, С.К. Пятунина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М. : Прометей, 2013. - Ч. I. Нанотехнологии в биологии. - 262 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-7042-2445-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240486> (07.06.2015).

2. Чешко, В.Ф. High Nume (Биовласть и биополитика в обществе риска) : учебное пособие / В.Ф. Чешко, В.И. Глазко. - М. : Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2009. - 320 с. - ISBN 978-5-9675-0277-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208678> (07.06.2015).

Методические указания для обучающихся

Освоение курса «Современные проблемы биологии» предусматривает выполнение 18 часов практических работ. Выполнения практических работ является обязательным. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия. Самостоятельная работа магистров предусматривает индивидуальное домашнее задание, доклад и самоподготовку.

В зависимости от уровня подготовки и заинтересованности обучающихся для вводного и текущего контроля знаний можно применять как стандартные так и

инновационные подходы (логические тесты для проверки знаний, быстрый опрос («мозговой штурм»), задания по поиску допущенных ошибок, системные вопросы по дисциплине и всему модулю).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: сетевые технологии, технологии клиент-сервер, мультимедийные, дистанционные технологии.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, компьютерный кабинет (с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.Б.7 Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» включен в базовую часть блока 1.

В результате теоретического изучения дисциплины магистрант должен знать:

глобальные проблемы охраны окружающей среды; международные конвенции об охране природной среды; особенности биологического разнообразия территорий и причины его трансформации; пути и методы охраны живой природы; принципы организации и функционирования особо охраняемых природных территорий.

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен уметь:

применять научные знания в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам современного естествознания; ориентироваться в массивах биологической информации, использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Объем дисциплины – 3 з. е.; контактная работа: лекции – 6 ч.; практические занятия – 18ч.; самостоятельная работа (СРС) – 84ч.

Содержание дисциплины

Влияние человечества на глобальные процессы и воздействие природной среды на человека. Региональные экологические проблемы, Экологическая этика (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 4ч.).

Проблема нестабильности биосферы (практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

Экологические проблемы, климата, природной среды (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

Демографическая проблема. Динамика современных мировых процессов роста населения. Экологические проблемы урбанизации (лекц. – 1, практ. – 4ч.; СРС – 15ч.).

Продовольственная проблема. Мировая энергетическая и сырьевая проблема (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 15ч.).

Проблема сохранения биоразнообразия и биологической продуктивности биосферы (лекц. – 1, практ. – 4ч.; СРС – 15ч.).

1. Международное сотрудничество в области решения глобальных экологических проблем. Концепция устойчивого развития (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 15ч.).

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

Основная литература

1. Гривко, Е. Экология: актуальные направления : учебное пособие / Е. Гривко, М. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 394 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259142> (07.06.2015).

2. Экология : учебник / . - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2013. - 504 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-716-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716> (07.06.2015).

Дополнительная литература

1. Экология. Экологическое воспитание. Сборник студенческих работ / под ред. Д.Л. Богдановский. - М. : Студенческая наука, 2012. - 1656 с. - (Вузовская наука в помощь магистру). - ISBN 978-5-906419-42-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210437>.

Методические указания для обучающихся

Освоение курса «Современная экология и глобальные экологические проблемы» предусматривает выполнение 18 часов практических работ. Выполнения практических работ является обязательным. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия. Самостоятельная работа магистров предусматривает индивидуальное домашнее задание, доклад и самоподготовку.

В зависимости от уровня подготовки и заинтересованности обучающихся для вводного и текущего контроля знаний можно применять как стандартные так и инновационные подходы (логические тесты для проверки знаний, быстрый опрос («мозговой штурм», задания по поиску допущенных ошибок, системные вопросы по дисциплине и всему модулю).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: сетевые технологии, технологии клиент-сервер, мультимедийные, дистанционные технологии.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, компьютерный кабинет (с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.Б.8. Дисциплина «Учение о биосфере»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Учение о биосферы» включен в базовую блока 1.

В результате теоретического изучения дисциплины магистрант должен знать:

происхождение, строение, эволюцию Солнечной системы, Земли и биосферы;

основные составляющие энергетического баланса биосферы; основные закономерности эволюции биосферы в прошлом; основные навыки расчета энергетического и радиационного балансов биосферы Земли; основные черты кризисных экологических ситуаций и уметь их предсказывать; теоретические основы дисциплины; о геохимической роли живого вещества, как биотической компоненты биосферы; сформировать представление о единстве всего живого и неживого, и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы.

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен уметь:

использовать теоретические: знания для описания биогеохимические процессы в биосферных циклах важнейших химических элементов; знания для предсказания возможных изменений биосферы в будущем; знания для нахождения выхода из сложных экологических ситуаций. практические: ознакомить с основным понятийным аппаратом дисциплины; вооружить основными приемами работы с учебным материалом; использовать методы исследования и анализа живых систем, математическими методами обработки результатов исследования живых систем.

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен владеть:

навыками, позволяющими выполнять требования техники безопасности; навыками, позволяющими применять теоретические знания на практике.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Объем дисциплины – 3 з. е.; контактная работа: лекции – 6 ч.; практические занятия – 14ч.; самостоятельная работа (СРС) – 52ч.

Содержание дисциплины

1. Развитие взглядов на концепцию биосферы. Биосфера как объект исследований. Структура современной биосферы. Биосфера - оболочка Земли (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 2ч.)м.

2. Основы биогеохимии. Биосферная концепция В.И. Вернадского. Структура и функционирование биосферы (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 5ч.).

3. Биоразнообразие экосистем и причины его уменьшения. Угроза глобальных антропогенных изменений в окружающей среде. Человек и биосфера. Человек и ноосфера (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 5ч.).

4. Неравномерность распределения живого вещества в биосфере. Живое вещество в биосфере. Жизнь как процесс трансформации вещества и энергии (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

5. Этапы эволюции Земли. Ранние этапы эволюции Земли и теории происхождения жизни (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

6. Появление фотоавтотрофных экосистем. Оксифильные экосистемы протерозоя. Фанерозойский рубеж биосферной эволюции. Мезозойский этап эволюции биосферы (практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

7. Глобальные экологические проблемы. Будущее биосферы (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 10ч.).

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

Основная литература

1. Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. : ил. - Библиогр.: с. 449-453. - ISBN 978-5-9585-0523-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154>.

Дополнительная литература

2. Гумилев, Л.Н. Этногенез и биосфера Земли / Л.Н. Гумилев. - М. : Книга по

требованию, 2011. - 574 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58405>.

3. Пешкова, В.Е. Психика человека в свете учения В. И. Вернадского о живом веществе : монография / В.Е. Пешкова. - 2-е изд. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 288 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3898-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274428>.

Методические указания для обучающихся

Освоение курса «Учение о биосфере» предусматривает выполнение 18 часов практических работ. Выполнения практических работ является обязательным. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия. Самостоятельная работа магистров предусматривает индивидуальное домашнее задание, доклад и самоподготовку.

В зависимости от уровня подготовки и заинтересованности обучающихся для вводного и текущего контроля знаний можно применять как стандартные так и инновационные подходы (логические тесты для проверки знаний, быстрый опрос («мозговой штурм»), задания по поиску допущенных ошибок, системные вопросы по дисциплине и всему модулю).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: сетевые технологии, технологии клиент-сервер, мультимедийные, дистанционные технологии.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, компьютерный кабинет (с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.Б.9 История и методология биологии

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и методология биологической науки» включен в базовую часть блока 1.

В результате теоретического изучения дисциплины магистрант должен знать:

историю биологии как науки и становлением и развитием методологии биологии; - методологические аспекты науки и ее приложений; вклад выдающихся ученых в развитие методологии биологии, экологии; современные проблемы и перспективы развития биологии и биологического производства.

В результате практического изучения дисциплины магистрант должен уметь:
применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов).

Объем дисциплины – 2 з. е.; контактная работа: лекции – 6 ч.; практические занятия – 18ч.; самостоятельная работа (СРС) – 48ч.

Содержание дисциплины

1. Биология как наука, предмет и объект исследования в биологии. Естествознание. Природопользование. Общебиологические проблемы естествознания и биологии. Биологическая и научная этика (практ. – 2ч.; СРС – 4ч.).

2. Основные этапы развития биологии. Введение в историю и методологию биологии (лекц. – 1, практ. – 4ч.; СРС – 4ч.).
3. Зарождение биологии как науки. Периоды и этапы развития естествознания (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 5ч.).
4. История биологии в эпоху Средневековья, Возрождения и в период XVI-XVIII века (лекц. – 1, практ. – 2ч.; СРС – 5ч.).
5. История и методология изучения животных и растений (лекц. – 2, практ. – 4ч.; СРС – 15ч.).
6. Методология биологии и проблемы биологического исследования. Развитие методов биологического исследования (лекц. – 1, практ. – 4ч.; СРС – 15ч.).

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

Основная литература

Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования: учебное пособие / Л.Н. Харченко; Северо-Кавказский федеральный университет. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 171 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4460-9573-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684> (07.06.2015).

Дополнительная литература

Философия науки: Этнос науки на рубеже веков / под ред. Л.П. Киященко. - М.: ИФ РАН, 2005. - Вып. 11. Этнос науки на рубеже веков. - 344 с. - ISBN 5-9540-0042-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=45015> (07.06.2015).

Методические указания для обучающихся

Освоение курса «История и методология биологической науки» предусматривает выполнение 18 часов практических работ. Выполнения практических работ является обязательным. По окончании каждой темы проводятся контрольные мероприятия. Самостоятельная работа магистров предусматривает индивидуальное домашнее задание, доклад и самоподготовку.

В зависимости от уровня подготовки и заинтересованности обучающихся для вводного и текущего контроля знаний можно применять как стандартные так и инновационные подходы (логические тесты для проверки знаний, быстрый опрос («мозговой штурм»), задания по поиску допущенных ошибок, системные вопросы по дисциплине и всему модулю).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: сетевые технологии, технологии клиент-сервер, мультимедийные, дистанционные технологии.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, компьютерный кабинет (с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.В.01 «Общая и частная эндокринология»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3)

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2)

знать: Строение и функцию желез внутренней секреции, строение и биологическую роль гормонов, синтез гормонов, регуляция выработки гормонов, принцип прямых и обратных связей в регуляции.

уметь применять полученные знания в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Общая и частная эндокринология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1

Объем дисциплины: — 3 ЗЕТ 108 часов: контактная работа: лекций - 6 ч. практических занятий - 14 ч., СРС - 41 ч, контроль 41.

Содержание дисциплины.

Принципы гуморальной регуляции физиологических функций лекций - 2 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 10

Регуляция гуморальных функций. лекций - 2 ч. практических занятий - 6 ч., СРС - 15

Железы внутренней секреции. лекций - 2 ч. практических занятий - 6 ч., СРС - 16

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

Благосклонная, Я.В. Эндокринология / Я.В. Благосклонная, Е.В. Шляхто, А.Ю. Бабенко. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб : СпецЛит, 2011. - 424 с. - ISBN 978-5-299-00468-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105781>

1 Парийская, Е.Н. Физиология эндокринной системы : учебное пособие / Е.Н. Парийская, Н.П. Ерофеев. - СПб : СпецЛит, 2013. - 80 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-299-00537-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253934>

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

Основная и дополнительная литература.

Благосклонная, Я.В. Эндокринология / Я.В. Благосклонная, Е.В. Шляхто, А.Ю. Бабенко. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб : СпецЛит, 2011. - 424 с. - ISBN 978-5-299-00468-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105781>

1 Парийская, Е.Н. Физиология эндокринной системы : учебное пособие / Е.Н. Парийская, Н.П. Ерофеев. - СПб : СпецЛит, 2013. - 80 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-299-00537-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253934>

2 Эндокринология / С.Б. Шустов, В.Л. Баранов, В.В. Потин и др. ; под ред. С.И. Рябов, С.Б. Шустов. - СПб : СпецЛит, 2011. - Т. 1. - 400 с. - («Руководство для врачей»). - ISBN 978-5-299-00362-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105779>

3 Эндокринология / С.Б. Шустов, В.Л. Баранов, В.В. Потин и др. ; под ред. С.И. Рябов, С.Б. Шустов. - СПб : СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 432 с. - («Руководство для врачей»). - ISBN 978-5-299-00363-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105777>

Методические указания для обучающихся

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, учит студентов самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с

дополнительной учебной и научной литературой.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://www.rsl.ru/>

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

1. Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

2. Учебно-исследовательское компьютерное оборудование фирмы «НейроСофт» для проведения экспериментов в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем, психофизиологии.

