

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Физиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности		
Учебный план	44.03.05_2025_1115.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Физическая культура и Основы безопасности и защиты Родины		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 7	
в том числе:			
аудиторные занятия	60		
самостоятельная работа	109,8		
часов на контроль	8,85		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	36	36	36	36
Консультации (для студента)	1,2	1,2	1,2	1,2
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	61,35	61,35	61,35	61,35
Сам. работа	109,8	109,8	109,8	109,8
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Воронкова Елена Готфридовна

Рабочая программа дисциплины

Физиология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2025 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от 10.04.2025 протокол № 8

Зав. кафедрой Грушин Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Грушин Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Грушин Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Грушин Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Грушин Сергей Николаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели: овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности человека.
1.2	Задачи: - рассмотрение принципов функционирования систем органов; - освоение методов анализа, наблюдения, описания, идентификации и классификации; - освоение механизмов, поддерживающих постоянство внутренней среды и адекватную реакцию организма на события в окружающем мире.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Анатомия
2.1.2	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Педагогическая практика
2.2.2	Физиология физического воспитания и спорта
2.2.3	Спортивная морфология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-2.УК-2: Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.
знает особенности строения и функционирования основных систем органов человека; умеет приобретать новые знания при решении поставленных задач, используя современные информационные образовательные технологии; имеет представление о молекулярных механизмах физиологических процессов, о принципах регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме.
ПК-2: Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность.
ИД-1.ПК-2: Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.
владеет знаниями о процессах жизнедеятельности и механизмах их регуляции в клетках, тканях, органах и системах, а также в целостном организме человека; способен использовать естественно-научные знания в области физиологии для обучения двигательным действиям и совершенствования физических качеств обучающихся в области физической культуры и спорта.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. физиология крови						
1.1	физиология крови /Лек/	7	4	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.2	физиология крови /Пр/	7	6	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	тестирование защита лабораторной
1.3	физиология крови /Ср/	7	12	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	реферат

	Раздел 2. физиология кровообращения						
2.1	физиология кровообращения /Лек/	7	2	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.2	физиология кровообращения /Пр/	7	6	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	тестирование защита лабораторной
2.3	физиология кровообращения /Ср/	7	14,8	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	реферат
	Раздел 3. физиология дыхания						
3.1	физиология дыхания /Лек/	7	2	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.2	физиология дыхания /Пр/	7	4	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	тестирование защита лабораторной
3.3	физиология дыхания /Ср/	7	10	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	реферат
	Раздел 4. физиология пищеварения						
4.1	физиология пищеварения /Лек/	7	4	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.2	физиология пищеварения /Пр/	7	4	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	тестирование защита лабораторной
4.3	физиология пищеварения /Ср/	7	25	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 5. физиология выделения						
5.1	физиология выделения /Лек/	7	4	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
5.2	физиология выделения /Пр/	7	4	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	тестирование защита лабораторной
5.3	физиология выделения /Ср/	7	8	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 6. обмен веществ и энергии						
6.1	обмен веществ и энергии /Лек/	7	6	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
6.2	обмен веществ и энергии /Пр/	7	6	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	тестирование защита лабораторной
6.3	обмен веществ и энергии /Ср/	7	20	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 7. физиология эндокринной системы						
7.1	физиология эндокринной системы /Лек/	7	2	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
7.2	физиология эндокринной системы /Пр/	7	6	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	тестирование защита лабораторной
7.3	физиология эндокринной системы /Ср/	7	20	ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 8. Консультации						

8.1	Консультация по дисциплине /Конс/	7	1,2	ИД-2.УК-2 ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 9. Промежуточная аттестация (зачёт)						
9.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	7	8,85	ИД-2.УК-2 ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
9.2	Контактная работа /КСРАтт/	7	0,15	ИД-2.УК-2 ИД-1.ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Физиология».
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий и промежуточной аттестации в форме вопросов к зачету с оценкой.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Контрольные тесты и задания

Примерные тесты входного контроля

1. Объем крови от общей массы тела взрослого человека достигает:

а/ 3 – 4 %

б/ 6 – 8 %

в/ 9 – 11 %

2. Форменные элементы крови образуются в:

а/ печени

б/ селезенке

в/ красном костном мозге

3. Артерии – это сосуды:

а/ по которым течет артериальная кровь

б/ несущие кровь от сердца

в/ несущие кровь к сердцу

4. Газообмен при дыхании происходит в:

а/ гортани

б/ трахее

в/ легких

5. Легкие состоят из долей. Их число в левом легком равно:

а/ 2

б/ 3

в/ 4

Критерии оценки:

Каждый вопрос оценивается в 1 балл.

