

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Естественно-географический факультет

Утверждаю:

Начальник учебно-методического
управления


М.В. Довыдова
« 01 » сентября 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б3.В.ОД.7 ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование
Профиль подготовки	Биология и Экология
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная

Составитель:

канд. биол. наук, доцент
кафедры биологии


Г.Г. Ушакова

Бийск 2017

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (утвержден 09 февраля 2016 г. № 91) учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (профили подготовки Биология и Экология), утвержденного Ученым советом АГППУ им. В.М. Шукшина (от 05.04.2017 г. протокол №10).

Распределение по семестрам

Номер семестра	Учебные занятия					Самостоятельная работа	Число курсовых проектов (работ), расчетных заданий	Форма итоговой аттестации (зачет, экзамен)
	Общий объем	В том числе						
		Всего	Аудиторные					
			Из них					
		Лекции	Практ.	Лабор.				
9	74	8	2	6	-	66		
10	34	8	2	6		26		Зачёт, Контрольная работа
11	36	6	2	4		30	Курсовая работа	
12	36	12	4	8		24		Зачёт с оценкой
Всего	180	34	10	24		146		

Программа обсуждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма. Протокол №1 от «01» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой  В.М. Важов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области физиологии человека и животных.

Задачи дисциплины:

- изучить механизмы и закономерности функционирования клеток, тканей, органов и систем на основе единства структуры, химизма и функции;
- изучить механизмы регуляции функций в структурах и в целостном организме человека и животных;
- изучить закономерности интегрированной деятельности мозга;
- изучить физиологию поведения, механизмы адаптации организма человека и животных к условиям окружающей среды;
- изучить механизмы иммунной защиты организма человека и животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Физиология человека и животных» относится к профессиональному циклу и входит в состав вариативной части ООП. Для освоения дисциплины «Физиология человека и животных» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные на предыдущей ступени образования и в ходе изучения «Зоологии», «Возрастной анатомии, физиологии и гигиены» и «Анатомии человека».

Областью профессиональной деятельности бакалавров, на которую ориентирует дисциплина «Физиология человека и животных», является образование.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

- обучение;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность бакалавров. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

в области педагогической деятельности:

- организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям учащихся, и отражающих специфику предметной области;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач в профессиональной деятельности;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Развитие органов и систем в онтогенезе и филогенезе человека», «Теория эволюции», «Факторы среды в развитии организма человека», «Экология человека».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Специальные компетенции:

- владеет основными биологическими понятиями, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой, готов объяснить сущность фундаментальных биологических и экологических законов и явлений (**ПКд-1**).

В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:

- процессы жизнедеятельности и механизмы их регулирования в клетках, тканях, органах и системах, а также в целостном организме человека и животных;
- основные закономерности функционирования органов и систем на основе единства структуры, химизма и функций;
- физиологические особенности жизнедеятельности организма в условиях покоя и при взаимодействии с окружающей средой; механизмы адаптации к условиям среды.

уметь:

- использовать основные физиологические понятия, знания биологических законов и явлений;
- использовать знания о механизмах адаптации к условиям среды;
- осуществлять самостоятельную, экспериментальную деятельность для решения научных задач, анализировать и оценивать результаты эксперимента.

владеть:

- навыками постановки научного опыта.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		9,10,11,12
Аудиторные занятия (всего)	34	52
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	146	146
В том числе:		
Тестирование	30	30
Подготовка к практическим занятиям	24	24
Контрольная работа	42	42
Курсовая работа	50	50
Вид промежуточной аттестации:		Зачёт (10 сем-р), Контрольная работа (10 сем-р), Курсовая работа (11 сем-р), Зачёт с оценкой (12 сем-р)
Общая трудоемкость	часы зачетные единицы	180 5
		180 5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Физиология - как наука, её цели и задачи. Системный подход к физиологическим явлениям. Понятия о внутренней среде организма, гомеостазе. Принцип саморегуляции. Свойства организма как биологической системы. Роль физиологии в развитии биологических знаний. Связь физиологии с другими науками.
2	Физиология клетки и возбудимых тканей	Современные представления о строении плазматической мембраны. Барьерная и транспортная функция плазматической мембраны. Понятие о раздражимости и возбудимости. Электрохимический потенциал. Природа мембранного потенциала. Локальный потенциал и потенциал действия. Изменение возбудимости при возбуждении нервной и