3. Учебный комплекс «Армис» - автоматизированное рабочее место студента-физиолога, позволяющий на высоком учебно-методическом уровне проводить исследования в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем с использованием живых объектов.

Б1.В.02 «Избранные главы физиологии человека»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);

знать: Физиологические механизмы функционирования избранных физиологических систем, основные закономерности регуляции физиологических функций в отно и филогенезе, сравнительные сравнительно физиологические особенности человека и животных.

Уметь: Ставить физиологические опыты. Проводить сравнительный анализ функционирования органов и систем органов у человека и животных, проводить научный исследования на животных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы .Дисциплина «Избранные главы физиологии человека» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока I.

Объем дисциплины: — 2 ЗЕТ: контактная работа: лекций - 6 ч. практических занятий - 12 ч., СРС - 54 ч.

Содержание дисциплины.

1. Теоретические основы энергообеспечения организма. Общий обмен. лекций - 2 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 18 ч.

2. Энергетический и пластический обмен. лекций - 2 ч. практических занятий - 4ч., СРС - 18 ч.

3. Регуляция обмена веществ. лекций - 2 ч. практических занятий - 4 ч., СРС -

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

- 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 Черапкина, Л.П. Избранные лекции по физиологии человека: (нервная и сенсорные системы) : учебное пособие / Л.П. Черапкина, И.Г. Таламова ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - 111 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277149>

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

Основная и дополнительная литература

1. [Семенович А. А. Физиология человека: учебное пособие.](#) / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL: <http://www.biblioclub.ru>
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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://www.rsl.ru/>

Методические указания для магистрантов.

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, учит студентов самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

1. Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.
2. Учебно-исследовательское компьютерное оборудование фирмы «НейроСофт» для проведения экспериментов в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем, психофизиологии.
3. Учебный комплекс «Армис» - автоматизированное рабочее место студента-физиолога, позволяющий на высоком учебно-методическом уровне проводить исследования в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем с использованием живых объектов

Б1.В.03 Морфофункциональное и адаптивное развитие организма в процессе онтогенеза

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

1. готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

Изучение дисциплины позволит магистрантам усвоить: основные закономерности возрастного развития; временные границы возрастных периодов; индивидуальные, половые и возрастные особенности организма; гигиенические требования к организации и проведению учебно-воспитательного процесса. Использовать приобретенные теоретические знания на практике, определять критические и чувствительные периоды онтогенеза; определять влияние обучения и социальных условий на развитие и строение организма, выявлять факторы риска; владеть навыками проведения физиологической диагностики; анализировать полученные результаты, осмысливать их на основе системного подхода; определять соответствие учебно-воспитательного процесса гигиеническим требованиям.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина Морфофункциональное и адаптивное развитие организма в процессе онтогенеза относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 ООП.

Объем дисциплины: 2 зачетные единицы, 72ч, контактная работа – 24ч: лекций – 6ч, практических занятий – 18ч, СРС – 48ч.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Теоретические основы физиологии развития. Общий план строения организма (лекции -2, практические занятия - 4, СРС - 10).

Тема 2. Организм и среда. Рост и развитие. Организм ребенка и среда его обитания. Физиология деятельности и адаптации (лекции - 2, практические занятия - 4, СРС - 20).

Тема 3. Морфофункциональное и адаптивное развитие организма на разных этапах онтогенеза. Младенчество (от 0 до 1 года). Ранний возраст (от 1 года до 3 лет). Дошкольный возраст (от 3 до 6-7 лет). Младший школьный возраст (с 7 до 11-12 лет). Подростковый и юношеский возраст. Зрелый и пожилой возраст (лекции -2, практические занятия - 10, СРС - 18).

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

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. Черепкина, Л.П. Избранные лекции по физиологии человека: (нервная и сенсорные системы) : учебное пособие / Л.П. Черепкина, И.Г. Таламова ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - 111 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277149>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине: включает вопросы к зачету, вопросы к коллоквиумам, вопросы к промежуточному контролю, фонд тестовых заданий.

Основная литература

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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235724>

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>

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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234941>
Дополнительная литература

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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821> 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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275028> 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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210428>

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, позволяет самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Подготовка к практическому занятию включает следующие требования:

Во-первых,

1. обязательна методическая разработка практического занятия, включающая ход работы, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы.

Во-вторых, план самоподготовки студента, который должен включать следующие позиции:

1. ознакомиться с содержанием хода практического занятия;
2. изучить конспект лекции по данной теме;
3. познакомиться с соответствующим разделом учебника или учебного пособия;
4. прочитать дополнительную рекомендуемую литературу;
5. составить конспект прочитанного текста;
6. провести самоконтроль через соответствующие вопросы или выполнение упражнений.

В-третьих, работа студента на практическом занятии, которая состоит в том, чтобы:

1. активно участвовать в проведении экспериментальной части практического занятия;
2. активно участвовать в обсуждении рассматриваемых на практическом занятии теоретических вопросов;
3. внимательно слушать сообщения своих товарищей;
4. анализировать содержание и форму этих выступлений;

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

<http://www.biblio-online.ru/home>

<http://agulib.adygnet.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Приборы и оборудование учебного назначения: Спирометр, динамометр, тонометр, Компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования «НС-психотест»

Мультимедиа-пособия:

1. Основные закономерности роста и развития
2. Физиология нервной системы
3. Физиология кровообращения
4. Физиология дыхания
5. Типология ВНД
6. Физиология высшей нервной деятельности человека

CD-диски:

-Анатомия и физиология

-Физиология ВНД

Видео-фильмы: Высшая нервная деятельность

Наглядные пособия, фантомы, таблицы, стенды (перечень):

1. основные закономерности роста и развития.
2. Функциональная система (по П.К. Анохину)
3. Центральная и периферическая нервная система.
4. Нервная клетка.
5. Синаптические процессы в ЦНС.
6. Рефлекторная дуга.
7. Выработка условного рефлекса.
8. Внутреннее торможение. Запоздывание.
9. Внешнее торможение.
10. Типы высшей нервной деятельности.
11. Принцип деятельности функциональной системы.
12. Основные функции крови
13. Состав крови человека и ее физико-химические свойства.
14. Сердечный цикл.
15. Круги кровообращения.
16. Легкие и их основные функции.
17. Механизм дыхательных движений.

Б1.В.04 «Общие принципы и механизмы физиологической регуляции, координации и адаптации»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

. готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5); способностью применять

методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общие принципы и механизмы физиологической регуляции, координации и адаптации» включен в вариативную часть блока 1.

Объем дисциплины:

2 з.е.; 72 ч., включая: лекций 8 практических занятий – 20 ч., СРС – 15 ч.

Содержание дисциплины:

1. Принципы организации управления физиологическими функциями. лекций 2 практических занятий – 2 ч., СРС – 4 ч.

2. Нервная регуляция физиологических функций лекций 2 практических занятий – 6 ч., СРС – 4 ч.

3. Гуморальная регуляция физиологических функций лекций 2 практических занятий – 6 ч., СРС – 4 ч.

4. Общие закономерности адаптации лекций 2 практических занятий – 6 ч., СРС – 5 ч.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

3. 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>

4. Черапкина, Л.П. Избранные лекции по физиологии человека: (нервная и сенсорные системы) : учебное пособие / Л.П. Черапкина, И.Г. Таламова ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - 111 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277149>

Основная и дополнительная литература

3. [Семенович А. А. Физиология человека: учебное пособие.](http://www.biblioclub.ru) / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL: <http://www.biblioclub.ru>

4. 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>

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

Методические указания для обучающихся

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, учит студентов самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://www.rsl.ru/>

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

4. Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

5. Учебно-исследовательское компьютерное оборудование фирмы «НейроСофт» для проведения экспериментов в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем, психофизиологии.

6. Учебный комплекс «Армис» - автоматизированное рабочее место студента-физиолога, позволяющий на высоком учебно-методическом уровне проводить исследования в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем с использованием живых объектов.

Б1.В.05 «Физиология сердца. Регуляция кровообращения»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3) способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4); способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

«Физиология сердца. Регуляция кровообращения» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1.

Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций - 8 ч., практических занятий -20 ч., СРС-44 ч.

Содержание дисциплины.

Введение. Роль сердечно — сосудистой системы как индикатора адаптивных возможностей, механизмы ее регуляции в различные возрастные периоды (лекций-2 ч., практические занятия-4 ч., СРС-11 ч.).

Оценка регуляторных механизмов в онтогенезе. Влияние занятий спортом на сердечно — сосудистую систему в разные возрастные периоды (лекций-6 ч., практические занятия-6 ч., СРС-11 ч.).

Место дыхания в системе энергетического обеспечения организма и поддержания гомеостаза. Механизмы гуморально-рефлекторной регуляции дыхания (лекций-6 ч., практические занятия-6 ч., СРС-11 ч.).

Особенности дыхания при физической нагрузке и при измененном парциальном давлении газов. Дыхание в экстремальных условиях дыхания (лекций-4 ч., практические занятия-4 ч., СРС-11 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Псеунок А.А. Адаптация. Сердечный ритм: (Монография) / А.А. Псеунок, М.А. Муготлев. -Майкоп. ООО «Качество». 2009. -105 с.

2. Псеунок А.А., Абрамович М.П. Адаптивные возможности юных спортсменов, занимающихся ациклическими и циклическими видами спорта: (монография) Майкоп: «Изд-во АГУ», 2012. - 117 с.

3. Псеунок А.А. Сердечно-сосудистая система как индикатор состояния здоровья и адаптационных механизмов юных велогонщиков 10-12 лет. //Здоровьесберегающее образование. - М. ООО «Типография «Р-мастер». -№ 3(23). 2012. -С.103-107.

4. Псеунок А.А., Абрамович М.П., Муготлев М.А. Адаптационные возможности велогонщиков 10-14 лет. //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - М. Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта». № 4, 2013. -С. 13-117.

5. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая, спортивная. Возрастная: Учебник. Изд.-е, испр. и доп. -М.: Олимпия Пресс, 2005. -528 с.

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

Основная и дополнительная литература.

1. Нормальная физиология. В 3 т.: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / [В.Н. Яковлев, И.Э. Есауленко, А.В. Сергиенко и др.]; под ред. В.Н. Яковлева. Т.2. Частная физиология. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. -288с.

2. Покровский В.М., Коротько Г.Ф. Физиология человека. 2-е изд. 2011.- 656с.

3. Псеунок А.А. Абрамович М.П. Адаптивные возможности юных спортсменов, занимающихся ациклическими и циклическими видами спорта. Монография. - Майкоп: «Изд-во АГУ», 2012. -117с.

4. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд-во 2- е , испр и доп. - М.: Олимпия. 2005. - 528 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.inforeg.ru>.

Методические указания для обучающихся.

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. Необходимо выработать системный подход к пониманию значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека, Физкультура: воспитание, образование, тренировка др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: кабинет анатомии и физиологии (ауд.226), научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли–Спектр- 12, комплект электродов, аппарат для измерения давления, фонендоскоп, секундомер, метроном, сухой спирометр, компьютерный спирометр «Спиро-Спектор», площадка для степ-теста, велоэргометр, муляжи сердца, легких).

Б1.В. 06 Физиология функциональных систем

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Данная дисциплина нацелена на формирование у студентов магистратуры следующих

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

Изучение дисциплины позволит магистрантам: усвоить основные закономерности и принципы формирования функциональных систем организма. Ориентироваться в учебной литературе при самостоятельной подготовке к занятиям; анализировать полученные сведения; обобщать и делать выводы. Овладеть основными навыками применения системного подхода для анализа процессов в целостном организме.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 ООП.

Объем дисциплины: 2 зачетные единицы, 72ч, контактная работа – 22ч: лекций – 8ч, практических занятий – 14ч, СРС – 50ч.

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Введение. Истоки теории функциональных систем Основные принципы формирования и организации физиологических функций (лекции -2, практические занятия - 4, СРС - 30).

Модуль 2. Функциональные системы гомеостатического уровня (лекции -3, практические занятия - 4, СРС - 10).

Модуль 3. Функциональные системы поведенческого уровня. Системная архитектура поведенческих актов (лекции -3, практические занятия - 6, СРС - 10).

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

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. Черапкина, Л.П. Избранные лекции по физиологии человека: (нервная и сенсорные системы) : учебное пособие / Л.П. Черапкина, И.Г. Таламова ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - 111 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277149>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине: включает вопросы к зачету, вопросы к коллоквиумам, вопросы к промежуточному контролю, фонд тестовых заданий.

