

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»



Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки

06.04.01. Биология

Направленность (профиль) «Физиология»

Магистратура

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Майкоп 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

- 3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
 - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

- 5.1. Объем обязательной части образовательной программы
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Учебный план и календарный учебный график
- 5.4. Программы дисциплин (модулей) и практик
- 5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации.
- 5.6. Программы государственной итоговой аттестации.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

- 6.1. Кадровые условия реализации образовательной программы
- 6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы
- 6.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы
- 6.4. Рекомендации по разработке раздела «Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы»
- 6.5. Применяемые механизмы оценки качества программы бакалавриата
- 6.6. Реализация программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.
- 6.7. Условия осуществления образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
- 6.8. Особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом состояния их здоровья.

Приложение 1
Приложение 2
Приложение 3
Приложение 4
Приложение 5
Приложение 6

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) подготовки магистра является комплексным методическим документом, регламентирующим разработку и реализацию основных профессиональных образовательных программ на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный номер № 43326);

02.032 Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018г. ;145н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2018 г., регистрационный номер № 50603)

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников. Она регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание и структуру основной профессиональной образовательной программы, условия и технологии реализации образовательного процесса, содержит рекомендации по разработке фонда оценочных средств, включает учебный план, примерные рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации.

1.2. Нормативные документы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 Биология и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» Августа 2020 №934 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Устав Адыгейского государственного университета.

- Локальные акты ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет».

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП

з.е.– зачетная единица;
 УК – универсальная компетенция;
 ОПК– общепрофессиональная компетенция;
 ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
 ОТФ – обобщенная трудовая функция;
 ПД – профессиональная деятельность;
 ПК – профессиональная компетенция;
 ПС – профессиональный стандарт;
 ООП – основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности);
 ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ВКР – выпускная квалификационная работа;
 ФОС – фонд оценочных средств
 ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности выпускников:

- 01. Образование и наука (в сферах: научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях)
- 02. Здравоохранение (в сфере выполнения, организации и аналитического обеспечения клинических лабораторных исследований третьей категории сложности)
- Сфера сохранения природной среды и здоровья человека.
 Тип задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский.

2.2. Перечень профессиональных стандартов (*при наличии*), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ *магистратуры* по направлению подготовки (специальности) 06.04.01. Биология, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
01. Образование и наука	Научно-исследовательский	выполнение научных исследований в сфере в сфере научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях под руководством и в составе

		коллективов, подготовка объектов, оборудования и освоение методов исследования, выполнение экспериментов и анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций, в составлении научных докладов и библиографических списков по заданной теме
02. Здравоохранение	<i>Научно-исследовательский</i>	выполнения, организации и аналитического обеспечения лабораторных исследований третьей категории сложности, организация контроля качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе исследований. Освоение и внедрение новых методов лабораторных исследований. Внутрिलाбораторная валидация результатов лабораторных исследований.
Сфера сохранения природной среды и здоровья человека	<i>Научно-исследовательский</i>	выполнение научных исследований в сфере сохранения природной среды и здоровья человека под руководством и в составе коллективов, подготовка объектов, оборудования и освоение методов исследования, выполнение экспериментов и анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники; участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций, в составлении научных докладов и библиографических списков по заданной теме

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 06.04.01. Биология

3.1. Направленности образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности): 06.04.01.Бирорния направленность Физиология

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ:
Магистр.

3.3. Объем программы 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения: очная, очно-заочная,

3.5. Срок получения образования:

по очной форме обучения 2 год, по очно-заочной форме обучения 2 год 6 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной

части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.2. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p>УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p>УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p>
---	---	---

<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. УК-3.4. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые, для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях</p>

Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p>УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p>УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. УК-6.3. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.</p>

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
--	---	---

<p>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач</p>	<p>ОПК-1.1. Знает: -современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук; ОПК-1.2. Умеет: -анализировать тенденции развития научных; исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку; ОПК-1.3. Владеет: -навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.</p>
	<p>ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p>	<p>ОПК-2.1. Знает: -теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; ОПК-2.2. Умеет: -творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов; ОПК-2.3. Владеет: -навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.</p>

	<p>ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает: -основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов; ОПК-3.2. Умеет: -применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности; ОПК-3.3. Владеет: -методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности.</p>
	<p>ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием профессиональной подготовки</p>	<p>ОПК-4.1. Знает: -теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; ОПК-4.2. Умеет: -применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы; ОПК-4.3. Владеет: - опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.</p>

	<p>ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов</p>	<p>ОПК-5.1. Знает: -теоретические основы и практический опыт использования различных биологических объектов в промышленных процессах; -перспективные направления новых разработок; ОПК-5.2. Умеет: -применять критерии оценки эффективности процессов в различных сферах деятельности, ОПК-5.3. Владеет: -опытом работы с перспективными для процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.</p>
<p>Применение информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-6 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных</p>	<p>ОПК-6.1. Знает: -пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании; ОПК-6.2. Умеет: -работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; ОПК-6.3. Владеет: -необходимым математическим аппаратом и навыками анализа и хранения электронных данных, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований.</p>