		мышечной ткани. Законы раздражения и методы определения возбудимости.
3	Физиология мышц и двигательной системы	Скелетные мышцы, их макро- и микроструктура, теория мышечного сокращения. Режимы и виды мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа мышц. Двигательные единицы и организация управления движением. Особенности физиологии гладких мышц.
4	Физиология ЦНС	Структурно-функциональная организация нервной системы. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Классификация рефлексов. Физиологические свойства нервного волокна. Распространение нервных импульсов по нервным волокнам. Синапсы, классификация и свойства. Основные этапы синаптической передачи. Свойства нервных центров и нервных сетей. Торможение в ЦНС. Принципы координации рефлексов. Интегрирующая функция нервной системы. Медиаторные системы мозга. Автономная нервная система и её значение. Особенности организации АНС. Симпатические и парасимпатические отделы АНС, их медиаторы и области иннервации. Физиология спинного мозга. Физиология структур ствола головного мозга. Физиологическая роль структур промежуточного мозга, базальных ядер и коры больших полушарий.
5	Физиология эндокринной системы	Гуморальная и гормональная регуляция физиологических функций. Гормоны, физиологические свойства, классификация. Механизмы действия гормонов. Органы мишени. Регуляция эндокринных желёз. Значение гипоталамо-гипофизарной системы. в регуляции секреции гормонов. Физиологическая роль гормонов гипофиза, щитовидной, поджелудочной, половых желёз, надпочечника, эпифиза. Единство нервной и гуморальной регуляции.
6	Сенсорные системы	Общие принципы организации сенсорных систем. Рецепторы, их классификация. Рецепторный и генераторный потенциалы. Кодирование сенсорной информации. Физиологические свойства сенсорных систем. Зрительная сенсорная система. Фоторецепторы. Бинокулярное зрение. Физиология цветного зрения. Формирование зрительного образа. Слуховая сенсорная система, её отделы. Кодирование интенсивности и частотный анализ звуков в улитке. Слуховая ориентация в пространстве, бинауральный слух. Виды кожной чувствительности. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы. Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярной системы.
7	ВНД (высшая нервная деятельность)	ВНД - наука о нейрофизиологических механизмах поведения. Принципы концепции рефлекса. Структура поведения. Безусловно-рефлекторный ориентировочный рефлекс, его фазы. Формы поведения. Инстинкты, их критерии. Условные рефлексы, их классификация. Механизмы формирования условнорефлекторной деятельности. Динамический стереотип, его свойства. Формы индивидуального научения. Рассудочная деятельность животных. Неассоциативные формы научения. Ассоциативная и когнитивная формы научения. Структура функциональной системы поведения. Классификация мотиваций и их нейрофизиологические основы. Структура эмоций, её компоненты. Лимбическая система и её роль в эмоциональной реакции. Функциональное состояние организма. Сон и бодрствование, их физиологические механизмы. Физиология сна. Формы памяти. Нейрофизиологические теории формирования памяти. Типы ВНД. Нейрофизиологические основы речи и мышления человека. Основы I и II сигнальных систем.
8	Физиология системы крови	Кровь - внутренняя среда организма. Функции крови. Физико-химические свойства крови. Белки крови. Форменные элементы крови. Физиология эритроцитов, их функции. Число, формы и размеры. Ге-