«отлично», повышенный уровень - если студент выполнил 90–100 % заданий

«хорошо», пороговый уровень - если студент выполнил 75–89 % заданий

«удовлетворительно», пороговый уровень - если студент выполнил 60–74 % заданий

«неудовлетворительно», уровень не сформирован - если студент выполнил менее 60 % заданий

Примерные тесты текущего контроля

Название вопроса: 1 (УК-2)

Формулировка вопроса: Установите соответствие между клетками крови и их количеством в норме в 1 мм³ крови:

1) эритроциты А) 200 - 400 тыс.

2) лейкоциты Б) 4,5 – 5 млн.

3) тромбоциты В) 6000 - 9000

Ключ: 1Б, 2В, 3А

Название вопроса: 2 (УК-2)

Формулировка вопроса: Универсальным донором является человек имеющий _____ группу крови:

Ключ: I (O)

Название вопроса: 3 (УК-2)

Формулировка вопроса: Частота сердечного ритма возрастает под влиянием

Варианты ответов: 1 возбуждения симпатических нервов и выделения адреналина, 2 возбуждения парасимпатических нервов и выделения ацетилхолина, 3 ионов калия

Ключ: 1

Название вопроса: 4 (УК-2)

Формулировка вопроса: построение на экране компьютера изображения внутренних органов с использованием метода

ядерного парамагнитного резонанса называется ультразвуковая локация.

Ключ: Неверно

Название вопроса: 1 (ПК-2)

Формулировка вопроса: Подкрепляющей силой в физиологии высшей нервной деятельности всегда обладают эмоции, а для закрепления в человеке элементов воспитанности предпочтительны положительные эмоции.

Ключ: Верно

Название вопроса: 2 (ПК-2)

Формулировка вопроса: К фазам специфической адаптации относят

Варианты ответов: 1 начальная фаза, фаза устойчивой адаптации, фаза истощения, 2 начальная фаза, фаза перехода устойчивой адаптации, фаза истощения, 3 начальная фаза, фаза перехода устойчивой адаптации, фаза устойчивой адаптации.

Ключ 2

Название вопроса: 3 (ПК-2)

Формулировка вопроса: Накопление в корковом слое надпочечников предшественников стероидных гормонов (липоидов, холестерина, аскорбиновой кислоты) и усиленное секретирование гормональных продуктов в кровяное русло один соответствует стадии _____.

Ключ: резистентности

Название вопроса: 4 (ПК-2)

Формулировка вопроса: Установите соответствие между понятием гиподинамии и гипокинезии и предложенными характеристиками

- | | |
|---------------|---|
| 1 Гиподинамия | А изменение водно- солевого баланса и системы крови |
| 2 Гипокинезия | Б атрофические изменения в мышцах |
| | В «сидячая работа» |
| | Г постельный режим |
| | Д чрезмерное увлечение телевизором, чтением |
| | Е детренированность сердечно-сосудистой системы |

Ключ: 1АБЕ, 2ВГД

Критерии оценки:

Каждый вопрос оценивается в 1 балл.

«отлично», повышенный уровень - если студент выполнил 90–100 % заданий

«хорошо», пороговый уровень - если студент выполнил 75–89 % заданий

«удовлетворительно», пороговый уровень - если студент выполнил 60–74 % заданий

«неудовлетворительно», уровень не сформирован - если студент выполнил менее 60 % заданий

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематика рефератов:

1. Открытие Гарвеем замкнутого круга кровообращения.
2. Основные достижения современной физиологии.
3. Кровопотеря и ее последствия.
4. Кровезаменители.
5. Нейрогуморальная регуляция жидкого состояния крови и ее свертывания.
6. Методы и практическое значение переливания крови.
7. Сердце, представление об эволюции его структуры и функции.
8. Электрокардиографический метод и его роль в изучении физиологии сердца и в медицине.
9. Эмоциональное состояние и работа сердца.
10. Сердечная недостаточность.
11. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система и ее роль в регуляции кровяного давления.
12. Роль почечно-функционального механизма в длительной регуляции артериального давления.
13. Основы патогенеза артериальной гипертензии.
14. Особенности дыхания при пониженном и повышенном давлении, физической нагрузке.
15. Показатели внешнего дыхания представителей разных возрастных периодов.

Критерии оценки:

«отлично», повышенный уровень (90-100%) - Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области теории эволюции. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

«хорошо», пороговый уровень (75-89%) -Студент показал умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

«удовлетворительно», пороговый уровень (60-74%) - Затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии в рамках данной темы; неполное знакомство с рекомендованной литературой.