Основная литература

1. [Семенович А. А. Физиология человека: учебное пособие.](http://www.biblioclub.ru) / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL: <http://www.biblioclub.ru>

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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495>

Дополнительная литература

1. Судаков К.В. Теория функциональных систем. Под ред. Нувахова Б.Ш. - М.,1996.- 89 с. 2. Покровский В. М. Физиология человека : учеб. для студентов мед. вузов

/ под ред. В.М. Покровского, Г.Ф.Коротько. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 2003. 658с.

3. Физиология человека : пер. с англ.: в 3 т. / Й. Дудель [и др.]. 3-е изд. М.: Мир, 2007. 323 с.

4. Физиология человека : пер. с англ.: в 3 т. / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса, П.Г. Костюка. 3-е изд. Т. 3. М.: Мир, 2007. 228 с.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, позволяет самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Подготовка к практическому занятию включает следующие требования:

Во-первых,

1. обязательна методическая разработка практического занятия, включающая ход работы, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы.
2. *Во-вторых,* план самоподготовки студента, который должен включать следующие позиции:
3. ознакомиться с содержанием хода практического занятия;
4. изучить конспект лекции по данной теме;
5. познакомиться с соответствующим разделом учебника или учебного пособия;
6. прочитать дополнительную рекомендуемую литературу;
7. составить конспект прочитанного текста;
8. провести самоконтроль через соответствующие вопросы или выполнение упражнений.

В-третьих, работа студента на практическом занятии, которая состоит в том, чтобы:

1. активно участвовать в проведении экспериментальной части практического занятия;
2. активно участвовать в обсуждении рассматриваемых на практическом занятии теоретических вопросов;
3. внимательно слушать сообщения своих товарищей;
4. анализировать содержание и форму этих выступлений;

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

<http://www.biblio-online.ru/home>

<http://agulib.adygnet.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

7. Приборы и оборудование учебного назначения: световые микроскопы; предметные и покровные стекла, пипетки, пинцеты, скальпели, чашки Петри, химические стаканы, кимограф, самописец, камера Горяева.

8. Видео- и аудиовизуальные средства.

9. Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

10. Учебно-исследовательское компьютерное оборудование фирмы «НейроСофт» для проведения экспериментов в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем, психофизиологии.

11. Учебный комплекс «Армис» - автоматизированное рабочее место студента-физиолога, позволяющий на высоком учебно-методическом уровне проводить исследования в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем с использованием живых объектов.

Мультимедиа-пособия:

1. Физиология возбуждения.
2. Физиология нервной системы.
3. Высшая нервная деятельность.
4. Физиология мышц.
5. Физиология крови.
6. Физиология кровообращения.
7. Дыхательная система человека.
8. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии.
9. Железы внутренней секреции.
10. Структурно-функциональная организация сенсорных систем. Общие принципы.
11. Частная физиология сенсорных систем.

CD-диски: Органы чувств, «Медицина», раздел «Нормальная физиология».

Видео-фильмы:

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

Б1.В.07 Дисциплина «Психофизиология»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

Изучение дисциплины позволит магистрам: Знать психофизиологические основы поведения, когнитивных функций, основные этапы возрастного развития психофизиологических функций. Современные представления о соотношении психического и физиологического. Механизмы межнейронных взаимодействий и нейронных сетей.

Место дисциплине в структуре образовательной программы: дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1.

Объем дисциплины: Объем в часах – 108 , контактная работа – 22ч., (лек. – 8, пр. – 14), СРС – 50ч, контроль – 36ч.

Трудоемкость в зачетных единицах – 3

Форма контроля – экзамен

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Задачи и методологические проблемы психофизиологии. Предмет и принципы психофизиологического исследования. Методы в психофизиологических исследованиях (лекции -2, практические занятия - 4, СРС - 15).

Модуль 2. Психофизиологическое изучение психических процессов и состояний. Принципы кодирования информации в нервной системе. Восприятие. Внимание. Память и научение. Эмоции. Управление движением и вегетативными реакциями. Мышление и речь. Сознание. (лекции -6, практические занятия - 10, СРС - 35).

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Титов, В. А. Психофизиология. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Титов. - М.: А-Приор, 2007. - 176 с. - 978-5-384-00059-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56306>

Психофизиология : учеб. для вузов / под ред. Ю.И. Александрова. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 464 с.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине: включает вопросы к экзамену, вопросы к коллоквиумам, вопросы к промежуточному контролю, фонд тестовых заданий.

[Данилова Н. Н. Психофизиология. Учебник](#) - М.: Аспект Пресс, 2012. -368 с.

Титов, В. А. Психофизиология. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Титов. - М.: А-Приор, 2007. - 176 с. - 978-5-384-00059-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56306>

Психофизиология : учеб. для вузов / под ред. Ю.И. Александрова. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 464 с

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>

Болотова А.К. Прикладная психология : учеб. для студентов вузов / А. К. Болотова, И. В. Макарова. - М. : Аспект Пресс, 2002. - 383 с.

Методики диагностики и измерения психических состояний личности / А. О. Прохоров. М.: ПЕР СЭ, 2004. 176 с.

Методы диагностики тревожности / Л. М. Костина. СПб.: Речь, 2006

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, позволяет самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Подготовка к практическому занятию включает следующие требования:

Во-первых,

обязательна методическая разработка практического занятия, включающая ход работы, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы.

Во-вторых, план самоподготовки студента, который должен включать следующие позиции:

1. ознакомиться с содержанием хода практического занятия;

2. изучить конспект лекции по данной теме;

3. познакомиться с соответствующим разделом учебника или учебного пособия;

4. прочитать дополнительную рекомендуемую литературу;

5. составить конспект прочитанного текста;

6. провести самоконтроль через соответствующие вопросы или выполнение упражнений.

В-третьих, работа студента на практическом занятии, которая состоит в том, чтобы:

- 1 активно участвовать в проведении экспериментальной части практического занятия;
- 2 активно участвовать в обсуждении рассматриваемых на практическом занятии теоретических вопросов;
- 3 внимательно слушать сообщения своих товарищей;
- 4 анализировать содержание и форму этих выступлений;

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

<http://www.biblio-online.ru/home>

<http://agulib.adygnet.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Приборы и оборудование учебного назначения

(Таблицы:

1. Схема функциональной системы по П.К. Анохину
2. Типы высшей нервной деятельности
3. Строение головного мозга человека
4. Отделы головного мозга
5. Фазы общего адаптационного синдрома и основные пути формирования стресс-реакции (по Г. Селье)

реакции (по Г. Селье)

6. Стадии работоспособности
7. Биоритмограмма
8. Классификация биоритмов
9. Циркадианные ритмы

Оборудование:

1. Тонометр
2. Фонендоскоп
3. Спирометр
4. Динамометр
5. Сантиметровая лента
6. Ростомер
7. Медицинские весы
8. Секундомер
9. Тест для самооценки функционального состояния

Видео- и аудиовизуальные средства;

Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

Мультимедиа-пособия:

1. Методы психофизиологических исследований
2. Психофизиологические свойства человека
3. Психофизиологические компоненты работоспособности
4. Психофизиология памяти
5. Психофизиология эмоций

Видео-фильмы:

1. Высшая нервная деятельность
2. Физиология стресса.

Б1.В.08 «Теоретические аспекты физиологии высшей нервной деятельности»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

В результате изучения данной дисциплины магистрант должен:

Знать: принципы планирования и проведения научных экспериментов, анализа полученных экспериментальных данных.

Уметь: применять полученные теоретические знания на практике; пользоваться современными методами обработки и анализа лабораторной биологической информации; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ.

Владеть: навыками самостоятельной научно-исследовательской работы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Теоретические аспекты физиологии высшей нервной деятельности относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока I

Объем дисциплины: — 2 ЗЕТ: контактная работа: лекций - 8 ч. практических занятий - 14 ч., СРС - 14 ч. контроль - 36 ч.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Теоретические аспекты физиологии высшей нервной деятельности (ВНД). История развития учения о ВНД, роль И.М. Сеченов и И.П. Павлова в развитии теоретических основ ВНД. Три основных принципа рефлекторной теории: принцип детерминизма (причинности), принцип структурности, принцип анализа и синтеза. Значение учения о ВНД для теории и практики. (лекций - 2 ч., практические занятия - 2 ч., СРС - 4 ч., контроль - 6 ч.).

Тема 2. Теоретические аспекты развития концепции рефлексов. Условные рефлексы – основа ВНД. Механизм выработки условных рефлексов. Электрофизиологическая модель временной связи. Торможение условных рефлексов, его классификация. Физиологические механизмы памяти, типы и виды памяти. Нейрофизиологические механизмы краткосрочной и долгосрочной памяти. Связь памяти со структурами мозга. Нарушение памяти (лекций - 2 ч., практические занятия - 6 ч., СРС - 4 ч., контроль - 10 ч.).

Тема 3. Особенности высшей нервной деятельности человека. Первая и вторая сигнальные системы действительности. Центральные механизмы речевой деятельности, связь речевой функции с определенными структурами высших отделов мозга человека (центрами речи). Левое полушарие и основные функции второй сигнальной системы. Типы высшей нервной деятельности человека. Общие типы ВНД и частные (мыслительный и художественный) человека. Основа типологии ВНД человека: сила, уравновешенность, подвижность (лекций - 2 ч., практические занятия - 4 ч., СРС - 2 ч., контроль - 10 ч.).

Тема 4. Нейрофизиологические механизмы управления целенаправленным поведением. Теория функциональной системы П.К. Анохина. Физиологическая архитектура поведенческого акта. (афферентный синтез, принятие решения акцептор результата действия, эфферентного синтеза (или программы действия), формирования самого действия и оценка достигнутого результата. Мотивационное возбуждение,

пусковая и обстановочная афферентация, аппарат памяти – процессы афферентного синтеза. Межполушарная асимметрия мозга (лекций - 2 ч., практические занятия - 2 ч., СРС - 4 ч., контроль - 10 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. 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>

2. Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2011. – 664с.

3. Кубарко, А. И. Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Кубарко. - Минск: Вышэйшая школа, 2011. - 624 с. - 978-985-06-1954-9, 978-985-06-1787-3. Режим доступа:

<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144217>

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

Основная и дополнительная литература.

1. Анохин, П.К. Узловые вопросы теории функциональных систем./ П.К. Анохин – М.: Наука, 1980. – 197с.

2. Большой практикум по физиологии человека и животных. В 2- Т. Т. 1. Физиология нервной, мышечной и сенсорных систем: уч. Пособие студ. Высш. Уч. З. / А.Д. Ноздрачев и др. – М.: Изд.центр «Академия», 2007. – 608 с.

3. Батуев, А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Учебник для вузов / А.С. Батуев. – СПб.: Питер, 2005. – 317 с.

4. Циркин, В.И. Трухина, С.И. Физиологические основы психической деятельности и поведения. – М.: Мед. Книга, 2001. – 524 с.

5. Смирнов, В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений. 3-е изд. Испр. И доп. / В.М. Смирнов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 400 с.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности URL: <http://gen.lib.rus.ec/get?md5=CE2F0A39745AF31CD9181819F44C2113>

2. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии: учеб. для студ. вузов. /В.В. Шульговский. –М.: Академия. 2003. – 464 с.

3. URL: <http://www.twirpx.com/file/65984/> • Физиология человека: учебное пособие / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL:<http://www.biblioclub.ru>

Методические указания для магистрантов.

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у магистрантов должно сформироваться научное представление об отечественной и всемирной периодизации. Необходимо выработать системный подход к пониманию исторических процессов, событий, понятий, деятельности исторических личностей. В процессе обучения магистранты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека, Физкультура: воспитание, образование, тренировка др.).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение, фрагменты аудио и видео анализа, материалы сети Интернет, программа компьютерного тестирования, комплект компьютерных тестов по дисциплине.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология

развития ребенка», кабинет обучающих компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли–Спектр- 12, комплект электродов, аппарат для измерения давления, фонендоскоп, секундомер, метроном, сухой спирометр, компьютерный спирометр «Спиро-Спектор», площадка для степ-теста, велоэргометр, муляжи сердца, легких).