		моглобин, его формы и функциональное значение. Резистентность эритроцитов. Лейкоциты, их количество, функции. Лейкоцитарная формула. Функции видов лейкоцитов. Иммуноглобулины. Тромбоциты, их количество и функциональное значение. Механизм свёртывания крови. Регуляция системы крови.
9	Физиология кровообращения	Морфофункциональные особенности сердца. Физиологические свойства рабочего миокарда и проводящей системы сердца. Фазы сердечного цикла. Основные показатели кардиодинамики. Интра- и экстракардиальная регуляция сердечной деятельности. Гуморальная регуляция сердечной деятельности. Основные законы гемодинамики. Функциональная классификация кровеносных сосудов. Показатели гемодинамики. Артериальное давление. Факторы движения крови по сосудам (артерии, капилляры, вены). Морфофункциональная организация микроциркуляторного русла. Механизмы трансапикалярного обмена. Регуляция системного кровообращения. Саморегуляция кровяного давления.
10	Физиология дыхания	Морфофункциональная характеристика органов дыхания. Биомеханика внешнего дыхания. Лёгочные ёмкости и объёмы. Газообмен и его механизмы. Транспорт кровью газов. Регуляция дыхания. Дыхательный центр.
11	Физиология пищеварения и питания	Функции органов пищеварения и их значение. Типы пищеварения. Ротовое пищеварение и значение слюны. Условнорефлекторное слюноотделение. Состав и свойства желудочного сока. Нервная и гуморальная регуляция секреторной функции желудка. Пищеварение в тонкой кишке. Состав и свойства поджелудочного сока. Желчь, состав и значение в процессе пищеварения. Кишечный сок, его ферменты. Регуляция секреции соков тонкой кишки. Механизм пристеночного пищеварения. Двигательная функция пищеварительного тракта. Регуляция моторики тракта. Всасывание, его механизмы. Функция печени и роль печени в обмене веществ, гормонов и БАВ.
12	Обмен веществ и энергии. Физиология выделения.	Обмен веществ и энергии. Регуляция обмена веществ. Обмен белков и его регуляция. Обмен углеводов и его регуляция. Обмен липидов и его регуляция. Обмен энергии и методы определения. Водно-солевой обмен. Функции почки. Механизмы мочеобразования. Регуляция функций почек. Гормональная регуляция. Терморегуляция тела.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	ЭД	СРС	Интерактивные формы	Всего
1	Введение	2	2			10		14
2	Физиология клетки и возбудимых тканей	2	2		2	12	2 ч - семинар-исследование	16
3	Физиология мышц и двигательной системы		2			12		14
4	Физиология ЦНС	2	2		2	10	2 ч. – лекция-визуализация	14
5	Физиология эндокринной системы	2	2			10		14
6	Сенсорные системы		2			12		14
7	ВНД (высшая нервная деятельность)	2	2			10		14
8	Физиология системы крови		2			12		14
9	Физиология кровообращения		2			12		14
10	Физиология дыхания		2			12		14
11	Физиология пищеварения и питания		2			12		14

12	Обмен веществ и энергии. Физиология выделения.		2			22		24
	Всего	10	24			146	4	180

6. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

Выполнение курсовых работ предусмотрено в 11 семестре

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Нормальная физиология человека [Текст] : учебное пособие для вузов / Ю. И. Савченков. – 2-е изд., испр. и доп. – Ростов н/Д : Феникс ; Красноярск : Издательские проекты, 2007. – 448 с.
2. Основы физиологии человека : учебник для вузов по медицинским и биологическим специальностям / Н.А. Агаджанян [и др.] ; ред. Н. А. Агаджанян. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Российский университет дружбы народов, 2007. – 364 с.

б) дополнительная литература:

3. Агаджанян, Н.А. Экология человека [Текст] / Н.А. Агаджанян, Ю.П. Гичев, В.И. Торшин. – М. : Новосибирск, 1997. – 353 с.
4. Анатомия и физиология детей и подростков [Текст] : учебное пособие для вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. – 4-е изд., перер. и доп. – М. : Академия, 2005. – 432 с.
5. Аршавский, И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития [Текст] / И.А. Аршавский. – М. : Наука, 1982. – 134 с.
6. Безруких, М.М. Возрастная физиология : физиология развития ребенка [Текст] : учебное пособие для педагогических вузов / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2007. – 416 с.
7. Биология. В 2 кн. Кн 2 [Текст] : учеб. для медиц. спец. вузов / под ред. В.Н. Ярыгина. – 2-е изд., испр. – М. : Высш. шк., 1999. – 438 с.
8. Большаков, В.Ю. Эволюционная теория поведения [Текст] / В.Ю. Большаков. – СПб.: Санкт-Петербургский университет им. А.И. Герцена, 2001. – 496 с.
9. Гребнева, Н.Н. Особенности формирования и функциональные резервы детского организма в условиях Западной Сибири [Текст] / Н.Н. Гребнева, С.Г. Кривошеков, А.Б. Загайнова. – Тюмень : Изд-во ТГУ, 2001. – 108 с.
10. Грин, Н. Биология [Текст] / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор / под ред. Р. Сопера. – М. : Мир, 1996. – 376 с.
11. Данилова, Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности [Текст] : учебник / Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. – М. : Учебная литература, 1997. – 432 с.
12. Казин, Э.М. Основы индивидуального развития человека [Текст] / Э.М. Казин, Н.Г. Блинова, Н.А. Литвинова. – М. : Владос, 2000. – 189 с.
13. Нормальная физиология: Курс физиологии функциональных систем [Текст] / под ред. К.В. Судакова. – М. : Медицинское информационное агентство, 1999. – 718 с.
14. Основы физиологии человека [Текст] : учебник для вузов по медицинским и биологическим специальностям. Т. 1 / Н.А. Агаджанян [и др.]; ред. Н.А. Агаджанян. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Российский университет дружбы народов, 2007. – 443 с.: ил.
15. Смирнов, В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков [Текст] / В.М. Смирнов. – М. : Academia, 2000. – 396 с.
16. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность [Текст] / В.М. Смирнов, С.М. Будылина. – М. : Academia, 2003 – 305 с.
17. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Текст] : учебник для вузов / А. С. Батуев. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб. : Питер, 2005. – 317 с.