«неудовлетворительно», уровень не сформирован (менее 60%) - Незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе; недостаточное знакомство с рекомендованной литературой.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Основные функции крови. Количество и состав крови

Физико-химические свойства крови. Буферные свойства крови

Плазма и сыворотка крови. Белки и липопротеины плазмы

Эритроциты. Эритроцитоз, эритропения, гемолиз

Гемоглобин, состав, количество, соединения гемоглобина

Лейкоциты, их значение и количественная изменчивость. Лейкоцитарная формула

Кроветворение и его регуляция

Тромбоциты. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз

Гемокоагуляционный гомеостаз. Факторы свертывания крови

Жидкое состояние крови, факторы его обуславливающие. Противосвертывающая система крови

Группы крови. Переливание крови. Резус-фактор. Агглютинация эритроцитов

Большой и малый круг кровообращения. Сердце, его структуры и функции

Динамика сердечного цикла: основные фазы, давление в полостях сердца и аорте, клапанный аппарат, тоны сердца

Общие свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца и его природа

Проведение возбуждения в сердце. Проводящая система сердца. Градиент автоматии

Электрокардиограмма и ее компоненты

Регуляция деятельности сердца: миогенная, нейрогенная и гуморальная

Иннервация сердца: роль симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы в регуляции сердца

Центральные аппараты, участвующие в регуляции работы сердца. Рефлекторные механизмы регуляции

Кровяное давление в различных частях сосудистого русла. Градиент давления

Скорость кровотока. Факторы, определяющие скорость кровотока

Миогенная, нейрогенная и гуморальная регуляция тонуса сосудов

Факторы, способствующие движению крови по венам. Роль венозного возврата в регуляции сердечного выброса

Артериальное давление и его регуляция

Парциальное давление газов в альвеолярном воздухе и напряжение газов в артериальной и венозной крови и тканевой жидкости

Механизм дыхательных движений

Внутриплевральное давление и его значение для дыхания и кровообращения

Понятие о легочных объемах. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха

Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью

Секреторная функция ЖКТ

Голод и насыщение. Пищевой центр

Рефлекторные процессы жевания, глотания, рвоты и их регуляция

Типы пищеварения. Значение и методы исследования ЖКТ

Физиологические основы питания

Энергетическая ценность пищевых продуктов

Роль толстых кишок в процессе пищеварения

Значение микрофлоры кишечника

Значение двигательной функции ЖКТ

Секреторная функция желудочных желез. Регуляция секреции

Секреторная функция слюнных желез. Регуляция слюноотделения

Механизмы мозговой, желудочной и кишечной фаз секреции желудка

Пищеварение в двенадцатиперстной кишке

Состав и свойства желчи, ее образование и выделение

Состав и свойства панкреатического сока. Регуляция секреции

Состав и свойства кишечного сока, регуляция секреции кишечного сока

Пристеночное (мембранное) пищеварение

Всасывание питательных веществ и воды в различных отделах ЖКТ

Значение обмена веществ. Основные этапы обмена веществ

Энергетический обмен в организме человека и животных

Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция

Изотермия. Гипертермия. Гипотермия

Обмен жиров

Обмен белков

Обмен углеводов

Нервная и гуморальная регуляция процессов обмена веществ

Витамины

Обмен воды и минеральных веществ

Функции почек. Нефрон - структурная и функциональная единица почки

Особенности кровоснабжения почек

Клубочковая фильтрация

Канальцевая реабсорбция

Канальцевая секреция

Инкреаторная функция почек. ЮГА

Мочевыделение и мочеобразование
 Регуляция мочеобразования и мочеисделения
 Понятие об эндокринных железах и гормонах
 Методы изучения желез внутренней секреции
 Понятие о диффузной эндокринной системе. Тканевые гормоны
 Гормоны передней доли гипофиза
 Гипер- и гипосекретия гормона роста (акромегалия, гигантизм, гипофизарный нанизм)
 Гормоны промежуточной и задней доли гипофиза
 Понятие о нейроэндокринной регуляции функций организма. Гипоталамо-гипофизарная система
 Значение гормонов щитовидной железы для организма человека и животных. Регуляция секреции щитовидной железы
 Гипер- и гипосекретия тиреотропного гормона и гормонов щитовидной железы (тиреотоксикоз, гипотиреоз, эндемический зоб)
 Гормоны, участвующие в регуляции кальциевого обмена
 Вилочковая железа
 Эпифиз
 Эндокринная функция поджелудочной железы. Симптомы сахарного диабета
 Мозговое вещество надпочечников
 Кортикостероиды надпочечников
 Значение половых гормонов в период внутриутробного развития, в период полового развития
 Мужские половые железы, регуляция секреции мужских половых гормонов и процесса сперматогенеза
 Женские половые железы, регуляция секреции женских половых гормонов
 Внутрисекреторные процессы во время беременности и лактации
 Цикличность секреции ГТГ и женских половых гормонов

Критерии оценки

«отлично», повышенный уровень (90-100%) - Студент при ответе на вопросы показал прочные знания: о базовых понятиях в области физиологии; освоил методы анализа, наблюдения, описания, идентификации и классификации; освоил механизмы, поддерживающие постоянство внутренней среды и адекватную реакцию организма на события в окружающем мире; самостоятельно, свободно использует справочную литературу.