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>ОПК-7 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т.ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p>	<p>ОПК-7.1. Знает: -основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры; ОПК-7.2. Умеет: -выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; -разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности; ОПК-7.3. Владеет: -методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; -опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; -опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.</p>
<p>Экспериментальные исследования</p>	<p>ОПК-8 Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-8.1. Знает: -типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности; ОПК-8.2. Умеет: -использовать современную вычислительную технику; ОПК-8.3. Владеет: -способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и Наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (специализация) Физиология					
Тип задач профессиональной деятельности: <i>Научно-исследовательский</i>					
			ПК-1 Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния систем организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека	<p>ПК-1.1 Знает основные положения физиологии человека, концепции здоровья и здоровьесбережения.</p> <p>ПК-1.2 Умеет организовывать проведения физиологического мониторинга и функциональной диагностики организма человека, формулировать практические рекомендации направленные на сохранение и укрепление здоровья человека</p> <p>ПК-1.3 Владеет современными методиками физиологического мониторинга и функциональной диагностики.</p>	
			ПК-2 Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в физиологии человека	<p>ПК-1.1 Знает основные принципы научно-исследовательской деятельности, современные инновационные подходы к исследованиям в физиологии человека</p> <p>ПК-1.2 Организовывать научно-</p>	

				исследовательские проекты, анализировать их результаты, формулировать, выводы и практические рекомендации ПК-1.3 Владеет Методами и методиками научно-исследовательской, аналитической, инновационной деятельности в физиологии человека
--	--	--	--	---

Матрица компетенций приведена в Приложении 5.

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Объем обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура программы		Объем программы в з.ед.
	Блок 1. Дисциплины (модули)	
	Обязательная часть	25
Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	2
Б1.О.02	Биосфера и философские проблемы естествознания	2
Б1.О.03	Управление и менеджмент научными исследованиями в биологии	2
Б1.О.04	Компьютерные технологии в биологии	2
Б1.О.05	Методология научных исследований и проектная деятельность в биологии	2
Б1.О.06	Современные проблемы в биологии	3
Б1.О.07	Экология и мониторинг окружающей среды	3
Б1.О.08	Культура и межкультурное взаимодействие	3
Б1.О.09	Современная исследовательская аппаратура в биологии	3
Б1.О.10	Общая и частная эндокринология	3
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	41
Б1.В.01	Современный курс классической физиологии	6
Б1.В.02	Закономерности возрастного развития	6
Б1.В.03	Функция сердца и его регуляция	2
Б1.В.04	Физиологические механизмы психической деятельности	6
Б1.В.05	Физиология функциональных систем	6
Б1.В.06	Методы функциональной диагностики	6
Б1.В.07	Сенсорная физиология	3
	Дисциплины по выбору	

Б1.В.ДВ.01	Фундаментальная и прикладная хронобиология	3
	Функциональная анатомия нервной системы	
Б1.В.ДВ.02	Экологическая физиология	3
	Физиология спорта	
	Блок 2.Практика	48
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика (по физиологии)	3
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	21
Б2.В.03	Преддипломная практика	
Б2.В.03.01(Пд)	Преддипломная практика	6
Б2.В.04	Производственная практика	
Б2.В.04.01(П)	Научно-исследовательская практика	3
Б2.В.04.02(П)	Научно-производственная практика	6
Б2.В.04.03(П)	Производственная	6
Б2.В.04.04(П)	Научно-исследовательская работа	3
	Блок 3.Государственная итоговая аттестация	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	6
	ФТД.Факультативы	
ФТД.01	Приборная база современных физиологических исследований	1
Объем программы магистратуры		120

5.2. Типы практики.

Типы учебной практики:

ознакомительная;

стационарная;

Типы производственной практики:

Научно-исследовательская практика

Научно-производственная практика

Производственная

Научно-исследовательская работа

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

стационарная;

Способы проведения практик: концентрированная, стационарная, выездная.

5.3. Учебный план и календарный учебный график.

Приведен в приложении 3

5.4. Программы дисциплин (модулей) и практик.

Перечень программ дисциплин (модулей) и практик в аннотированном формате, а также формат их представления

Приведены в приложении 4

5.5 Фонды оценочных средств для 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 (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) 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 аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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.

5.6. Программы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения является составной частью образовательной программы высшего образования и направлена на установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, ОПОП по направлению подготовки и требованиям профессионального стандарта.

Основными задачами ГИА являются:

- комплексная оценка качества подготовки обучающихся, соответствие ее требованиям образовательного стандарта, ОПОП, ПС;
- принятие решения о присвоении выпускнику (по результатам итоговой аттестации) квалификации по соответствующему направлению подготовки и выдаче документа об образовании;

-разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР является обязательным элементом образовательной программы, формой научно-исследовательской, проектной работы обучающегося. Защита ВКР входит в обязательную часть ГИА.

Формы, требования, критерии оценивания, порядок выбора темы, сроки и особенности этапов подготовки ВКР определяются соответствующими локальными нормативными актами университета, Положением о ВКР университета.

В рамках выполнения ВКР проверяется уровень сформированности у выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обозначенных в ФГОС ВО и ОПОП.

ВКР должна подтверждать образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии должной подготовки по направленности ОПОП и навыков выполнения исследовательских и проектных работ. Содержание ВКР должно учитывать требования ОПОП к профессиональной подготовленности выпускника, и отражать, независимо от ее вида:

- знание выпускником специальной литературы по разрабатываемой тематике;
- способность выпускника к анализу состояния научных исследований и проектных работ по избранной теме;
- уровень теоретического мышления выпускника;
- способность выпускника применять теоретические знания для решения практических задач;
- способность выпускника формулировать, обосновывать и защищать результаты выполненной работы, подтверждать их практическую значимость.