в) программное обеспечение

- Microsoft Office (Word, Power Point).
- Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель».
- Рефераты, презентации выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MS Office.
- Для мониторинга рейтинга успеваемости студентов используется программа «Электронные ведомости».

г) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Видеозаписи лекций по различным дисциплинам, изучаемым в вузах - несколько сот лекций [Электронный ресурс] / Univertv.ru – режим доступа: <http://univertv.ru>
- Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>
- Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Оборудование для демонстраций: мультимедиа проектор, ноутбук, комплект презентаций к лекциям.

Ростомер. Сантиметровая лента. Кистевой динамометр. Становой динамометр. Секундомер. Калиппер-циркуль. Толстотный циркуль. Медицинские весы. Анализатор жировой массы TANIТА. Прибор для психофизиологических исследований. Устройство психофизиологического тестирования. Спирометр Spirobanc G диагностический портативный. Спирометр сухой портативный. Тонометр OMRON. Электрокардиограф 3-х каналный.

в) программное обеспечение

1. Атлас морфологии человека [Мультимедиа]: анатомия, анатомия новорожденного, эмбриология, гистология, гистопатология. - Электрон. текстовые дан. Электрон. граф. дан. Электрон. прикладная прогр. - М.: Diamedinfo, 2005.
2. Мое тело. Как оно устроено? [Мультимедиа]: интерактивная энциклопедия. - Электрон. текстовые дан. Электрон. граф. дан. Электрон. прикладная прогр. - М.: Dorling Kindersley, 2006.
3. Комплект мультимедиа презентаций к лекциям по физиологии человека и животных.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет Биологии (116) (для проведения занятий лекционного типа и практических занятий)	Комплект мебели: учебные столы, учебные скамейки на 40 обучающихся, стойка-кафедра, стол преподавателя, учебная доска, шкафы стеклянные для демонстрационного материала. Технические средства: Интерактивная доска Hitachi (StarBoard), ПК с выхо-	Microsoft Windows 61075650, Microsoft Office 49472007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), Касперский 1CE2-150116-053733 Акт приема - передачи №E12250002 от 25.12.2014 ООО "Киролан информационные технологии" StarBoard Software 7.1