Б1.В.09 «Морфофункциональные основы мышечной силы, физической работоспособности и выносливости организма»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4); способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1); способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Морфофункциональные основы мышечной силы, физической работоспособности и выносливости организма» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1

Объем дисциплины: 2 з.е. 72 часа; лекций 8, практических 14 СРС 50

Содержание дисциплины

1. Введение в курс. Общая характеристика возбудимых тканей. Свойства клеточной мембраны. Транспорт веществ через мембрану. Потенциал покоя и потенциал действия. лекций 2, практических 4 СРС 13

2. Общая схема регуляции двигательной активности. Спинной мозг и стволовые центры в регуляции движений. лекций 2, практических 4 СРС 12

3. Механизм мышечного сокращения. лекций 2, практических 4 СРС 12

4. Физиологические основы проявления силы и выносливости. лекций 2, практических 2 СРС 13

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Аганянц Е. К. и др. Физиология человека. М. Советский спорт 2012.

2. Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И., Гайворонский А. И. Анатомия и физиология человека. М. Академия 2013.

3. Любимова З. В., Маринова К. В., Никитина А. А. Возрастная физиология учебник для вузов в 2 ч. М. Владос 2014

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

Основная и дополнительная литература.

1. Аганянц Е. К. и др. Физиология человека. М. Советский спорт 2012.

2. Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И., Гайворонский А. И. Анатомия и физиология человека. М. Академия 2013.

3. Любимова З. В., Маринова К. В., Никитина А. А. Возрастная физиология учебник для вузов в 2 ч. М. Владос 2014

Перечень информационных технологий, использующихся при осуществлении образовательного процесса

Сайт «Физиология»

<http://humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm>

Физиология (Энциклопедия)

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/144634/>

Физиология человека

<http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>

Спортивная физиология

<http://www.fizkult-ura.ru/node/337>

Некоторые аспекты спортивной физиологии применительно к видам спорта на выносливость

http://www.ill.ru/news.art.shtml?c_article=454

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: мультимедиапроектор. Лабораторное оборудование:- Электрокардиограф одноканальный.

Электромиограф Нейрософт – 4. Стабилограф Стабилан – 1.

Тренажер Велоэргометрический, тренажер Эллипсоид, весы медицинские. ростомер медицинский, динамометр кистевой

Б1.В.10 «Методы экспериментальной физиологии и функциональной диагностики»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3); способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4); способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

Знания современных методов экспериментальной физиологии и функциональной диагностики.

Умения: излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию; Теоретических основ планирования физиологических экспериментов.

Навыки работы с современным оборудованием для проведения лабораторных экспериментов в области физиологии человека.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы экспериментальной физиологии и функциональной диагностики» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1

Объем дисциплины: 2 з.е. 72 часа; лекций 8, практических 14 СРС 50

Содержание дисциплины

1. Современные приборы и методики проведения физиологических исследований. лекций 2, практических 2 СРС 10

2. Экспериментальные методы исследования и функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы. лекций 2, практических 4 СРС 15

3. Методы исследования функционального состояния нервной системы лекций 2, практических 4 СРС 15

4. Современные методы исследования системы дыхания и потребления

кислорода. лекций 2, практических 4 СРС 10

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

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. Черапкина, Л.П. Избранные лекции по физиологии человека: (нервная и сенсорные системы): учебное пособие / Л.П. Черапкина, И.Г. Таламова; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск: Издательство СибГУФК, 2013. - 111 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277149>

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

Основная и дополнительная литература.

1. [Семенович А.А. Физиология человека: учебное пособие.](http://www.biblioclub.ru) / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL: <http://www.biblioclub.ru>

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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495>

Методические указания для обучающихся

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, учит студентов самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Перечень информационных технологий, использующихся при осуществлении образовательного процесса

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

1. Видео- и аудиовизуальные средства.
2. Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

3. Учебно-исследовательское компьютерное оборудование фирмы «НейроСофт» для проведения экспериментов в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем, психофизиологии.

4. Учебный комплекс «Армис» - автоматизированное рабочее место студента-физиолога, позволяющий на высоком учебно-методическом уровне проводить исследования в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем с использованием живых объектов.

Б1.В.11 Нейроэндокринные механизмы полового развития

Планируемые результаты обучения по дисциплине

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

знания концептуальной модели онтогенетического развития в условиях традиционного и расширенного двигательных режимов, росте и развитии детей и подростков в зависимости от направленности учебно-тренировочного процесса. О системогенезе, жизнедеятельности организма, иерархии и мультипараметрическом взаимодействии; последовательном взаимодействии ритмических процессов в организме.

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.

Место дисциплины в структуре образовательной программы дисциплина Нейроэндокринные механизмы полового развития относится к обязательным дисциплинам вариативной части бока1

Объем дисциплины: 2 з.е. 72 часа; лекций 8, практических 14 СРС 50

Содержание дисциплины

1. Теоретические положения физиологии развития. Рост и развитие. Физическое развитие. лекций 2, практических 2 СРС 10

2. Регуляция роста и соматического развития . лекций 2, практических 4 СРС 10

3. Влияние занятий спортом на соматическое и половое развитие мальчиков . лекций 2, практических 4 СРС 15

4. Влияние занятий спортом на соматическое и половое развитие девочек лекций 2, практических 4 СРС 15

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. 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>

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

Основная и дополнительная литература.

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. Любошенко, Т.М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие: в 2-х ч. / Т.М. Любошенко, Н.И. Ложкина; Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск: Издательство СибГУФК, 2012. - Ч. 1. - 200 с.: табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274683> (09.06.2015).

3. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие: в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск: Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с.: табл., схем., ил.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274682> (09.06.2015).

Методические указания для обучающихся

При изучении теоретического материала по дисциплине «Нейроэндокринные механизмы полового развития» необходимо обратить особое внимание на сложные вопросы об особенностях жизнедеятельности организма на разных этапах индивидуального развития, соматического компонента и регулирующих механизмов половой системы; особенностей мужского и женского организмов в процессе полового развития; физиологического обеспечения детородной функции.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Обучение дисциплине «Нейроэндокринные механизмы полового развития» проходит в учебных аудиториях по физиологии человека, на базе научно-исследовательской лаборатории «Физиология развития ребенка» кафедры физиологии.

Б1.В.ДВ.01 «Закономерности индивидуального развития. Сенситивные и критические периоды развития»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

Изучение дисциплины позволит магистрам:

Знать общие принципы и механизмы индивидуального развития организма. Основные этапы морфологического и функционального развития. Теоретические основы критических и сенситивных периодов развития. Основные критические и сенситивные периоды индивидуального развития.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Закономерности индивидуального развития. Сенситивные и критические периоды развития относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1

Объем дисциплины: 2 з.е. 72 часа; лекций 6, практических 16 СРС 14 контроль 36

Содержание дисциплины

1. Общая характеристика процессов роста и развития лекций 2, практических 4 СРС 4

2. Закономерности индивидуального роста и развития детского организма. Критические и сенситивные периоды лекций 2, практических 6 СРС 5

3.

4. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка лекций 2, практических 6 СРС 5

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

. 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>

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

Основная и дополнительная литература.

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. Любошенко, Т.М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Т.М. Любошенко, Н.И. Ложкина ; Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2012. - Ч. 1. - 200 с. : табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274683> (09.06.2015).

3. Ложкина, Н.И. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие : в 2-х ч. / Н.И. Ложкина, Т.М. Любошенко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - Ч. 2. - 272 с. : табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274682> (09.06.2015).

Методические указания для обучающихся

При изучении теоретического материала по дисциплине «Закономерности индивидуального развития. Сенситивные и критические периоды развития» необходимо обратить особое внимание на сложные вопросы закономерностей развития детского и юношеского организма и отдельных систем организма, принципы сохранения здоровья подрастающего поколения в обычных условиях и в условиях расширенного двигательного режима, его адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

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

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

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: Обучение дисциплине «Физиологические механизмы полового развития» проходит в учебных аудиториях по физиологии человека, на базе научно-исследовательской лаборатории «Физиология развития ребенка» кафедры физиологии

Б1.В.ДВ.01. Сенсорная физиология

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);

Изучение дисциплины позволит магистрам:

знать: Основополагающие принципы организации сенсорных систем. Архитектуру сенсорных систем. Нейрофизиологические механизмы деятельности сенсорных систем.

уметь Определять уровень активности сенсорных систем. Определять остроту слуха. Определять остроту зрения. Проводить исследования чувствительности сенсорных систем

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Объем дисциплины: 2 зачетные единицы, 72ч, контактная работа – 22ч: лекций – 6ч, практических занятий – 16ч, СРС – 14ч, контроль самост. работы – 36ч.

Форма контроля – экзамен

Содержание дисциплины.

Тема 1. Общая сенсорная физиология

Предмет сенсорной физиологии, его значение для познания окружающего мира. Краткий исторический очерк развития науки. Основные направления развития и методы физиологии сенсорных систем. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Местоположение физиологии сенсорных систем в ряду других наук, её задачи. Роль сенсорных систем в обучении и воспитании. Уровни организации сенсорных систем. Принципы дивергенции и конвергенции. Поэтапная обработка информации в сенсорных системах с учётом канальности и многоуровневого переключения. Принципы двойственной проекции сенсорных систем в коре больших полушарий, принципы объединения двигательных и воспринимающих функций, их характеристика. Классификация рецепторов, общая характеристика преобразования сигналов в рецепторах

Тематика практических занятий: Принципы структурной организации сенсорных систем. Взаимодействие сенсорных систем

Условно-рефлекторная регуляция деятельности сенсорных систем.

Тема 2. Частная сенсорная физиология

Характеристика зрительной сенсорной системы. Определение слепого пятна на сетчатке глаза. Определение остроты зрения. Зрачковые рефлексы. Определение критической частоты световых мельканий. Исследование функционального состояния слуховой сенсорной системы. Определение способности к восприятию цвета. Исследование костной и воздушной проводимости. Функции вестибулярной сенсорной системы. Физиология кожной сенсорной системы. Пространственные пороги. Эстезиометрия. Определение вкусовой чувствительности рецепторов языка.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1.Общий курс физиологии человека и животных: в 2 томах / под ред. А.Д. Ноздрачева. М.: Высшая школа, 1991. URL: <http://edufns.nspu.ru/as-anatom-fchsr01.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>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся по дисциплине: включает вопросы к экзамену, вопросы к коллоквиумам, вопросы к промежуточному контролю, фонд тестовых заданий.

1. [Коган Б. М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем. Учебное пособие](#) - М.: Аспект Пресс, 2011. – 384 с.
2. [Валкина О. Н. Руководство к практическим занятиям по физиологии нервной системы, сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Учебно-методическое пособие](#) - М.: "Прометей", 2011.-80 с
3. [Семенович А. А. Физиология человека: учебное пособие. / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL: <http://www.biblioclub.ru>](#)
4. [Покровский В. М. Физиология человека : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф.Коротько. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 2003. 658с.](#)
5. [Основы физиологии человека:Учеб. для вузов / Н. А. Агаджанян \[и др.\]. 2-е изд. М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2004. 408 с.](#)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, позволяет самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Подготовка к практическому занятию включает следующие требования:

Во-первых,

1. обязательна методическая разработка практического занятия, включающая ход работы, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы.

Во-вторых, план самоподготовки студента, который должен включать следующие позиции:

1. ознакомиться с содержанием хода практического занятия;
2. изучить конспект лекции по данной теме;
3. познакомиться с соответствующим разделом учебника или учебного пособия;
4. прочитать дополнительную рекомендуемую литературу;
5. составить конспект прочитанного текста;
6. провести самоконтроль через соответствующие вопросы или выполнение упражнений.

В-третьих, работа студента на практическом занятии, которая состоит в том, чтобы:

1. активно участвовать в проведении экспериментальной части практического занятия;
2. активно участвовать в обсуждении рассматриваемых на практическом занятии теоретических вопросов;
3. внимательно слушать сообщения своих товарищей;
4. анализировать содержание и форму этих выступлений;

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

<http://www.biblio-online.ru/home>

<http://agulib.adygnet.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Приборы и оборудование учебного назначения: Набор рисунков, таблица Сивцева, рамка с марлей, эргометр, цветные нитки, таблицы Е.Б. Рабкина, звукогенератор.

Видео- и аудиовизуальные средства.

Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

Учебно-исследовательское компьютерное оборудование фирмы «НейроСофт» для проведения экспериментов в области, физиологии.

Учебный комплекс «Армис» - автоматизированное рабочее место студента-физиолога, позволяющий на высоком учебно-методическом уровне проводить исследования в области психофизиологии.

Мультимедиа-пособия:

1. Структурно-функциональная организация сенсорных систем. Общие принципы.