Примерные темы ВКР

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

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

6.1. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата содержатся в ФГОС ВО по направлению подготовки

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Требования к учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата содержатся в ФГОС ВО по направлению подготовки

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Требования к материально-техническому обеспечению программы бакалавриата содержатся в ФГОС ВО по направлению подготовки

6.4. Рекомендации по разработке раздела «Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы»

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы производятся в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 «О Методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей)» и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июля 2016 г. № 884 «О значениях базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг в сфере образования и науки, молодежной политики, опеки и попечительства несовершеннолетних граждан и значений отраслевых корректирующих коэффициентов к ним» с учетом следующих отраслевых корректирующих коэффициентов.

6.5. Применяемые механизмы оценки качества программы бакалавриата

Требования к применяемым механизмам оценки качества программы бакалавриата содержатся в ФГОС ВО по направлению подготовки

6.6. Реализация программы с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения

При реализации программы образовательная организация вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. При реализации ОПОП рекомендуется использование национальных открытых онлайн платформ.

Применение (использование) этих моделей образовательной организацией обуславливается в каждом конкретном случае условиями, имеющимися у самих организаций, а именно:

содержанием образовательной программы;

нормативной базой образовательной организации (локальные нормативные акты, регламентирующие порядок и особенности реализации образовательных программ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий);

материально-технической базой (электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся);

уровнем кадрового потенциала организации (наличие у административных и педагогических работников соответствующего основного и (или) дополнительного профессионального образования; методическое сопровождение педагогических работников, использующих электронное обучение, дистанционные образовательные технологии).

6.7. Условия осуществления образовательной деятельности 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.

6.8. Условия организации занятий по физической культуре и спорту для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Приложение 6

Перечень профессиональных стандартов,
соотнесенных с федеральным государственным образовательным
стандартом по направлению подготовки
(код Наименования направления подготовки)

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1	01.009	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный номер № 43326);
02 Здравоохранение		
2	02.032	Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018г. ;145н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2018 г., регистрационный номер № 50603)

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций,
имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
программ <магистратура> по направлению подготовки (специальности) <06.04.01 Биология>**

Пример заполнения:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	Уровень(подуровень)квалификации
01.009Научное руководство научной организацией	А	Управление формированием приоритетных направлений и (или) тематики научных исследований и развитием научных школ в научной организации	8	Формирование направлений научной (научно-исследовательской), научно-технической и инновационной деятельности и научных школ организации по согласованию с руководителем научной организации и ученым (научным, научно-техническим) советом научной организации	A/01.8	8
				Научное руководство формированием и выполнением работ по привлечению и осуществлению научных грантов, научно-технических программ, контрактов и договоров по согласованию с руководителем научной организации и ученым (научным, научно-техническим) советом научной организации	A/02.8	8

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
02.032 Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»	А	выполнения, организации и аналитического обеспечения клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах исследований	A/01.7	7
				Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	A/03.7	7

Курс 2														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
21	84		132	2	404.5	133.5											
														4	Английской филологии	УК-4	
														49	Философии и социологии	ОПК-3	
														47	Физиологии	УК-3; УК-6; ОПК-7	
														20	Математических методов и	ОПК-6	
														20	Математических методов и информационных технологий	УК-2; ОПК-1	
														47	Физиологии	УК-1; ОПК-2	
														47	Физиологии	ОПК-4; ОПК-5	
														8	Ботаники	УК-5	
														47	Физиологии	ОПК-8	
																ПК-1	
21	84		132	2	404.5	133.5											
														47	Физиологии	ПК-1	
2	12		12	0.3	21	26.7								47	Физиологии	ПК-1	
2	12		24	0.25	35.75									47	Физиологии	ПК-1	
2	12		12	0.3	21	26.7								47	Физиологии	ПК-1	
6	12		36	0.3	141	26.7								47	Физиологии	ПК-2	
														47	Физиологии	ПК-1	
3	12		24	0.25	71.75											ПК-1	
3	12		12	0.3	57	26.7										ПК-1	
3	12		12	0.3	57	26.7								47	Физиологии	ПК-1	
3	12		12	0.3	57	26.7										ПК-1	
3	12		12	0.3	57	26.7										ПК-1	
3	12		12	0.3	57	26.7								47	Физиологии	ПК-1	
3	12		12	0.3	57	26.7										ПК-1	
12				20	412		21					60	696				
12				20	412		21					60	696				
																ПК-1	
														47	Физиологии	ПК-1	
							15					30	510			ПК-2	
							15					30	510	47	Физиологии	ПК-2	
							6					30	186			ПК-2	
							6					30	186	47	Физиологии	ПК-2	
12				20	412											ПК-2	
														47	Физиологии	ПК-2	
6				10	206									47	Физиологии	ПК-2	
6				10	206									47	Физиологии	ПК-2	
																ПК-2	
							6					30	186				

Курс 2														Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
							6				30	186				УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2	
1	2		4		30												
1	2		4		30											ПК-1	

Аннотации
направления подготовки (специальность) 06.04.01 «Биология»
направленность «Физиология»

Обязательные дисциплины

Дисциплина Б1.О.01 Иностранный язык в профессиональной сфере

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины: 72 часа/2 з.е

контактная работа:

занятия семинарского типа (Пр) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 59,75 ч.,

Содержание дисциплины:

1. Межкультурная компетенция и этика специалиста.

2. Формы научной межкультурной коммуникации.

3. Подготовка к устному выступлению на английском языке.

4. Подготовка к постерному докладу.