	дом в Интернет, Мультимедийный проектор BenQ MP 575	Государственный контракт № 153 от 05 ноября 2008г. на приобретение интерактивной доски.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (212)	Комплект мебели: учебные столы, стулья на 26 обучающихся, стойка-кафедра, стол преподавателя, аудиторная доска. Технические средства: ноутбук Acer 5720G с возможностью выхода в сеть "Интернет".	Microsoft Windows 44811748, Microsoft Office 44811748, (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), Касперский 1CE2-150116-053733 Акт приема - передачи №E12250002 от 25.12.2014 ООО "Киролан информационные технологии"
Помещение для самостоятельной работы (214)	Комплект мебели: учебные столы, стулья на 50 обучающихся, конференц-стол, доска классная магнитная. Технические средства: интерактивная доска Elite Panaboard UB-T780BP; Телевизор LG; ПК с возможностью выхода в сеть «Интернет» - бшт.; Веб-камера Genius Facecam; мультимедиа-проектор Benq	Microsoft Windows 47775091, 44811748 Microsoft Office 44811748, 49140065 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), Касперский 1CE2-141113 – 042426 Акт приема-передачи №E10220001 от 22.10.2014, ООО "Киролан информационные технологии", Elite Panaboard book, v 3.6.00
Аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (215)	Комплект мебели: учебные столы, стулья на 38 обучающихся, стойка-кафедра, стол преподавателя, аудиторная доска Технические средства: ноутбук FS Amilo PRO с возможностью выхода в сеть "Интернет".	Microsoft Windows 44811748, Microsoft Office 44039700 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), Касперский 1CE2-150116-053733 Акт приема - передачи №E12250002 от 25.12.2014 ООО "Киролан информационные технологии"
Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (212)	Комплект мебели: учебные столы, стулья на 26 обучающихся, стойка-кафедра, стол преподавателя, аудиторная доска. Технические средства: ноутбук Acer 5720G с возможностью выхода в сеть "Интернет".	Microsoft Windows 44811748, Microsoft Office 44811748, (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), Касперский 1CE2-150116-053733 Акт приема - передачи №E12250002 от 25.12.2014 ООО "Киролан информационные технологии"
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного образования (117)	Технические средства: телевизор LG, DVD плеер BKK DV 723S, ноутбуки: «Acer 5720G», ноутбук «Fujitsu-Siemens», ноутбук «FS Amilo PRO». Анализатор жировой массы TANINA, спирометр диагностический портативный, спирометр сухой портативный, электрокардиограф 3-х канальный, весы аналитические, динамометр кистевой, динамометр становой, ростометр, таймеры, тонометры универсальные. Комплект контрольного оборудования для лаборатории по экологии.	Microsoft Windows 44811748, Windows Vista Home Premium (OEM) Microsoft Office 44811748, 44039700, 49140065 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), Касперский 1CE2-141113 – 042426, Касперский 1CE2-150116-053733 Акт приема-передачи №E12250002 от 25.12.2014 , №E10220001 от 22.10.2014

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей

На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком её изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, её практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям необходимо продумать план проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия. Определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия. Желательно дать студентам краткую аннотацию основных первоисточников. Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть её практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать её тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных терминах и понятиях, процессах, особенностях их протекания. Задавать по ходу изложения лекционного материала вопросы (разной направленности). Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, её содержанию.

Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчёркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особенно выделяя понятийный аппарат, а также особенности функционирования различных органов и систем под влиянием физических нагрузок.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию. Возможно проведение тестирования по пройденному модулю или отдельной теме.

При подготовке к практическому и лабораторному занятиям преподавателю необходимо уточнить план его проведения, продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение. Ознакомиться с новыми публикациями по теме занятия. В журнале учитывать посещаемость занятий студентами и оценивать их выступления, работу в соответствующих баллах. Оказывать методическую помощь студентам в подготовке докладов. В ходе практического и лабораторного занятий определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Дать возможность выступить всем желающим, а также предложит выступить тем студентам, которые по тем или иным причинам пропустили лекционное занятие или проявляют пассивность. Целесообразно в ходе обсуждения учебных вопросов задавать выступающим и аудитории дополнительные и уточняющие вопросы с целью выяснения их позиций по существу обсуждаемых проблем. Поощрять выступления с места в виде кратких дополнений и постановки вопросов выступающим и преподавателю.

В заключительной части практического и лабораторного занятия следует провести тестирование, а также подвести его итоги: дать объективную оценку выступлений и работы каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки занятия. Ответить на вопросы студентов назвать тему очередного занятия.

После каждого занятия сделать соответствующую запись в журналах учёта посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов в ходе их подготовки к экзамену по учебной дисциплине.

9.2 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для студентов

Приступая к изучению дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке АГГПУ. Получить рекомендованные учебники и учебно-методические пособия в библиотеке, завести новую тетрадь для конспектирования лекций.

В ходе лекционных занятий ведите конспектирование учебного материала, обращайтесь внимание на понятия, формулировки, термины, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняю-

щие материал прослушанной лекции, а также подчёркивающие особую важность тех или иных теоретических процессов. Задавайте преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов и т.п.

В ходе подготовки к практическим занятиям изучите основную литературу, ознакомьтесь с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учитывайте рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывайте свой конспект лекции, делая в нём соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовьте тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Готовясь к докладу, обращайтесь за методической помощью к преподавателю. Составьте план-конспект своего выступления.