2. Зрительная сенсорная система

3. Слуховая сенсорная система

4. Обонятельная сенсорная система

5. Вкусовая сенсорная система

6. Вестибулярная сенсорная система

7. Двигательная сенсорная система

CD-диски: Органы чувств

Видео-фильмы: Сенсорные системы человека

Б1.В.ДВ.02 Дисциплина «Прикладная антропология»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3); способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4); способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

знания Общих принципов и теоретических подходов к конституции человека

умения излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию.

навыки работы с лабораторным оборудованием, физиологической аппаратурой, определения типа конституции, соматотипа человека.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Прикладная антропология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Объем дисциплины: 2 з.е. 72 часа; лекций 6, практических 18 СРС 48

Содержание дисциплины

1. Общие представления о конституции человека. Морфологические и функциональные аспекты конституции человека. лекций 2, практических 6 СРС 15

2. Морфофункциональные взаимоотношения. Психофизиологические и психологические аспекты конституции. лекций 2, практических 6 СРС 15

3. Медицинские и экологические аспекты конституции. лекций 2, практических 6 СРС 18

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

1. Тегачо, Л.И. Современная антропология / Л.И. Тегачо, А.И. Зеленков. - Минск : Белорусская наука, 2012. - 264 с. - ISBN 978-985-08-1373-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86831> (22.06.2015).

2. Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Н.В. Клягин. - М. : Логос, 2014. - 624 с. - (Новая университетская книга). - ISBN 978-5-98704-658-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233781>

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

Основная и дополнительная литература

1. Тегачо, Л.И. Современная антропология / Л.И. Тегачо, А.И. Зеленков. - Минск : Белорусская наука, 2012. - 264 с. - ISBN 978-985-08-1373-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86831> (22.06.2015).

2. Клягин, Н.В. Современная антропология : учебное пособие / Н.В. Клягин. - М. : Логос, 2014. - 624 с. - (Новая университетская книга). - ISBN 978-5-98704-658-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233781>

Методические указания для обучающихся

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, учит студентов самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

<http://agulib.adygnet.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

<http://www.rsl.ru/>

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.

5. Учебный комплекс «Армис» - автоматизированное рабочее место студента-физиолога, позволяющий на высоком учебно-методическом уровне проводить исследования в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем с использованием живых объектов.

Б1.В.ДВ.02 Дисциплина «Основы биомеханики»

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистров следующих компетенций:

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3); способностью творчески использовать в научной и производственно-

технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

Изученная дисциплина позволит магистрам: четко и обоснованно формулировать сведения об анатомических особенностях тела в возрастно-половом аспекте и с учетом влияния специфических спортивных нагрузок; профессионально выражать позиции анатомического анализа положений и движений тела; уметь объяснить и показать основные ориентиры и проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела; владеть навыками определения типа телосложения, анатомического анализа положений и движений тела; оценки морфологических показателей физического развития; предвидеть и по возможности снижать негативные влияния различных видов спорта на анатомические структуры (кости, связки, мышцы и т.д.),

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Основы биомеханики относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Объем дисциплины: 2 з.е. 72 часа; лекций 6, практических 18 СРС 48

Содержание дисциплины

1. История развития биомеханики. Общая характеристика двигательной системы человека. лекций 2, практических 6 СРС 15

2. Биомеханические характеристики и структура движения лекций 2, практических 6 СРС 15

3. Основы управления движениями. Теория Н.А. Бернштейна об управлении движением. лекций 2, практических 6 СРС 18

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

1. [Коренберг В. Б.](#) Лекции по спортивной биомеханике: учебное пособие [Физическая культура и спорт](#). М.: [Советский спорт](#), 2011, 208 стр.

2. [Солодков А. С.](#), [Сологуб Е. Б.](#) Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник, М.: [Советский спорт](#), 2012, 4-е изд., испр. и доп. 624.С.

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

Основная и дополнительная литература

3. [Коренберг В. Б.](#) Лекции по спортивной биомеханике: учебное пособие [Физическая культура и спорт](#). М.: [Советский спорт](#), 2011, 208 стр.

4. [Солодков А. С.](#), [Сологуб Е. Б.](#) Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник, М.: [Советский спорт](#), 2012, 4-е изд., испр. и доп. 624.С.

Методические указания для обучающихся

Методические рекомендации по регистрации биоэлектрической активности мышц с помощью поверхностных (накожных) электродов.

Обучение навыком регистрации биоэлектрической активности мышц необходимо начинать с поверхностной ЭМГ, так как ее простота и безболезненность позволяют быстро исследовать большое число мышц.

Поверхностные электроды представляют собой металлические диски или пластины площадью до 1 см², чаще вмонтированные в фиксирующую колодку для обеспечения

постоянного расстояния между ними (15–20 мм); если применяются электроды со свободными пластинами, желательно сохранять рекомендуемое межэлектродное расстояние. Кожа пациента обрабатывается спиртом и смачивается изотоническим раствором хлорида натрия. В случае длительного исследования лучше наносить электродные гели или пасты. Активный электрод располагается над брюшком мышцы (в проекции двигательной точки), референтный - над сухожилием или костным выступом. Заземляющий электрод хорошо располагать на противоположной стороне конечности. Пациент должен находиться в удобной позе, для придания конечностям оптимального положения используют валики. В помещении обеспечивают комфортную постоянную температуру воздуха.

Перечень информационных технологий, использующихся при осуществлении образовательного процесса

<http://agulib.adygnet.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

<http://www.rsl.ru/>

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

Система трехмерного видеоанализа движений «Биософт».

Многофункциональный компьютерный комплекс Нейро МВП.

Оборудование для презентации лекционного материала:

интерактивная доска

компьютер.

видеопроектор

Б1.В.ДВ.03 «Экологическая физиология»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2); способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

Изучение дисциплины позволит магистрантам изучить процессы физиологии

адаптации в организме (деятельности сердечно-сосудистой системы, вентиляции легких, газообмена, транспорта газов кровью). Углубленно изучить механизмы регуляции висцеральных функций в различных условиях жизнедеятельности организма. Овладеть навыками анализа и обобщения экспериментальных результатов, развитие способности ставить новые экспериментальные задачи, самостоятельно подбирать адекватные методы для их решения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Экологическая физиология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Объем дисциплины: — 3 ЗЕТ: контактная работа: лекций - 6 ч. практических занятий - 16 ч., СРС - 50 ч., контроль 36

Содержание дисциплины.

1. Предмет, методы, основные этапы развития экологии человека. Ее значение. Общие закономерности адаптации организма человека. лекций - 2 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 10 ч.

2. Механизмы адаптации. лекций - 2 ч. практических занятий - 6 ч., СРС - 20 ч.

3. Общие вопросы адаптации организма человека к различным условиям. лекций - 2 ч. практических занятий - 6 ч., СРС - 20 ч.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

. 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>

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

Основная и дополнительная литература.

1. 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>

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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210495>

3. Бельченко, Л.А. Физиология человека. Организм как целое / Л.А. Бельченко, В.А. Лавриненко. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. - 232 с. - ISBN 5-94087-065-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57180>

Методические указания для магистрантов.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине «Экологическая физиология» включает учет успешности по всем видам оценочных средств.

Научно-практическое занятие является средством контроля за результатами самостоятельной работы магистрантов, своеобразной формой коллективного подведения ее итогов. Тесты проводятся на практических занятиях по темам дисциплины. На итоговых семинарских занятиях магистранты 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. Магистранты, 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 магистранта в течение всего периода обучения в магистратуре и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических знаний.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение, фрагменты аудио и видео анализа, материалы сети Интернет, программа компьютерного тестирования, комплект компьютерных тестов по дисциплине.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающих компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, анатомио-физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли–Спектр- 12, комплект электродов).

Б1.В.ДВ.03 «Функциональное состояние организма в условиях информационной среды»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

В результате изучения данной дисциплины магистрант должен:

Знать: принципы планирования и проведения научных экспериментов, анализа полученных экспериментальных данных.

Уметь: применять полученные теоретические знания на практике; пользоваться современными методами обработки и анализа лабораторной биологической информации; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ.

Владеть: навыками самостоятельной научно-исследовательской работы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Функциональное состояние организма в условиях информационной среды» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1

Объем дисциплины: — 3 ЗЕТ: контактная работа: лекций - 6 ч. практических занятий - 16 ч., СРС - 50 ч. контроль - 36 ч.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Компьютерные информационные технологии и образовательный процесс. Использование компьютеров на разных этапах и формах обучения. Положительное и негативное влияние компьютера на функциональное состояние организма человека и его здоровье. Организация работы с компьютером, устройство помещений и рабочих мест, режимов труда и отдыха в соответствии с нормативными документами СанПиН (лекций - 2 ч., практические занятия - 2 ч., СРС-10 ч., контроль - 12 ч.).

Тема 2. Функциональное состояние организма в условиях работы с компьютером.

В результате работы за компьютером у пользователей могут наблюдаться функциональные расстройства нервной системы, нарушения сердечно - сосудистой и костно-мышечной системы, ухудшения зрения и др., снижается работоспособность, ухудшаются адаптивные возможности и здоровье пользователей компьютерами (лекций - 2 ч., практические занятия - 8 ч., СРС-20 ч., контроль - 12 ч.).

Тема 3. Здоровьесберегающий подход в организации работы пользователей за компьютером. Условием обеспечения здоровья сберегающего аспекта при работе пользователей в условиях информационной среды является проведение профилактических мероприятий (комплексы специальных физкультурминутки для снятия развивающегося утомления, регламентация работы за компьютером, использование специальных компьютерных технологий и др.). (Лекций - 2 ч., практические занятия – 6 ч., СРС-20 ч., контроль - 6 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Нормальная физиология : учеб. Пособие для студентов вузов: в 3 т. Т. 2 : частная физиология / под ред. В.Н. Яковлева. – М. : Академия, 2006. – 288 с.

2. Нормальная физиология. Краткий курс: учебное пособие / В.В. Зинчук. Минск:Вышэйшая школа, 2010. URL:<http://www.biblioclub.ru>

3. Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2011. – 664с.

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

Основная и дополнительная литература.

1. Нормальная физиология : учеб. Пособие для студентов вузов: в 3 т. Т. 2 : частная физиология / под ред. В.Н. Яковлева. – М. : Академия, 2006. – 288 с.

2. Баранов А.А., Медико-профилактические основы безопасности использования информационно – коммуникационных технологий в образовательных учреждениях / А.А. Баранов, В.Р. Кучма и др.//Вестник РАМН, 2010. № 6. С. 18-21.

3. Волкова Е.Е., Длительная работа за компьютером ее негативное влияние на функции организма / Е.Е. Волкова, Е.А. Лукьянова, В.Д. Проценко // Вест. гос. ун-та дружбы народов. Сер. Медицина. - 2006. - №2 С. 86-89.

4. Жураковская А.Л. Влияние компьютерных технологий на здоровье пользователя / А.Л. Жураковская // Вести Оренбург гос. ун-та. – 2002. - №2. – С. 169-173.

5. Осторожно, компьютер! Рекомендации по сохранению здоровья пользователей компьютеров / Ю.В. Лизунов, С.М. Кузнецов и др – СПб.: Спец Лит, 2009. – 47 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.inforeg.ru>.

Методические указания для магистрантов.

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у магистрантов должно сформироваться научное представление об отечественной и всемирной периодизации. Необходимо выработать системный подход к пониманию исторических процессов, событий, понятий, деятельности исторических личностей. В процессе обучения магистранты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека, Физкультура: воспитание, образование, тренировка др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и

энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, музеях (в частности, помимо материалов кабинета истории, рекомендуется ознакомиться сборниками источников).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение, фрагменты аудио и видео анализа, материалы сети Интернет, программа компьютерного тестирования, комплект компьютерных тестов по дисциплине.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли–Спектр- 12, комплект электродов).

Б1.В.ДВ.04 «Фундаментальная и прикладная хронобиология»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3); способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

В результате изучения данной дисциплины магистрант должен:

Знать: принципы планирования и проведения научных экспериментов, анализа полученных экспериментальных данных.

Уметь: применять полученные теоретические знания на практике; пользоваться современными методами обработки и анализа лабораторной биологической информации; эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных работ.

Владеть: навыками самостоятельной научно-исследовательской работы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Фундаментальная и прикладная хронобиология относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Объем дисциплины: — 2 ЗЕТ: контактная работа: лекций - 6 ч. практических занятий - 16 ч., СРС - 50 ч.

Содержание дисциплины.