5. Чтение профессионально - ориентированной литературы на английском языке

Форма промежуточного контроля: зачет

Дисциплина Б1.О.02 Философия учения о биосфере.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины: 72 часа, 2 з.е

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 47,75 ч.,

Содержание дисциплины.

Модуль1 Введение в дисциплину. Развитие взглядов на концепцию биосферы. Биосфера и геосферы Земли. Функции биосферы.

Модуль2 Эволюция жизни, биосферы. Современная биосфера Земли. Концепция ноосферы.

Модуль3 Концепция устойчивого развития биосферы. Философские аспекты биосферы.

Форма промежуточного контроля: зачет

Дисциплина Б1.О.03 Управление и менеджмент научными исследованиями в биологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Универсальные компетенции

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины: 72 часа, 2 з.е

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 47,75 ч.,

Содержание дисциплины

1. Менеджмент, современные формы и методы организации научных исследований.

2. Основы планирования научных работ и оформления научных результатов и обучения кадров, научно просветительская деятельность в биологии

3. Организационно- правовые и этические аспекты, организации и ведения научных биологических исследований

Форма промежуточного контроля: зачет

Дисциплина Б1.О.04 Компьютерные технологии в биологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины: 72 часа, 2 з.е

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 47,75 ч.,

Содержание дисциплины:

1. Компьютерные технологии. Значение информационных технологий в научных и образовательных сферах. Моделирование биологических. Компьютерные сети и телекоммуникации. Сервисы Интернет. Понятие об информационной безопасности, основные принципы защиты информации.

2. Использование командной строки Windows, Unixshell. Ввод и формализация. Хранение научных данных. Разработка биологических баз данных.

3. Программное обеспечение, используемое для анализа научных данных, моделирование биологических процессов.

Форма промежуточного контроля: зачет

Дисциплина Б1.О.05 Методология научных исследований и проектная деятельность в биологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции (УК)

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины: 72 часа, 1 з.е

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контроль 26,7

СР – 21 ч.

Содержание дисциплины:

1. Постановка проблемы научного исследования. Структура проблемы. Современный взгляд на проектирование научных исследований.

2. Проект и метод проектов. Программа и план исследования. Поиск, накопление и обработка научной информации в биологии.

3. Моделирование в биологии. Автоматизация научных исследований в биологии.

4. Организация экспериментальных исследований.

5. Подготовка, оформление и передача информации

6. Составление индивидуальных и групповых проектов.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Дисциплина Б1.О.06 Современные проблемы в биологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины: 108 часа, 3 з.е

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 57ч.,

контроль – 26,7

Содержание дисциплины:

1. Центральная догма молекулярной биологии. Краткая история исследования ДНК.

- Основные направления молекулярной биологии. Перспективы и проблемы получения и использования трансгенных организмов
2. Проблемы таксономии и систематики живых организмов
 3. Происхождение жизни на Земле: современные представления
- Форма промежуточного контроля:* экзамен

Дисциплины Б1.О.07 Экология и мониторинг окружающей среды

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

общефессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 2 семестре.

Объем дисциплины: 108 часа, 3 з.е

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 39ч.,

Контроль 26,7

Содержание дисциплины:

1. Научные основы мониторинга. Классификация видов мониторинга. Уровни организации мониторинга.
2. Структура и организация мониторинга окружающей среды.
3. Мониторинг состояния атмосферы. Организация наблюдений за атмосферой.
4. Мониторинг состояния почв. Основные принципы организации наблюдения за уровнем загрязнения почвы.
5. Мониторинг поверхностных вод. Определение контролируемых гидрологических, гидрохимических и гидробиологических показателей.
6. Биологический мониторинг. Понятия о биоиндикаторах. Биоиндикация антропогенных изменений природной среды.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Дисциплина Б1.О.08 Культура и межкультурное взаимодействие

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Универсальные компетенции

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 2 семестре.

Объем дисциплины: 108 часа, 3 з.е

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 53ч.,

контроль – 35,7

Содержание дисциплины:

1. Культура как социальное явление. Исторические типы культуры.
2. Принципы и типы взаимодействия культур.
3. Межкультурное взаимодействие в современном мире.
4. Межкультурная коммуникация и проблемы национальной идентичности
5. Русская культура в современном мире. Россия в диалоге культур

Форма промежуточного контроля: экзамен

Дисциплина Б1.О.09 Современная исследовательская аппаратура в биологии

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общепрофессиональные

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина обязательной части. Изучается в 1 семестре.

Объем дисциплины: 108 часа, 3з.е

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 57ч.,

Контроль – 26,7

Содержание дисциплины:

1. Наука и научные исследования Введение в Методы биологических исследований.
2. Методология и инструментарий экологических исследований (полевые и лабораторные).
3. Природоохранные технологии оценки состояния окружающей среды
4. Молекулярно-генетические методы исследования биологии

Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.О.10 Общая и частная эндокринология

ПК-1 Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека

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

Владеет Методами постановки и решения новых задач на основе фундаментальных представлений о эндокринной регуляции.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Общая и частная эндокринология» относится к обязательной части 1

Объем дисциплины: — 3 ЗЕТ 108 часов: контактная работа: лекций - 12 ч. практических занятий - 12 ч., СРС - 57 ч, контроль 26,7.

Содержание дисциплины.

Принципы гуморальной регуляции физиологических функций - 4 ч., СРС - 20

Эндокринная регуляция физиологических функций. Гипоталамо-гипофизарная системе. лекций - 4 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 20

Периферические железы внутренней секреции - 4 ч. практических занятий - 4 ч., СРС - 17

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.