В ходе практического занятия внимательно слушайте своих однокурсников. При необходимости задавайте им уточняющие вопросы. Принимайте активное участие в обсуждении учебных вопросов: выступайте с докладами, обзорами научных статей, отдельных публикаций периодической печати, касающихся содержания темы семинарского занятия. В ходе своего выступления можно использовать технические средства обучения, доску и мел.

С целью более глубокого усвоения изучаемого материала задавайте преподавателю вопросы. После подведения итогов занятия, устраните недостатки, отмеченные преподавателем.

При выборе литературы необходимо отдавать предпочтение более поздним изданиям и той, что относится к основной литературе, однако многие новые учебники сложны для восприятия и перегружены информацией. Дополнительная литература требуется для более глубокого изучения какой-либо проблемы отдельной темы.

При подготовке к экзамену повторите пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен и содержащихся в данной программе. Используйте конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Особое внимание обратите на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости обратитесь за консультацией и методической помощью к преподавателю.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестирование

Общие сведения об оценочном средстве

Система тестирования – универсальный инструмент определения уровня обученности студентов на всех этапах образовательного процесса, в том числе для оценки уровня остаточных знаний.

Тест обладает способностью сравнивать индивидуальный уровень знания каждого студента с некими эталонами, уровень знания отражается в тестовом балле испытуемого. Выполнять задания можно в любой последовательности. Тестовые задания оцениваются в баллах. По завершении тестирования баллы суммируются. Тесты могут быть следующего вида:

1. Тестовое задание закрытой формы.

Если к заданиям даются готовые ответы на выбор (обычно один правильный и остальные неправильные), то такие задания называются заданиями с выбором одного правильного ответа или с единичным выбором. Помимо этого, бывают задания с выбором нескольких правильных ответов или с множественным выбором. Вариантов выбора (дистракторов) должно быть не менее 4 и не более 7.

2. Тестовое задание открытой формы.

В заданиях открытой формы готовые ответы с выбором не даются. Требуется сформулированное самим тестируемым заключение. Задания открытой формы имеют вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов. В качестве ключевых элементов могут быть: число, буква, слово или словосочетание. При формулировке задания на месте ключевого элемента, ставится прочерк или многоточие. Утверждение превращается в истинное высказывание, если ответ правильный и в ложное высказывание, если ответ неправильный.

4. Тестовые задания на установление правильной последовательности.

Такое задание состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Задание начинается со слова: «Последовательность...»

4. Тестовые задания на установление соответствия.

Такое задание состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними.

Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:М (одному элементу первой группы соответствуют М элементов второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными.

Количество элементов второй группы может превышать количество элементов первой группы. Задание начинается со слова: «Соответствие...». Номера и буквы используются как идентификаторы (метки) элементов.

Типология тестовых заданий

Выберите правильные варианты ответов

A1. Индивидуальное развитие организма человека и животных определяется понятием

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1) филогенез | 3) онтогенез |
| 2) антропогенез | 4) эмбриогенез |

A2. Внутренняя оболочка полостных органов и кожа тела образована тканью

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1) покровной | 3) нервной |
| 2) мышечной | 4) соединительной |

A3. Большой круг кровообращения начинается

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) от правого желудочка | 3) от правого предсердия |
| 2) от левого желудочка | 4) от левого предсердия |

A4. Клетки крови у взрослого человека образуются

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1) в красном костном мозге | 3) в печени |
| 2) в желтом костном мозге | 4) в легких |

A5. Главная функция лейкоцитов крови

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 1) дыхательная | 3) участие в свертывании крови |
| 2) защитная | 4) пищеварительная |

A6. Составные компоненты белка

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1) жирные кислоты | 3) моносахариды |
| 2) глицерин | 4) аминокислоты |

A7. Место всасывания основных продуктов переваривания в желудочно-кишечном тракте

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1) ротовая полость | 3) тонкий кишечник |
| 2) желудок | 4) толстый кишечник |

A8. Гуморальную регуляцию функций организма обеспечивают

- | | |
|------------|---------------------|
| 1) жиры | 3) углеводы |
| 2) гормоны | 4) минеральные соли |