«хорошо», пороговый уровень (75-89%) - Студент при ответе на вопросы показал знания об основных понятиях и принципах функционирования систем органов; умеет использовать знания о методах анализа, наблюдения, описания, идентификации и классификации функциональных систем в профессиональной деятельности; пользоваться рекомендованной справочной литературой

«удовлетворительно», пороговый уровень (60-74%) - Студент показал знание о функциях органов и функциональных систем; умение с помощью преподавателя ориентироваться в основных понятиях физиологии ; знакомство с рекомендованной справочной литературой

«неудовлетворительно», уровень не сформирован (менее 60%) - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях функций органов, не умение применять соответствующие знания в профессиональной деятельности

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Даринский Ю.А., Апчелы В.Я.	Физиология человека и животных: учебник для вузов	Москва: ИЦ Академия, 2013	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Чанчаева Е.А.	Эндокринология: учебное пособие	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010	
Л2.2	Семенович А.А.	Физиология человека: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2012	http://www.iprbookshop.ru/20294.html
Л2.3	Клопов М.И., Арепьев В.В., Першина О.В.	Нейрогуморальная регуляция физиологических систем и обмена органических веществ у животных: учебное пособие	Москва: РГАЗУ, 2012	http://www.iprbookshop.ru/20648.html
Л2.4	Чанчаева Е.А.	Лабораторные работы по физиологии человека и животных: учебное пособие	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2017	http://elibr.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=2128:chanchaeva-fiziologia-2017&catid=3:biology&Itemid=161

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.3	Яндекс.Браузер
6.3.1.4	LibreOffice
6.3.1.5	NVDA
6.3.1.6	MS Windows
6.3.1.7	РЕД ОС

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	тестирование	
	защита лабораторной работы	
	реферат	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
207 А4	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Персональные компьютеры. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)
311 А1	Кабинет анатомии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Таблицы, плакаты, влажные препараты, микропрепараты, муляжи органов, микроскопы, набор планшетов «Мышцы»

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью процесса обучения. Целью самостоятельной работы студентов является закрепление тех знаний, которые они получили на аудиторных занятиях, а также развитие у студентов творческих навыков, инициативы, умения организовать свое время.

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Методические указания к выполнению лабораторных работ

Лабораторная работа – вид самостоятельно-практической работы, проводимой с целью углубления и закрепления теоретических знаний и развития навыков экспериментирования.

К лабораторным работам студенты должны приступать только после прослушивания курса лекций по соответствующему разделу темы и рассмотрения основных вопросов темы на семинаре. Это обеспечит должную теоретическую подготовку к проведению лабораторных работ. Студенты должны быть заранее подготовлены к занятию. Название работы, ее цель, необходимое для работы оборудование, ход работы и теоретическое обоснование должны быть зафиксированы в тетради. Студенты самостоятельно выполняют все этапы эксперимента, после получения результатов заносят их в тетради, проводят анализ и делают вывод. В течение всего занятия студенты могут обращаться за консультацией к преподавателю, который следит за выполнением всех этапов эксперимента, а в конце работы принимает работу. Работа считается выполненной после того, как студент получит правильный результат и даст теоретическое объяснение полученных результатов.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

- б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические указания по подготовке рефератов

Под рефератом подразумевается творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования.

В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовок «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» в содержании реферата быть не должно.

Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии требованиям ГОСТ. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении приводятся выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата, раскрывающие поставленные во введении задачи. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

В приложения следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Объем реферата должен быть не менее 12 и более 20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее – 2, правое – 1,5, левое – 3 см. Шрифт – 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. источники, законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово «Приложение» и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой

Изучение дисциплины в 7 семестре завершается сдачей зачёта. Зачёт является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачёту студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только

скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачёту включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы зачёта.

Литература для подготовки к зачёту рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе.

Основным источником подготовки к зачёту является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачёту студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Зачёт проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал и итоговому тестированию в системе Moodle.gasu.ru. По окончании ответа преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросу студенту дается 15 минут с момента получения им вопроса.