Тема 1. Введение. Фундаментальная хронобиология. Самостоятельные направления хронобиологии: хронофизиология, хрономедицина с разделами хронопатология, хронотерапия, хронофармакология и хронобиологическое состояние организма. Хронобиологическая норма. Прикладная хронобиология. Хронобиология как наука. Биоритмология и адаптация (лекций - 2 ч., практические занятия - 2 ч., СРС - 16 ч.).

Тема 2. Хронобиология – наука о временной зависимости физиологических процессов. Биологические ритмы человека, их характеристика. Биоритмограмма, ее структура, виды биоритмограмм. Классификация биоритмов. Хронотип человека. Синхронизация биоритмов, десинхроноз. Механизмы регуляции биоритмов (лекций - 2 ч., практические занятия - 6 ч., СРС - 18 ч.).

Тема 3. Прикладная хронобиология. Практическое значение биоритмов человека в медицинской практике (хронодиагностика, хронотерапия и др.), в национальной организации режимов труда и отдыха, спортивной деятельности, для сохранения здоровья (лекций - 2 ч., практические занятия – 8 ч., СРС - 16 ч., контроль - 6 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Физиология человека: учебное пособие / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012.- 554с. URL:<http://www.biblioclub.ru /index.php?page=book&cid=119841>

2. Нормальная физиология. Краткий курс: учебное пособие / В.В. Зинчук. Минск: Вышэйшая школа, 2010. URL: <http://www.biblioclub.ru>
3. Курчанов, Н. А. Поведение: эволюционный подход [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Курчанов. - СПб: СпецЛит, 2012. - 232 с. - 978-5-299-00514-1. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105731>

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

Основная и дополнительная литература.

1. Иорданская, Ф.А. Особенности временной адаптации при перелетах на восток и запад, средства коррекции и профилактики десинхроноза / Ф.А. Иорданская // Теория и практика физической культуры. - 2000. - № 3. — С. 9 – 15.
2. Пятакович, Ф.А., Биоуправляемая хронофизиотерапия: учеб, пособие / Ф.А. Пятакович, С.Л. Загускин, Т.П. Якушенко. Белгород, Изд-во Белгородского университета, 2002. – 85 с
3. Рыбаков, В.П. Биоритмы на службе здоровья / В.П. Рыбаков. М.: Советский спорт, - 2001. – 92 с.
4. Курта О. Жизнь по биологическим часам / О. Курта // Здоровье детей. – 2007. - №20. – С. 22-27.
5. Губин Г.Д., Классификация десинхронозов по причинному фактору и механизму развития. Два принципа хронотерапии десинхроноза. //Фундаментальные исследования. – 2004. - №1. С. 50-55.

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

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. Марютина, Т. М. Психофизиология. [Электронный ресурс] / Т.М. Марютина, И.М. Кондаков.- Режим доступа: <http://ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology/metod.html>
3. [http://www. Bioritms.ru](http://www.Bioritms.ru)

Методические указания для магистрантов.

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у магистрантов должно сформироваться научное представление об отечественной и всемирной периодизации. Необходимо выработать системный подход к пониманию исторических процессов, событий, понятий, деятельности исторических личностей. В процессе обучения магистранты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека, Физкультура: воспитание, образование, тренировка др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, музеях (в частности, помимо материалов кабинета истории, рекомендуется ознакомиться сборниками источников).

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение, фрагменты аудио и видео анализа, материалы сети Интернет, программа компьютерного тестирования, комплект компьютерных тестов по дисциплине.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, анатомо-физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный

электрокардиограф Поли–Спектр- 12, комплект электродов, аппарат для измерения давления, фонендоскоп, секундомер, метроном, сухой спирометр, компьютерный спирометр «Спиро-Спектор», площадка для степ-теста).

Б1.В.ДВ.04 «Физиология спорта»

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

Изучение дисциплины позволит узнать: основные функций органов, систем и целостного организма с механизмами их регуляции в покое и при мышечной деятельности разного характера и интенсивности (мощности) у людей разного возраста и пола; физиологические закономерности жизнедеятельности организма человека, особенно в процессе его мышечной деятельности и, в частности, в условиях напряженных спортивных нагрузок; факторы риска, нормы и правила безопасных организации и проведения занятий по физическому воспитанию;

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Физиология спорта» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Объем дисциплины: — 2 ЗЕТ: контактная работа: лекций - 6 ч. практических занятий - 16 ч., СРС - 50 ч.

Содержание дисциплины.

Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма. лекций - 2 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 10 ч.

Физиологическая классификация физических упражнений. лекций - 2 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 10 ч.

Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности. лекций - 2 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 10 ч..

Физиологические основы утомления и восстановление спортсменов. лекций - 2 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 10 ч.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

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>

Черапкина, Л.П. Избранные лекции по физиологии человека: (нервная и сенсорные системы) : учебное пособие / Л.П. Черапкина, И.Г. Таламова ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - 111 с. : ил. - Библиограф. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277149>

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

Основная и дополнительная литература.

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>

Черапкина, Л.П. Избранные лекции по физиологии человека: (нервная и сенсорные системы) : учебное пособие / Л.П. Черапкина, И.Г. Таламова ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2013. - 111 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277149>

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».

<http://www.biblio-online.ru/home>

<http://agulib.adygnet.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com>

Методические указания для магистрантов.

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, учит студентов самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Подготовка к практическому занятию включает следующие требования:

Во-первых,

обязательна методическая разработка практического занятия, включающая ход работы, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы.

Во-вторых, план самоподготовки студента, который должен включать следующие позиции:

- 1.ознакомиться с содержанием хода практического занятия;
- 2.изучить конспект лекции по данной теме;
- 3.познакомиться с соответствующим разделом учебника или учебного пособия;
- 4.прочитать дополнительную рекомендуемую литературу;
- 5.составить конспект прочитанного текста;
- 6.провести самоконтроль через соответствующие вопросы или выполнение упражнений.

В-третьих, работа студента на практическом занятии, которая состоит в том, чтобы:

активно участвовать в проведении экспериментальной части практического занятия;

активно участвовать в обсуждении рассматриваемых на практическом занятии теоретических вопросов;

внимательно слушать сообщения своих товарищей

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:

12. Приборы и оборудование учебного назначения: световые микроскопы; предметные и покровные стекла, пипетки, пинцеты, скальпели, чашки Петри, химические стаканы, кимограф, самописец, камера Горяева.

13. Видео- и аудиовизуальные средства.

14. Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

15. Учебно-исследовательское компьютерное оборудование фирмы «НейроСофт» для проведения экспериментов в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем, психофизиологии.

16. Учебный комплекс «Армис» - автоматизированное рабочее место студента-физиолога, позволяющий на высоком учебно-методическом уровне проводить исследования в области физиологии возбуждения, нервной, мышечной, кардиореспираторной систем с использованием живых объектов.

Б1.В.ДВ.05 «Функциональная анатомия нервной системы»

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Функциональная анатомия нервной системы относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций-6 ч., практических занятий-16 ч., СРС-50 ч.

Содержание дисциплины.

Введение. Морфология нервной клетки. Спинной мозг (лекций - 2 ч., практические занятия - 4 ч., СР - 18 ч.).

Морфология головного мозга. Продолговатый мозг. Задний мозг. Средний мозг, промежуточный мозг и его отделы (лекций - 2 ч., практические занятия-6 ч., СР - 17 ч.).

Конечный мозг. Проводящие пути. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система (лекций - 2 ч., практические занятия - 6 ч., СР - 15 ч.).

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.

1. Гайворонский И. В. Функциональная анатомия центральной нервной системы. Учебное пособие изд., перераб. и доп. - СПб: СпецЛит, 2007. - 254 с.

2. Псеунок А.А. Анатомия мозга. Изд-во ОО «Аякс», 2003. -С. 60-62.

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

Основная и дополнительная литература.

1. Попова Н. П. Анатомия центральной нервной системы. Учебное пособие - М.: «Академический проект», 2009. – 112 с.

2. Валкина О. Н. Руководство к практическим занятиям по физиологии нервной системы, сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Учебно-методическое пособие - М.: "Прометей", 2011. – 80 с.

3. Новикова, И.А. Практическое пособие по анатомии и физиологии центральной нервной системы / И.А. Новикова, О.Н. Полякова, А.А. Лебедев. -СПб.: Речь, 2007. -93с.

4. Гайворонский И. В. Функциональная анатомия центральной нервной системы. Учебное пособие изд., перераб. и доп. - СПб: СпецЛит, 2007. - 254 с.

5. Псеунок А.А. Анатомия мозга. –Майкоп: Изд-во ОО «Аякс», 2003. – 110 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.inforeg.ru>.
- Методические указания для обучающихся.*

Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения данной дисциплины у студентов должно сформироваться научное представление о современной естественнонаучной картине мира. Необходимо выработать системный подход к пониманию значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными научными изданиями, академическими периодическими изданиями (Валеология, Физиология человека др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять портфолио с терминами, определениями, эссе на статьи. Рекомендуется использовать справочники и энциклопедии. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, лабораториях, кабинетах.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса: дистанционное обучение.

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса: , кабинет анатомии и физиологии (ауд.226), научная библиотека АГУ, лаборатория «Физиология развития ребенка», кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор.

Б1.В.ДВ.05 «Физиологические механизмы психической деятельности»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

4. способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

5. способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

Сформировать понятия, представления и усвоить современные концепции о физиологических механизмах, лежащих в основе психофизиологических процессов; освоить экспериментальные подходы к физиологическому исследованию того или иного психофизиологического процесса и основные психофизиологические показатели, регистрируемые в ходе эксперимента; освоить психофизиологические методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психофизиологических процессов с позиций системной организации мозга;

Место дисциплине в структуре образовательной программы: дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1.

Объем дисциплины: Объем в час 72ч., контактная работа – 22ч. (лек.-6, пр.-16), СРС – 50ч

Трудоемкость в зачетных единицах 2

Форма контроля – зачет

Содержание дисциплины.

Модуль 1. Морфофункциональные закономерности развития головного мозга в онтогенезе и филогенезе. Двигательные и интегративные функции нервной системы.

Функциональная организация психофизиологических процессов (лекции -2, практические занятия - 4, СРС - 15).

Модуль 2. Психофизиологическое изучение психических процессов и состояний. (лекции -4, практические занятия - 12, СРС - 35).

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Титов, В. А. Психофизиология. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Титов. - М.: А-Приор, 2007. - 176 с. - 978-5-384-00059-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56306>

Психофизиология : учеб. для вузов / под ред. Ю.И. Александрова. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 464 с.

Основы физиологии человека / под ред. Б.И.Ткаченко. Международный фонд истории науки, Санкт-Петербург,1994. URL: <http://www.refbank.ru/bio/7/bio7.html>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине: включает вопросы к зачету, вопросы к коллоквиумам, вопросы к промежуточному контролю, фонд тестовых заданий.

Основная литература

[Данилова Н. Н. Психофизиология. Учебник](#) - М.: Аспект Пресс, 2012. -368 с.

Титов, В. А. Психофизиология. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Титов. - М.: А-Приор, 2007. - 176 с. - 978-5-384-00059-4. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56306>

Психофизиология : учеб. для вузов / под ред. Ю.И. Александрова. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 464 с

Дополнительная литература

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>

Болотова А.К. Прикладная психология : учеб. для студентов вузов / А. К. Болотова, И. В. Макарова. - М. : Аспект Пресс, 2002. - 383 с.

Методики диагностики и измерения психических состояний личности / А. О. Прохоров. М.: ПЕР СЭ, 2004. 176 с.

Методы диагностики тревожности / Л. М. Костина. СПб.: Речь, 2006

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основная цель практических занятий - это развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей, в формировании глубоких и прочных знаний, навыков проведения физиологического эксперимента. Всесторонний и заинтересованный анализ вопросов, выносимых на практическое занятие, позволяет самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать, серьезно относиться к работе с дополнительной учебной и научной литературой.

Подготовка к практическому занятию включает следующие требования:

Во-первых,

обязательна методическая разработка практического занятия, включающая ход работы, вопросы для самоконтроля, список рекомендуемой литературы.

Во-вторых, план самоподготовки студента, который должен включать следующие позиции:

1. ознакомиться с содержанием хода практического занятия;
2. изучить конспект лекции по данной теме;
3. познакомиться с соответствующим разделом учебника или учебного пособия;
4. прочитать дополнительную рекомендуемую литературу;
5. составить конспект прочитанного текста;

6. провести самоконтроль через соответствующие вопросы или выполнение упражнений.