ПК-1 Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека

Знания теоретических основ дисциплины «Физиологии человека и животных»

иметь четкое представление о физиологических функциях организма и системах их регуляции. Знать основные понятия и термины анатомии и физиологии человека

Уметь систематизировать знания, полученные при изучении научной литературы; использовать знания, полученные в этом курсе, в своей практической деятельности выделять причинно-следственную зависимость между особенностями строения и выполняемой функцией; анализировать физиологические процессы, протекающие в организме животных и человека описывать особенности функционирования систем органов. Применять на практике структурно-функциональной организации живых объектов, использовать физиологические методы анализа

Владеть навыками объяснения связи между строением и функцией того или иного органа. Навыками описания типа высшей нервной деятельности навыками работы с биологическими объектами, с лабораторным оборудованием, физиологической аппаратурой. использовать теоретические и экспериментальные методы исследований на практике, определяя основные показатели жизнедеятельности животного и человека

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Объем дисциплины – 6 з. е.; контактная работа: лекции – 26 ч.; практические занятия – 52ч.; самостоятельная работа (СРС) – 110,75ч.

Содержание дисциплины

1. Введение. Физиология возбуждения 8ч. СРС 8ч.
2. Физиология нервной системы. 10ч. СРС 10ч.
3. Физиология мышц 8ч. СРС 8ч.
4. Физиология крови 10ч СРС 9,75ч.
5. Физиология сердечно-сосудистой системы 12ч. СРС 18ч.
6. Физиология дыхания 6, СРС 21ч.
7. Физиология пищеварения 12ч СРС 18ч.
8. Физиология желез внутренней секреции 12ч. СРС 18ч.

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

Основная и дополнительная литература.

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

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.02 Закономерности возрастного развития

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Профессиональные:

Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния систем организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека (ПК-1).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Закономерности возрастного развития» относится к части блока дисциплин учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е./ 216 ч.;

контактная работа: 66,55 ч.

занятия лекционного типа – 26 ч.,

занятия семинарского типа (ПР) – 40 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 128,45 ч.,

контроль – 26,7 ч.

Содержание дисциплины.

Теоретические основы физиологии развития. Системный принцип организации физиологических функций. Закономерности онтогенетического развития. Понятие возрастной нормы. Возрастная периодизация. Сенситивные и критические периоды развития. Структурно-функциональный и системный подходы к изучению организма. Рост и развитие. Соотношение процессов роста и развития. Темпы полового развития и биологически обусловленная продолжительность жизни. Рост и развитие костного скелета. Физическое развитие. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Иммунная система организма. Обмен веществ. Возрастная динамика основного обмена. Терморегуляция. Возрастное развитие механизмов терморегуляции. Пищеварение. Возрастные особенности выделительной функции. Система кислородного обеспечения организма. Возрастные изменения структуры и функциональных возможностей органов дыхания. Система кровообращения и ее возрастные особенности. Мышечная деятельность и физические возможности ребенка. Нервная система, строение, развитие и функциональное значение различных отделов нервной системы. Интегративная деятельность мозга. Интегративные процессы в центральной нервной системе как основа психических функций. Структурно-функциональная организация внимания, возрастные особенности. Структурно-функциональная организация памяти. Возрастная динамика памяти. Речь и ее мозговая организация. Вегетативная нервная система и регуляция

внутренней среды организма. Гуморальная регуляция функций организма. Этапы развития ребенка.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен

Б1.В.03 Функция сердца и его регуляция

Планируемые результаты обучения по дисциплине. Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния систем организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека (ПК-1).

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими компетенциями:

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 - 12ч., практических занятий -24 ч., СРС-57ч.

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 естественного (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.04 Физиологические механизмы психической деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Профессиональные:

Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния систем организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека (ПК-1).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Физиологические механизмы психической деятельности» относится к части блока дисциплин учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е./ 216 ч.;

контактная работа: 66,55 ч.

занятия лекционного типа – 26 ч.,

занятия семинарского типа (ПР) – 40 ч.,
контроль самостоятельной работы – 0 ч.,
иная контактная работа – 0,55 ч.,
контролируемая письменная работа – 0 ч.,
СР – 122,75 ч.,
контроль – 26,7 ч.

Содержание дисциплины.

Введение. Теоретические основы физиологии центральной нервной системы, необходимые для понимания психических процессов. Понятие психической деятельности. История изучения физиологических механизмов психической деятельности человека. Особенности высшей нервной деятельности человека. Условные рефлексы, отличие от безусловных рефлексов, правила выработки условных рефлексов. Значение условных рефлексов для психической деятельности. Торможение условных рефлексов. Значение торможения условных рефлексов для психической деятельности. Классификация типов высшей нервной деятельности. Роль генотипа и фенотипа в формировании индивидуальности. Физиологические основы психических процессов. Функциональная система П.К. Анохина. Ее значение для нервной и психической деятельности. Асимметрия полушарий. Сравнение функций левого и правого полушарий. Значение межполушарной асимметрии для психической деятельности. Нейрофизиологические основы памяти. Виды памяти. Механизмы мгновенной, кратковременной и долговременной памяти. Нейрофизиология эмоций. Значение эмоций для психической деятельности. Особенности психических функций человека (внимание, восприятие, память, эмоции, мышление, сознание, речь). Характеристика психической деятельности человека и ее значение для профориентации и профотбора.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен

Б1.В.05 Физиология функциональных систем

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Профессиональные:

Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека (ПК-2).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Физиология функциональных систем» относится к части блока дисциплин учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е./ 216 ч.;
контактная работа: 48,3 ч.
занятия лекционного типа – 12 ч.,
занятия семинарского типа (ПР) – 36 ч.,
контроль самостоятельной работы – 0 ч.,
иная контактная работа – 0,3 ч.,
контролируемая письменная работа – 0 ч.,
СР – 141 ч.,
контроль – 26,7 ч.