A9. Ответная реакция организма на внешнее и внутреннее раздражение при участии нервной системы

- | | |
|----------------|--------------|
| 1) сокращение | 3) отведение |
| 2) одергивание | 4) рефлекс |

A10. Отдел пищеварительной системы, в котором начинается процесс переваривания пищи

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1) ротовая полость | 3) тонкий кишечник |
| 2) желудок | 4) толстый кишечник |

A11. Условный рефлекс в отличие от безусловного

- 1) приобретается в течение индивидуальной жизни
- 2) не вырабатывается в течение жизни
- 3) не исчезает
- 4) не изменяется

A12. Специфическое физиологическое свойство скелетных и гладких мышц организма

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) возбудимость | 3) сократимость |
|-----------------|-----------------|

2) проводимость

4) лабильность

A13. Постоянство внутренней среды организма - важнейшее условие жизнедеятельности организма потому, что

1) окружающая среда постоянно изменяется

2) окружающая среда не изменяется

3) для функционирования клеток не требуются оптимальные условия

4) для функционирования клеток не требуется водная среда

A14. Вегетативная нервная система регулирует работу органов

1) внутренних

2) скелетных мышц

3) кожи

A15. Спинной мозг содержит нервные центры, регулирующие движения

1) грудной клетки

3) стенки брюшной полости

2) конечностей

4) все ответы верны

A16. Отдел головного мозга, регулирующий функции пищеварительного тракта

1) продолговатый

3) мозжечок

2) мост

4) средний

A17. Механизм передачи нервного сигнала к ЦНС и периферическим органам

1) химические вещества

3) гормоны

2) нервный импульс

4) минеральные соли

A18. Мозжечок (отдел головного мозга) не регулирует

1) позу тела

3) тонус мышц

2) координацию движения

4) кроветворение

A19. Основная функция живого организма, определяющая его существование

1) пищеварение

3) рост и размножение

2) дыхание

4) обмен веществ и энергии

A20. Диссимиляция – это

1) распад сложных органических веществ до простых

2) синтез сложных органических веществ из простых

3) поглощение энергии

4) окислительно-восстановительные процессы

A21. К субклеточному уровню организации организма человека относят

1) клеточный уровень

3) органный уровень

2) тканевый уровень

4) биохимический уровень

A22. Зоны коры больших полушарий, участвующие в восприятии и анализе сенсорной информации

1) сенсорные и ассоциативные

3) моторные

2) сенсорные

4) ассоциативные

A23. Анализ зрительных раздражителей начинается

1) в сетчатке, содержащей зрительные рецепторы

3) в зрительном нерве

2) в роговице

4) в хрусталике

A24. Вещество, увеличивающее частоту сердечных сокращений

1) адреналин

3) инсулин

2) соматотропин

4) ацетилхолин

A25. Преобладание процессов возбуждения над торможением, отсутствие выдержки, склонность к эмоциональным всплескам наблюдается у людей

1) флегматического темперамента

3) сангвинистического темперамента

2) меланхолического темперамента

4) холерического темперамента

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Уровни сформированности компетенций в рамках дисциплины

Показатели	Уровень
Количество правильных ответов в тесте 87-100%	Повышенный уровень
Количество правильных ответов в тесте 75-86%	Базовый уровень
Количество правильных ответов в тесте 60-74%	Пороговый уровень

Вопросы к зачёту с оценкой

Общие сведения об оценочном средстве

Форма периодической отчетности студента, определяемая учебным планом и/или учебным графиком. Экзамены служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий. Оценка, выставляемая за экзамен качественное типа.