В-третьих, работа студента на практическом занятии, которая состоит в том, чтобы:

1. активно участвовать в проведении экспериментальной части практического занятия;
2. активно участвовать в обсуждении рассматриваемых на практическом занятии теоретических вопросов;
3. внимательно слушать сообщения своих товарищей;
4. анализировать содержание и форму этих выступлений;

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

<http://www.biblio-online.ru/home>

<http://agulib.adygnet.ru/>

<http://elibrary.ru/>

<http://biblioclub.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Приборы и оборудование учебного назначения

(Таблицы:

1. Схема функциональной системы по П.К. Анохину
2. Типы высшей нервной деятельности
3. Строение головного мозга человека
4. Отделы головного мозга

Оборудование:

1. Тонометр
2. Фонендоскоп
3. Спирометр
4. Динамометр
5. Сантиметровая лента
6. Ростомер
7. Медицинские весы
8. Секундомер
9. Тест для самооценки функционального состояния

Видео- и аудиовизуальные средства;

Компьютерное оборудование с использованием интернет-ресурсов и обучающих программ.

Мультимедиа-пособия:

6. Методы психофизиологических исследований
7. Психофизиологические свойства человека
8. Психофизиологические компоненты работоспособности
9. Психофизиология памяти
10. Психофизиология эмоций

Видео-фильмы:

3. Высшая нервная деятельность
4. Физиология стресса.

Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Вид проведения практики – Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков). Форма проведения лабораторно-экспериментальная; индивидуальная

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);

указание места практики в структуре образовательной программы;

Время проведения практики 3 семестр (сентябрь-октябрь месяц), место проведения Лаборатория «Физиология развития ребенка» НИИ «КП» АГУ

указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах; Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы

содержание практики;

Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда; ознакомление с принципами биоэтики и гуманного отношения к лабораторным животным; получение навыков работы с измерительными приборами и регистрирующей аппаратурой; получение индивидуального задания, подготовка рабочего места, работа с литературой 54 часа.

Выполнение самостоятельных экспериментальных исследований, работа с литературой. 54 часа.

указание форм отчетности по практике;

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.

Письменный отчет студента о результатах прохождения практики должен содержать следующие разделы:

1. Краткий обзор (или список) проработанной литературы;

- Описание материалов и методов исследования;

- Представление результатов собственных экспериментов (исследований) с соответствующим иллюстративным материалом (рисунки, диаграммы, таблицы и т.п.);

- Выводы по результатам проведенного исследования.

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике содержит перечень индивидуальных заданий по учебной практике.

перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

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. Кубарко, А.И. Физиология человека. В 2 ч : учебное пособие / А.И. Кубарко, В.А. Переверзев ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. - 512 с. - ISBN 978-985-06-1785-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235723>

3. Физиология человека : учебное пособие / А.А. Семенович, В.А. Переверзев, В.В. Зинчук, Т.В. Короткевич ; под ред. А.А. Семенович. - 4-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2062-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>.

4. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека : учебное пособие / под общ. ред. А.С. Солодков. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2011. - 198 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9718-0478-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210496>.

перечень информационных технологий, используемых при проведении практики;
программные комплексы: Поли-Спекрт, С-Психотест, Нейро-НВП.
описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
Презентации, таблицы, мультимедийные модели;
оборудование для исследования сердечной деятельности (компьютерный электрокардиограф Поли-Спекрт12, Поли-Спектр 8 Е/Х)
комплекс для психофизиологического исследования НС-Психотест.
Электронейромиограф Нейро-НВП

Б2.В.02.01(Н) Научно-исследовательская работа

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

научно-исследовательская работа по физиологии человека.

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

В задачи практики входит освоение навыков работы с лабораторным оборудованием, проведение научно-исследовательской работы согласно теме работы, организация и планирование эксперимента. Написания публикаций по тематике исследования, и магистерской диссертации.

указание места практики в структуре образовательной программы;

Научно-исследовательская работа находится в блоке 2 практики и относится к вариативной части ООП Курс базируется на результатах, полученных в области физики, биофизики, биологии человека, физиологии человека, цитологии, гистологии, генетики, молекулярной биологии, поэтому теоретические положения курса «Физиология человека» разрабатывались с учетом знаний и умений, полученных в процессе изучения вышеперечисленных дисциплин.

указание объема практики;

Объем в час 756

Трудоемкость в зачетных единицах 24

содержание практики;

Модуль 1,2. Профорientационных лекций, проводимых преподавателями кафедры которые делятся опытом своей собственной исследовательской работы, знакомят магистрантов с процедурами организации исследовательских проектов и с частью полученных результатов. Акцент делается на демонстрации образцов исследовательской и

аналитической деятельности. Эта форма призвана помочь магистрантам выбрать тему диссертационной работы и сформировать первоначальный план этой работы. Знакомство с методами проведения экспериментальных исследований, основными этапами экспериментальных исследований. Инструктаж по технике безопасности.

Модуль 3. Подготовка магистрантами проектов диссертационной работы. На этом этапе магистрант должен окончательно определиться с характером и структурой диссертационной работы. Планирование и организация научного эксперимента включают в себя: постановка целей и задач эксперимента; выбор объекта и методов исследования; анализ основных источников ошибок при планировании эксперимента; проведение экспериментального исследования.

Модуль 4. магистранты приступают к написанию магистерской работы, состоящей в значительной или преобладающей степени из аналитического обзора имеющейся специальной академической и аналитической литературы. При анализе имеющихся материалов особое внимание уделяется теоретическим подходам и эмпирическим примерам исследования. Основным результатом анализа должен стать реферативный обзор. Таким образом, обучение на первом курсе посвящено сбору и обработке литературных и эмпирических данных.

Основной задачей работы магистранта в течение второго курса является написание магистерской работы.

Модуль 5. Магистранты завершают написание магистерской работы и производится обсуждение первоначальных текстов этих работ.

указание форм отчетности по практике;

Первый год обучения

1. Выбор темы диссертационной работы.

2. Подготовка проекта диссертационной работы.

3. Составление аналитического обзора, состоящий из специальной академической и аналитической литературы.

4. Подготовка, обсуждение и защита теоретической главы работы.

5. Подготовка обзорного реферата.

Второй год обучения

1. Сбор и обработка эмпирических данных, организация и проведение эксперимента.

2. Написание текста доклада, сообщения по промежуточным итогам исследования.

3. Выступление на конференции, круглом столе.

4. Предзащита и защита магистерской диссертации.

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

1. Семенович А.А. Физиология человека. Учебное пособие. 4-е изд., испр. - Минск: Высшая школа, 2012. - 544 с. ЭБС. (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>)

2. Кубарко А.И. Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2. Учебное пособие - Минск: Высшая школа, 2011. - 624 с. ЭБС (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>)

Дополнительная литература:

1. Псеунок А.А. Физиология кровообращения. Монография. - Майкоп. Изд-во «Аякс». 2003. 167 с.

2. Псеунок А.А., Муготлев М.А. Адаптация: Сердечный ритм. Монография. - Майкоп: ООО «Качество», 2009. - 106 с.

3. Псеунок А.А., Абрамович М.П. Адаптивные возможности юных спортсменов, занимающихся ациклическими и циклическими видами спорта. Монография. - Майкоп: «Изд-во АГУ», 2012.- 117 с.

4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.

5. Нормальная физиология. В 3 т.: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [В.Н. Яковлев, И.Э. Есауленко, А.В. Сергиенко и др.]; под ред. В.Н. Яковлева. Т.2. Частная физиология. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 288 с.

перечень информационных технологий, используемых при проведении практики;
программные комплексы: Поли-Спекрт, С-Психотест, Нейро-НВП.
описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12;

2. Комплект электродов;

3. Аппарат для измерения давления;

4. Фонендоскоп;

5. Сухой спирометр.

6. Компьютерный спирометр «Спиро-Спектр».

7. Площадка для степ-теста.

8. Велозргометр.

5. Секундомер, метроном;

6. Марлевые салфетки;

Б2.В.03.01(пд) Преддипломная практика

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

Вид проведения практики–преддипломная. Форма проведения стационарная; индивидуальная

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

указание места практики в структуре образовательной программы;

Преддипломная практика базируется на знаниях, навыках и компетенциях, сформированных у магистрантов при изучении учебных дисциплин как общенаучного, так и профессионального циклов. Б2.П.5 преддипломная практика находится в блоке 2 учебного плана – практики и является в полной мере вариативной частью учебного плана. Проведение запланировано на 3й семестр.

указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

Объем часов 216 ч

Зачетных единиц 6

содержание практики;

1) Определение темы исследования. Формирование цели, задач исследования. Подбор методов исследования. Разработка плана эксперимента. Выполнение экспериментальных исследований. Формирование базы данных. Статистическая обработка результатов исследования. Написание отчета.

2) Аналитическое описание результатов исследования. Формулирование выводов. Изучение научно-экспериментальной литературы по теме исследования, составления библиографического списка, реферирование, написание обзора литературы по теме исследования. Оформление дипломной работы в соответствии с требованиями.

указание форм отчетности по практике;

Текущий отчет по преддипломной практике состоит из отчетов по индивидуальным заданиям практики, включающим: журналы с первичными данными результатов экспериментальных исследований, базы данных, материалы статистической и аналитической обработки результатов исследования, обзора научной литературы по теме исследования в виде конспектов и рефератов

Журнал с первичными данными результатов экспериментальных исследований

а) примерный журнал с первичными данными результатов экспериментальных исследований

Должен содержать необходимое количество переменных

б) критерии оценивания компетенций:

- правильность расположения переменных;

- правильность заполнения журнала.

в) описание шкалы оценивания

Оценивание базы данных проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено». «Зачтено» выставляется в случае, если:

- сформированы умения по заполнению журнала;

- журнал заполняется в соответствии с необходимыми требованиями.

«Не зачтено» выставляется в случае, если:

- не сформированы умения по заполнению журнала;

- заполнения журнала не отвечает необходимым требованиям.

В случае, если перечисленные критерии не выполнены, журнал возвращается *перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;*

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 Кубарко, А.И. Физиология человека. В 2 ч : учебное пособие / А.И. Кубарко, В.А. Переверзев ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. - 512 с. - ISBN 978-985-06-1785-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235723>

3 Физиология человека : учебное пособие / А.А. Семенович, В.А. Переверзев, В.В. Зинчук, Т.В. Короткевич ; под ред. А.А. Семенович. - 4-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2062-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>.

4 Руководство к практическим занятиям по физиологии человека : учебное пособие / под общ. ред. А.С. Солодков. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2011. - 198 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9718-0478-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210496> .

описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

• Компьютерный электроэнцефалограф для комплексного исследования биоэлектрической активности головного мозга Нейрон-Спектр – 4.

- 8-ми каналный электронейромиограф с функциями исследования слуховых, зрительных, соматосенсорных и когнитивных (P300, MMN, CNV) вызванных потенциалов мозга Нейро-МВП -8.
- 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12..
- Система регистрации и передачи физиологических сигналов по радиоканалу (телекардиограф) Поли-Спектр-Радио.
- Компьютерный спирометр пневмотахометрического типа с повышенной точностью измерения для диагностики нарушений вентиляционной способности лёгких Спиро-Спектр Компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования НС-ПсихоТест.
- Зрительно-моторный анализатор.
- Датчик теппинг-тест .
- Датчик для контактной координациометрии, кистевой динамометр, клавиатура Шульте-Платонова
- .ВНС-спектр..

Б2.В.04.01 Научно-исследовательская практика.

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

Вид проведения практики – научно-исследовательская. Форма проведения лабораторно-экспериментальная; индивидуальная

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотносенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

Научно-исследовательская практика нацелена на формирование следующих компетенций:

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

В задачи практики входит совершенствование знаний, умений и навыков магистрантов, по специальности; включение магистранта в научно-исследовательскую работу кафедры, научной лаборатории, научного направления; закрепление навыков научно-исследовательской и практической работы магистранта, совершенствование навыков и приемов работы по сбору теоретического материала, работы с монографической и периодической научной литературой; формирование способности руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности.

указание места практики в структуре образовательной программы;

Научно-исследовательская практика базируется на знаниях, навыках и компетенциях, сформированных у магистрантов при изучении учебных дисциплин как общенаучного, так и профессионального циклов. Б2.П.1 научно-исследовательская практика находится в блоке 2 учебного плана – практики и является в полной мере вариативной частью учебного плана. Проведение запланировано на 1й семестр.

указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

Объем в час - 108

Трудоемкость в зачетных единицах - 3.