Содержание дисциплины.

Введение. Общая физиология функциональных систем. Истоки теории функциональных систем. Основные принципы формирования и организации физиологических функций. Частная физиология функциональных систем. Функциональные системы с внутренним звеном саморегуляции. Функциональные системы гомеостатического уровня. Функциональные системы с внешним звеном саморегуляции. Функциональные системы поведенческого уровня. Системная архитектура поведенческих актов. Системные механизмы боли. Системогенез.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.06 Методы функциональной диагностики

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека

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: 6 з.е. 216 часа; лекций 14, практических 28 СРС 147

Содержание дисциплины

1. Современные приборы и методики проведения физиологических исследований. лекций 2, практических 4 СРС 39

2. Экспериментальные методы исследования и функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы. лекций 4, практических 8 СРС 36

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

4. Современные методы исследования системы дыхания и потребления кислорода. лекций 4, практических 8 СРС 36

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. 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 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.

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.07 Сенсорная физиология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Профессиональные:

Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния систем организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека (ПК-1).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Сенсорная физиология» относится к части блока дисциплин учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е./ 108 ч.;

контактная работа: 36,25 ч.

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (ПР) – 24 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 71,75 ч.,

контроль – 0 ч.

Содержание дисциплины.

Введение. Общая сенсорная физиология. Общие принципы организации сенсорных систем. Физиология рецепторов. Проводниковый отдел сенсорной системы. Проводящие пути: специфические и неспецифические каналы передачи информации. Структура и функция центральных отделов анализаторов. Принципы кодирования сенсорной информации. Кодирование модальности и проведение информации в соматосенсорной системе. Зрительная система. Слух. Вестибулярная система. Система восприятия запаха. Система восприятия вкуса. Тактильные ощущения и проприоцепция. Боль и обезболивание. Температурная рецепция.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.01.01 Фундаментальная и прикладная хронобиология

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Профессиональные:

Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния систем организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека (ПК-1).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Фундаментальная и прикладная хронобиология» относится к дисциплинам по выбору части блока дисциплин учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е./ 108 ч.;

контактная работа: 24,3 ч.

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (ПР) – 12 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 57 ч.,

контроль – 26,7 ч.

Содержание дисциплины.

Введение в хронобиологию. Понятие биологических ритмах. Биоритмограмма. Синхронизация биологических ритмов. Классификация биоритмов.

Биологические ритмы, их характеристика. Циркадианные биологические ритмы. Сезонные биологические ритмы, и их характеристика. Биоритмологическая индивидуальность. Механизмы ритмической организации физиологических функций организма. Нейроэндокринная регуляция циркадианной временной организации. Биоритмологические закономерности адаптационных механизмов.

Десинхроноз. Практическое значение биоритмов.

Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.01.02 Функциональная анатомия нервной системы

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

ПК-1 Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Функциональная анатомия нервной системы относится к дисциплинам по выбору части формируемой участниками педагогических отношений блока 1.

Объем дисциплины – 3 з.е.; контактная работа: лекций-12ч., практических занятий-12 ч., СРС-57 ч.

Содержание дисциплины.

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

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

Конечный мозг. Проводящие пути. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система (лекций - 2 ч., практические занятия - 2 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.infoleg.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 значения 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.02.01 Экологическая физиология

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека

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 части формируемой участниками педагогических отношений блока 1.

Объем дисциплины: — 3 ЗЕТ: контактная работа: лекций - 12 ч. практических занятий - 12 ч., СРС - 57 ч., контроль 26,7

Содержание дисциплины.

1. Предмет, методы, основные этапы развития экологии человека. Организм и окружающая среда - 6 ч., СРС - 14 ч.
2. Учение о конституциях человека -6ч, СРС-14ч.
3. Стресс -6ч., СРС-14ч.
4. Общие вопросы адаптации организма человека к различным условиям - 2 ч. практических занятий - 6 ч., СРС - 15 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 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.02.02 Физиология спорта

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека

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 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 блока 1.

Объем дисциплины: — 3 ЗЕТ: контактная работа: лекций - 12 ч. практических занятий - 12 ч., СРС - 57 ч., контроль 26,7

Содержание дисциплины.

- 1 Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма - 6 ч., СРС - 14 ч.
- 2 Физиологическая классификация физических упражнений -6ч, СРС-14ч.
- 3 Динамика физиологического состояния организма при спортивной деятельности - 6ч., СРС-14ч.
- 4 Физиологические основы утомления и восстановление спортсменов - 6 ч., СРС - 15 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. - 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.

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:

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.

Б2.В.01.01(У) Учебная практика (Ознакомительная практика по физиологии)

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

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека (ПК-2).

указание места практики в структуре образовательной программы;

Время проведение практики 3 семестр (сентябрь-октябрь месяц), место проведение 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. 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>.

3. 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.

Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека (ПК-2).

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

указание форм отчетности по практике;

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: 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 \(Университетская библиотека online: <http://www.biblioclub.ru>\)](#)

перечень информационных технологий, используемых при проведении практики;

программные комплексы: Поли-Спектр, 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;

Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека (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

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 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-СпектрКомпьютерный комплекс для психофизиологического тестирования НС-ПсихоТест.
- Зрительно-моторный анализатор.
- Датчик теппинг-тест .
- Датчик для контактной координации, 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, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

Научно-исследовательская практика нацелена на формирование следующих компетенций:

Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека (ПК-2).