1. Определение физиологии как науки. Этапы развития физиологии.
2. Транскапиллярный обмен и факторы его обеспечивающие.
3. Организм как саморегулирующаяся система. Механизмы саморегуляции.
4. Гемоглобин, его строение и методы определения. Соединения гемоглобина с газами.
5. Гомеостаз и механизмы поддерживающие его.
6. Методы определения возбудимости тканей (порог возбудимости, полезное время, хронаксия).
7. Внутренние среды организма, их состав и значение.
8. Синапсы, их структурно-функциональная организация. Классификация синапсов.
9. Физиология эритроцитов (строение, состав, функции) и методы их подсчета.
10. Виды мышечного сокращения. Природа тетанического сокращения.
11. Защитная функция крови (роль Т- и В-лимфоцитов, белков, тромбоцитов).
12. Гормоны паращитовидной железы, их физиологическое действие.
13. Физиология лейкоцитов (строение, виды, свойства) и их счет.
14. Функция нервов. Законы проведения нервных импульсов по нервным волокнам.
15. Реакция оседания эритроцитов, их осмотическая резистентность.
16. Углеводный и жировой обмен, их регуляция.
17. Механизм свертывания крови и его регуляция. Свертывающая и противосвертывающая системы и их взаимосвязь.
18. Физиологическая сущность координации рефлекторной деятельности (возбуждение, торможение, индукция, доминанта, конечный пул).
19. Группы крови у человека и животных.
20. Потенциал покоя и потенциал действия, их характеристика.
21. Гуморальная регуляция в животном организме и ее зависимость от ЦНС.
22. Анализаторы, их отделы и свойства.
23. Сердечный цикл и его фазы.
24. Механизм сокращения мышц. Физиологические свойства мышц.
25. Физиологические свойства сердечной мышцы.
26. Строение и функции вегетативной нервной системы. Особенности физиологии симпатического и парасимпатического отделов.
27. Проводящая система сердца, ее свойства и функции.
28. Нервно-гуморальная регуляция водно-солевого и белкового обмена.
29. Регуляция сердечной деятельности.
30. Температурный гомеостаз и механизм его регуляции.
31. Механизм движения крови и лимфы по сосудам.
32. Физиология промежуточного мозга.
33. Давление крови и факторы его обеспечивающие. Методы определения кровяного давления в артериях (методы Рива-Роччи и Короткова).
34. Физиология среднего мозга и ретикулярной формации ствола мозга.
35. Регуляция просвета сосудов в организме.
36. Поджелудочная железа и физиологическая роль ее гормонов.

37. Сосудисто-рефлексогенные зоны и их роль в саморегуляции кровяного давления.
38. Принципы формирования функциональных систем и их структурная организация.
39. Механизмы внешнего дыхания (вдох и выдох).
40. Явление торможения в ЦНС и его физиологическая роль. Виды и механизмы торможения в ЦНС.
41. Механизм газообмена в легких и тканях. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа.
42. Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы, их классификация и характеристика.
43. Саморегуляция дыхания.
44. Надпочечные железы и их гормоны.
45. Значение слюны в пищеварении и механизмы ее отделения слюнными железами.
46. Пищеварение в желудке, роль отдельных компонентов желудочного сока.
47. Механизм желудочного сокоотделения.
48. Пищеварение в тонком кишечнике (полостное и пристеночное).
49. Роль поджелудочного сока в пищеварении и механизмы его секреции.
50. Желчь, ее участие в процессе пищеварения.
51. Рефлекс и рефлекторная дуга. Классификация рефлексов и их биологическое значение.
52. Учение И.П. Павлова о типах ВНД.
53. Всасывание питательных веществ в кишечнике.
54. Виды торможения в коре головного мозга.
55. Саморегуляция желудочно-кишечного тракта.
56. Основной обмен и методы его определения.
57. Гипоталамо-гипофизарная система, ее роль в регуляции вегетативных функций.
58. Физиологические механизмы образования условных рефлексов.
59. Гипофиз и физиологическая роль его гормонов.
60. Физиология спинного и продолговатого мозга.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (зачёт с оценкой)

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных

заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Уровни сформированности компетенции ПКд-1 в рамках дисциплины:

Критерии	Оценка
Студент продемонстрировал глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложил теоретический материал; правильно сформулировал определения; продемонстрировал умения самостоятельной работы с дополнительной литературой; сделал выводы по излагаемому материалу.	Повышенный уровень
Студент продемонстрировал достаточно полное знание программного материала; продемонстрировал знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно изложил теоретический материал; правильно сформулировал определения; продемонстрировал умения самостоятельной работы с дополнительной литературой; сделал выводы по излагаемому материалу.	Базовый уровень
Студент продемонстрировал общее знание изучаемого материала; показал общее владение понятийным аппаратом дисциплины; смог построить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; знает основную рекомендуемую программой учебную литературу.	Пороговый уровень

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (зачет с оценкой)

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

Дата, номер протокола заседания кафедры	Внесенные изменения	ФИО преподавателя и/или заведующего кафедрой	Подпись