содержание практики;

Этап 1 - Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки

Этап 2 - Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации:

- инструктаж по технике безопасности на рабочем месте
- освоение методов
- сбор и обработка фактического материала
- систематизация литературного материала

Этап 3 - Подготовка и защита отчета по НИП

указание форм отчетности по практике;

Формой аттестации по практике является зачёт, включающий письменный отчёт - дневник практики. Дневник практики является важным отчётным документом, характеризующим работу на практике. В дневнике изложены общие положения и требования, задачи практики, указана база прохождения практики, индивидуальное задание, которое руководитель практики от кафедры выдаёт в соответствии с программой практики, методические указания по организации, проведению и подведению итогов практики. В дневнике ведётся учёт работы на практике, где кратко записывается ежедневно выполняемые мероприятия. В дневнике указывается оценка деятельности практиканта. Отчёт руководителя практики от предприятия содержит характеристику-отзыв, в котором оценивает выполнение программы практики и календарного графика, качество работы студента, навыки, активность, дисциплинированность.

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике содержит примерные индивидуальные задания.

перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

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 Кубарко, А.И. Физиология человека. В 2 ч.: учебное пособие / А.И. Кубарко, В.А. Переверзев ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск: Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. - 512 с. - ISBN 978-985-06-1785-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235723>

3 Физиология человека: учебное пособие / А.А. Семенович, В.А. Переверзев, В.В. Зинчук, Т.В. Короткевич под ред. А.А. Семенович. - 4-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2062-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>.

4 Руководство к практическим занятиям по физиологии человека : учебное пособие / под общ. ред. А.С. Солодков. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Советский спорт, 2011. - 198 с.: ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9718-0478-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210496> .

Дополнительная литература

1. Булыгин И.А., Солтанов В.В. Электрофизиологический анализ висцеральных афферентных систем / Минск: Наука и техника, 1973.

2. Гехт Б.М. Теоретическая и клиническая электромиография / Ленинград: Наука, 1990.

3. Елизарова О.Н., Жидкова Л.В., Кочеткова Т.А. Пособие по токсикологии для лаборантов / Москва: Медицина, 1974.

4. Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л. Анатомия крысы / Санкт-Петербург, 2001.

5. Западнюк И.П., Западнюк В.И., Захария Е.А., Западнюк Б.В. Лабораторные

животные / Киев, 1983.

описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

- Компьютерный электроэнцефалограф для комплексного исследования биоэлектрической активности головного мозга Нейрон-Спектр – 4.
- 8-ми канальный электронейромиограф с функциями исследования слуховых, зрительных, соматосенсорных и когнитивных (P300, MMN, CNV) вызванных потенциалов мозга Нейро-МВП -8.
- 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12..
- Система регистрации и передачи физиологических сигналов по радиоканалу (телекардиограф) Поли-Спектр-Радио.
- Компьютерный спирометр пневмотахометрического типа с повышенной точностью измерения для диагностики нарушений вентиляционной способности лёгких Спиро-Спектр Компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования НС-ПсихоТест.
- Зрительно-моторный анализатор.
- Датчик теппинг-тест .
- Датчик для контактной координациометрии, кистевой динамометр, клавиатура Шульте-Платонова
- .ВНС-спектр..

Б2.В.04.02 Научно-производственная практика

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

Вид проведения практики – научно-производственная. Форма проведения – лабораторно-экспериментальная, групповая.

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);

способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-6);

знания:

- методологию современных физиологических исследований;
- новейшие достижения в области физиологических исследований;

умения:

- использовать современное оборудование для проведения физиологического эксперимента;
- проводить физиологические исследования с использованием современных методов практической физиологии;
- использовать теоретические знания и экспериментальные навыки для самостоятельного планирования и проведения эксперимента, анализа и оформления полученных результатов.

навыки:

- в области совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, страны.

указание места практики в структуре образовательной программы;

Б.2П.2 Научно-производственная практика относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Трудоемкость 6 зет.

указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

Трудоемкость 216ч

Зачетных единиц 6

содержание практики;

1. Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда; ознакомление с принципами биоэтики и гуманного отношения к лабораторным животным; получение навыков работы с измерительными приборами и регистрирующей аппаратурой; получение индивидуального задания, подготовка рабочего места, работа с литературой

2. Выполнение самостоятельных экспериментальных исследований, работа с литературой

указание форм отчетности по практике;

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.

Письменный отчет студента о результатах прохождения практики должен содержать следующие разделы:

1. Краткий обзор (или список) проработанной литературы;

7. Описание материалов и методов исследования;

8. Представление результатов собственных экспериментов (исследований) с соответствующим иллюстративным материалом (рисунки, диаграммы, таблицы и т.п.);

9. Выводы по результатам проведенного исследования.

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

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. Кубарко, А.И. Физиология человека. В 2 ч : учебное пособие / А.И. Кубарко, В.А. Переверзев ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. - 512 с. - ISBN 978-985-06-1785-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235723>

3. Физиология человека : учебное пособие / А.А. Семенович, В.А. Переверзев, В.В. Зинчук, Т.В. Короткевич ; под ред. А.А. Семенович. - 4-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2062-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>.

4. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека : учебное пособие / под общ. ред. А.С. Солодков. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2011. - 198 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9718-0478-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210496> .

5. [Волынская Е. В. Социокультурная и личностная адаптация человека на различных стадиях жизненного цикла. Учебное пособие](#) - М.: Флинта ,2012. – 156 с.

6. Ермаков В. А. Антропология. Учебно-практическое пособие.- М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 110 с

перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при

необходимости);

описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

- Компьютерный электроэнцефалограф для комплексного исследования биоэлектрической активности головного мозга Нейрон-Спектр – 4.
- 8-ми канальный электронейромиограф с функциями исследования слуховых, зрительных, соматосенсорных и когнитивных (P300, MMN, CNV) вызванных потенциалов мозга Нейро-МВП -8.
- 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12..
- Система регистрации и передачи физиологических сигналов по радиоканалу (телекардиограф) Поли-Спектр-Радио.
- Компьютерный спирометр пневмотахометрического типа с повышенной точностью измерения для диагностики нарушений вентиляционной способности лёгких Спиро-Спектр Компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования НС-ПсихоТест.
- Зрительно-моторный анализатор.
- Датчик теппинг-тест .
- Датчик для контактной координациометрии, кистевой динамометр, клавиатура Шульте-Платонова
- .ВНС-спектр..

Б2.В.04.03 Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

Вид проведения практики–производственная. Форма проведения лабораторно-экспериментальная; индивидуальная

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-6);

указание места практики в структуре образовательной программы;

Производственная практика базируется на знаниях, навыках и компетенциях, сформированных у магистрантов при изучении учебных дисциплин как общенаучного, так и профессионального циклов. Б2.П.3 производственная практика находится в блоке 2 учебного плана –практики и является в полной мере вариативной частью учебного плана. Проведение запланировано на 2й семестр.

указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

Объем в час – 504

Трудоемкость в зачетных единицах – 14

содержание практики;

I. Подготовительный этап: составление программы и плана проведения практики;

составление проекта приказа на проведение производственной практики;

составление графика проведения производственной практики;

подготовка сметы на организацию практики;

составление и заключение договора о базе проведения практики.

II. Основной этап проведение практики согласно учебному плану, приказу, программе.

III. Заключительный этап: подведение итогов практики на заседании кафедры;

предоставление отчета о результатах проведения производственной практики

указание форм отчетности по практике;

Формой аттестации по производственной практике является зачет включающий письменный отчет - дневник производственной практики. Дневник производственной практики является важным отчетным документом, характеризующим работу на практике. В дневнике изложены общие положения и требования, задачи практики, указана база прохождения практики, индивидуальное задание, которое руководитель практики от кафедры выдает в соответствии с программой практики, методические указания для студентов по организации, проведению и подведению итогов практики. В дневнике ведется учет работы на практике, где студент кратко записывает ежедневно выполняемые мероприятия. В дневнике указывается оценка деятельности практиканта. Отчет руководителя практики от предприятия содержит характеристику-отзыв, в котором оценивает выполнение программы практики и календарного графика, качество работы студента, навыки, активность, дисциплинированность.

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

5. 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>

6. Кубарко, А.И. Физиология человека. В 2 ч : учебное пособие / А.И. Кубарко, В.А. Переверзев ; под ред. А.И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. - 512 с. - ISBN 978-985-06-1785-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235723>

7. Физиология человека : учебное пособие / А.А. Семенович, В.А. Переверзев, В.В. Зинчук, Т.В. Короткевич ; под ред. А.А. Семенович. - 4-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 544 с. - ISBN 978-985-06-2062-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119841>.

8. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека : учебное пособие / под общ. ред. А.С. Солодков. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2011. - 198 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9718-0478-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210496> .

перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

- Компьютерный электроэнцефалограф для комплексного исследования биоэлектрической активности головного мозга Нейрон-Спектр – 4.
- 8-ми канальный электронейромиограф с функциями исследования слуховых, зрительных, соматосенсорных и когнитивных (P300, MMN, CNV) вызванных потенциалов мозга Нейро-МВП -8.
- 12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12..
- Система регистрации и передачи физиологических сигналов по радиоканалу (телекардиограф) Поли-Спектр-Радио.
- Компьютерный спирометр пневмотахометрического типа с повышенной точностью измерения для диагностики нарушений вентиляционной способности лёгких Спиро-Спектр Компьютерный комплекс для психофизиологического тестирования НС-ПсихоТест.
- Зрительно-моторный анализатор.
- Датчик теппинг-тест .

- Датчик для контактной координациометрии, кистевой динамометр, клавиатура Шульте-Платонова
- .ВНС-спектр..

Б2.В.04.04 (п) Научно-исследовательская работа

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

научно-исследовательская работа по физиологии человека.

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

указание места практики в структуре образовательной программы;

Научно исследовательская работа находится в блоке 2 практики и относится к вариативной части ОПОП

указание объема практики;

Объем в час 108

Трудоемкость в зачетных единицах 3

содержание практики;

Подготовительный этап:

1. Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой
2. исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
3. Анализ информационных ресурсов по избранной теме и написание реферата;
4. Составление содержания и графика работы;

Основной этап:

1. Проведение научно-исследовательской работы;

Заключительный этап:

1. Составление отчета о научно-исследовательской работе;

указание форм отчетности по практике;

Форма контроля – отчет магистра, отзыв с места прохождения практики.

Результаты обработки первичных экспериментальных данных, оформление научного доклада по результатам НИР

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;

Основная литература:

1.Семенович А.А. Физиология человека. Учебное пособие. 4-е изд., испр. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 544 с. ЭБС. (Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>)

[2. Кубарко А.И. Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2. Учебное пособие - Минск: Вышэйшая школа, 2011. - 624 с. ЭБС \(Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>\)](http://www.biblioclub.ru)

Дополнительная литература:

1. Псеунок А.А. Физиология кровообращения. Монография. - Майкоп. Изд-во «Аякс». 2003. 167 с.

2. Псеунок А.А., Муготлев М.А. Адаптация: Сердечный ритм. Монография. - Майкоп: ООО «Качество», 2009. – 106 с.

3. Псеунок А.А., Абрамович М.П. Адаптивные возможности юных спортсменов, занимающихся ациклическими и циклическими видами спорта. Монография. - Майкоп: «Изд-во АГУ», 2012.- 117 с.

4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.

5. Нормальная физиология. В 3 т.: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [В.Н. Яковлев, И.Э. Есауленко, А.В. Сергиенко и др.]; под ред. В.Н. Яковлева. Т.2. Частная физиология. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 288 с.

перечень информационных технологий, используемых при проведении практики;
программные комплексы: Поли-Спекрт, С-Психотест, Нейро-НВП.
описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр-12;

2. Комплект электродов;

3. Аппарат для измерения давления;

4. Фонендоскоп;

5. Сухой спирометр.

6. Компьютерный спирометр «Спиро-Спектр».

7. Площадка для степ-теста.

8. Велозргометр.

5. Секундомер, метроном;

6. Марлевые салфетки;

Б.3 Государственная итоговая аттестация

Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Формируемые компетенции:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

Итоговая государственная аттестация включает: написание и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), которая выполняется в виде магистерской диссертации.

Тематика ВКР ориентирована на вопросы физиологии человека, возрастной и спортивной физиологии. Обязательным является выполнение эксперимента (проведение лабораторных исследований), подготовка обзора решаемой проблемы, как на мировом, так и на региональном уровне с привлечением источников на иностранных языках.

Зав. кафедрой физиологии

д.б.н., проф. А.В. Шаханова

Руководитель магистерской программы

д.б.н., проф. А.В. Шаханова

Декан факультета

к.б.н., доц. М.Н. Силантьев