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;

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 зачет, включающий письменный отчет - дневник практики. Дневник 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 по организации, проведению и подведению итогов практики. В дневнике ведется учет работы на практике, где кратко записываются 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 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> .

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, соотносенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека (ПК-2).

– 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;

- 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;

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.

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

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;

Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека (ПК-2).

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 проведения 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;

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>

5. 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>

6. 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>.

7. 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;

Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека (ПК-2).

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:

Высшая школа, 2012. – 544 с. ЭБС. ([Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru](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](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 действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

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

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).

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);

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);

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 привлечение источников на иностранных языках.

ФТД.01 Приборная база современных физиологических исследований

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Данная дисциплина нацелена на формирование у магистрантов следующих компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять физиологический мониторинг и функциональную диагностику состояния организма, направленные на сохранение и укрепление здоровья человека

Знания Знает современные методы и приборы для проведения физиологических исследований

Умения: Умеет использовать современные методики физиологических исследований

Владеет современными приборами для экспериментальной диагностики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Приборная база современных физиологических исследований»

относится к факультативам

Объем дисциплины: 1 з.е. 36 часа; лекций 2, практических 4 СРС 30

Содержание дисциплины

5. Современные приборы и методики проведения физиологических исследований. лекций 2, практических 4 СРС 30

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>

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной 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://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.

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

Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4
Б1.О.02	Биосфера и философские проблемы естествознания	ОПК-3
Б1.О.03	Управление и менеджмент научными исследованиями в биологии	УК-3; УК-6; ОПК-7
Б1.О.04	Компьютерные технологии в биологии	ОПК-6
Б1.О.05	Методология научных исследований и проектная деятельность в биологии	УК-2; ОПК-1
Б1.О.06	Современные проблемы в биологии	УК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Экология и мониторинг окружающей среды	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.08	Культура и межкультурное взаимодействие	УК-5
Б1.О.09	Современная исследовательская аппаратура в биологии	ОПК-8
Б1.О.10	Общая и частная эндокринология	ПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Современный курс классической физиологии	ПК-1
Б1.В.02	Закономерности возрастного развития	ПК-1
Б1.В.03	Функция сердца и его регуляция	ПК-1
Б1.В.04	Физиологические механизмы психической деятельности	ПК-1
Б1.В.05	Физиология функциональных систем	ПК-2
Б1.В.06	Методы функциональной диагностики	ПК-1
Б1.В.07	Сенсорная физиология	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Фундаментальная и прикладная хронобиология	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Функциональная анатомия нервной системы	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая физиология	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Физиология спорта	ПК-1
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика (по физиологии)	ПК-1
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа	ПК-2

Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-2
Б2.В.03	Преддипломная практика	ПК-2
Б2.В.03.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2
Б2.В.04	Производственная практика	ПК-2
Б2.В.04.01(П)	Научно-исследовательская практика	ПК-2
Б2.В.04.02(П)	Научно-производственная практика	ПК-2
Б2.В.04.03(П)	Производственная	ПК-2
Б2.В.04.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	ПК-1
ФТД.01	Приборная база современных физиологических исследований	ПК-1

Особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом состояния их здоровья

Особенности организации учебных занятий по физической культуре и спорту для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ.

Объем занятий по физической культуре и спорту определяется федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГОС ВО требует устанавливать особый порядок освоения этих дисциплин с учетом состояния их здоровья.

Основная цель занятий по физической культуре и спорту направлена на формирование физической культуры личности, адаптивно-компенсаторных механизмов организма, повышение уровня физической подготовленности и работоспособности, проведение профессионально-прикладной подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту студентами-инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.

Главной задачей в процессе занятий для студентов инвалидов и лиц с ОВЗ является развитие и совершенствование двигательных (физических) способностей и физических качеств на основе применением средств и методов физической культуры и спорта, не имеющих противопоказаний.

В зависимости от нозологии студента и степени ограниченности возможностей в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, занятия для студентов с инвалидностью и ОВЗ могут быть организованы в следующих видах:

- занятия в общих медицинских группах (ОМГ);
- занятия в специальных медицинских группах (СМГ),

предусматривающие подвижные занятия адаптивной физической культурой и спортом в специально оборудованных спортивных, тренажерных залах или на открытом воздухе;

- занятия в СМГ по настольным, интеллектуальным видам спорта;
- лекционные занятия в СМГ по тематике здоровьесбережения.

К общей медицинской группе (ОМГ) относятся все студенты, не имеющие ограничения здоровья или инвалидности. К данной группе могут быть отнесены и студенты с отклонениями в состоянии здоровья, не имеющие противопоказаний к выполнению производственной и учебной работы и ограничений физических нагрузок.

Специальная медицинская группа (СМГ) – это группа, в которую входят обучающиеся, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, не являющиеся противопоказанием к выполнению производственной и учебной работы, но требующие ограничения физических нагрузок.

— к специальной медицинской группе «А» (оздоровительной группе) для занятий физической культурой относят обучающихся с выраженными отклонениями

- в состоянии здоровья функционального и органического генеза в стадии компенсации;

— к специальной медицинской группе «Б» (реабилитационной группе) для занятий физической культурой относят обучающихся с выраженными отклонениями

в состоянии здоровья в стадии субкомпенсации.

Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера на основании медицинского заключения могут быть освобождены от практических занятий по физической культуре и спорту. Срок освобождения от практических занятий по физической культуре и спорту, а также принадлежность к той или иной медицинской группе определяется медицинской организацией по результатам обследования обучающихся.

В начале обучения студенты-инвалиды и лица с ОВЗ информируются о возможности посещать занятия по физической культуре и спорту в медицинских группах, указанных в п.2.5 настоящего положения.

Особые условия освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» предоставляются на основании предоставления обучающимся, сведений (мед. справки,) о необходимости создания соответствующих специальных условий, а также в соответствии с заключением медицинской организации или учреждения медико-социальной экспертизы.

При формировании групп (ОМГ, СМГ) для занятий по физической культуре и спорту обучающиеся с ОВЗ и инвалиды обязаны представить медицинское заключение (медицинскую справку), позволяющие отнести их к одной из медицинских групп. Студенты, не прошедшие медицинский осмотр и (или) не представившие медицинское заключение (медицинскую справку), для занятий физической культурой включаются в состав ОМГ.

Во время обучения возможен переход обучающегося из специальной медицинской группы в общую медицинскую группу и наоборот. Основанием для перехода служит дополнительное медицинское обследование и соответствующее медицинское заключение, выданное в установленном порядке.

Посещение учебных занятий по физической культуре и спорту студентами основной и специальной медицинских групп является обязательным.

Порядок проведения занятий по физической культуре и спорту для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ.

Объем занятий, требования к оформлению результатов самостоятельной работы, особенности контроля результатов освоения дисциплины, условия допуска к прохождению промежуточной аттестации, а также порядок их выполнения обучающимися из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированной рабочей программой дисциплин по физической культуре и спорту.

Занятия со студентами, включенными в специальные медицинские группы, проводятся по **модифицированной учебной программе**. В отдельных случаях, при наличии противопоказаний к групповым занятиям могут предусматриваться индивидуальные лечебной физкультурой.

Освоение теоретических разделов по физической культуре и спорту из учебной программы студентами, имеющими ограничения в состоянии здоровья, осуществляется в порядке, принятом для всех студентов.

Во время проведения практических занятий студенты-инвалиды и лица с ОВЗ должны соблюдать следующие правила:

— выполнять физическую нагрузку по заданию преподавателя, согласно индивидуальной программе, под контролем показателей физического развития, физической подготовленности и функционального состояния основных физиологических систем организма;

— не использовать средства и методы физической культуры, противопоказанные при основном и сопутствующих заболеваниях;

— не нарушать дозировку физической нагрузки во время организованных

групповых занятий;

— использовать во время практических занятий только разрешенные и рекомендованные специалистами средства и методы физической культуры при определенной нозологии и группе инвалидности;

— не нарушать правила поведения и технику безопасности во время проведения практических занятий.

В случае невозможности комплектования групп (по причине недостаточного количества обучающихся) допускается проведение занятий, обучающихся специальной медицинской группы во время занятий физической культурой и спортом других медицинских групп, при этом нагрузка обучающихся дифференцируется с учетом их индивидуальных особенностей и отклонений в здоровье.

Промежуточная аттестация студентов по физической культуре и спорту.

Студенты всех студенческих групп, выполнившие учебную программу по физической культуре и спорту согласно учебного плана получают зачет по дисциплинам «Физическая культура и спорт», «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» по итогам четного и предыдущего нечетного семестров (если в учебном плане не предусмотрен другой порядок для дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту).

Условием получения зачета являются: наличие медицинского осмотра, регулярность посещения занятий по расписанию, знание материала теоретического раздела программы, выполнение установленных на данный семестр тестов общей физической и специальной (спортивно-технической) подготовки для соответствующей специализации.

Студенты, относящиеся к медицинским группам, выполняют разделы программы, контрольно-зачетные тесты и требования, в соответствии с учебной программой. Зачет для дисциплин по физической культуре и спорту в медицинских группах выставляется с учетом теоретических и практических знаний (двигательных умений и навыков, умений осуществлять физкультурно-оздоровительную и спортивно-оздоровительную деятельность), а также с учетом посещаемости занятий.

Основной акцент в оценивании учебных достижений по физической культуре и спорту студентов, имеющих выраженные отклонения в состоянии здоровья, делается на стойкой их мотивации к занятиям физическими упражнениями и динамике их физических возможностей. При самых незначительных положительных изменениях в физических возможностях студента, которые обязательно должны быть замечены преподавателем и сообщены занимающемуся, выставляется положительная отметка. Положительная оценка (зачет) выставляется также студенту с ОВЗ, который не продемонстрировал существенных сдвигов в формировании навыков, умений и развитии физических качеств, но регулярно посещал занятия по физической культуре и спорту, старательно выполнял задания преподавателя, овладел доступными ему навыками самостоятельных занятий оздоровительной, корригирующей гимнастики, необходимыми знаниями в области физической культуры и другими разделами программного материала.

Промежуточная аттестация студентов, освобожденных от практических занятий на длительный срок (более одного месяца), осуществляется на основании выполнения следующих требований к теоретическому и практическому разделу дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

— оценки уровня теоретических знаний с включением контрольных вопросов по обязательным лекциям по дисциплинам по физической культуре и спорту;

— оценки самостоятельного освоения дополнительной тематики по физической культуре и спорту с учетом состояния здоровья обучающегося, показаний и противопоказаний к применению физических упражнений;

— написания рефератов по индивидуальной теме, отражающей оздоровительно-

профилактическую направленность физического воспитания;

— включения студента в научную работу по проблемам здорового образа жизни и адаптивной физической культуры.