

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Физиология человека и животных
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности	
Учебный план	06.03.01_2022_112.plx 06.03.01 Биология Биоэкология	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	62	зачеты 5
самостоятельная работа	35,7	
часов на контроль	43,6	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		13 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	12	12	26	26
Лабораторные	18	18	18	18	36	36
Консультации (для студента)	0,7	0,7	0,6	0,6	1,3	1,3
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,25	0,25	0,4	0,4
Консультации перед экзаменом			1	1	1	1
Итого ауд.	32	32	30	30	62	62
Контактная работа	32,85	32,85	31,85	31,85	64,7	64,7
Сам. работа	30,3	30,3	5,4	5,4	35,7	35,7
Часы на контроль	8,85	8,85	34,75	34,75	43,6	43,6
Итого	72	72	72	72	144	144

Программу составил(и):

д.б.н., профессор, Чанчаева Елена Анатольевна; к.б.н., доцент, Воронкова Елена Готфридовна

Рабочая программа дисциплины

Физиология человека и животных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

06.03.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2022 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от 14.04.2022 протокол № 8

Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от 11__ апреля 2024 г. № 8__
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

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 Попова Елена Викторовна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности человека и животных
1.2	<i>Задачи:</i> - 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:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Цитология
2.1.2	Биология размножения и развития
2.1.3	Гистология
2.1.4	Биология человека
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения биологии

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

ОПК-2: Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ИД-1.ОПК-2: Знает принципы структурно-функциональной организации живых объектов.

Знает:

-основные физиологические особенности жизнедеятельности организма на разных этапах онтогенеза в условиях покоя и при взаимодействии с окружающей средой.

-механизмы адаптации к условиям среды.

Умеет:

анализировать результаты лабораторного эксперимента, практической работы, научного исследования.

Владеет:

-навыками лабораторного эксперимента, экспериментально-практической работы.

ИД-2.ОПК-2: Осуществляет выбор методов для решения исследовательских задач.

Знает:

- процессы жизнедеятельности и механизмы их регулирования в клетках, тканях, органах и системах, а также в целостном организме человека и животных.

Умеет:

- осуществлять самостоятельную, экспериментальную деятельность на практических занятиях.

Владеет:

- навыками научного анализа, использования и обновления знаний по физиологии человека и животных.

ИД-3.ОПК-2: Применяет экспериментальные методы для оценки состояния живых объектов.

Знает:

современные закономерности физиологии, основанные на изучении триединства структуры, химизма и функций организма человека и животных.

Умеет:

применять экспериментальные методы для оценки состояния живых объектов

Владеет:

навыками экспериментальной работы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Лекции							
1.1	Внутренняя среда организма /Лек/	5	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
1.2	Кровообращение /Лек/	5	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
1.3	Дыхание /Лек/	5	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
1.4	Пищеварение /Лек/	5	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
1.5	Выделение /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
1.6	Обмен веществ и энергии /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
1.7	Терморегуляция /Лек/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
1.8	Эндокринная система /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	4	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
Раздел 2. Лабораторные работы							
2.1	Форменные элементы крови. резус фактор группы крови /Лаб/	5	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
2.2	Измерение пульса и артериального давления человека Функциональные возможности сердечно-сосудистой системы Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы /Лаб/	5	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование, семинар, экзамен
2.3	Спирометрия. Определение максимального времени задержки дыхания. /Лаб/	5	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,

2.4	Расщепление крахмала ферментами слюны. Роль желчи в процессе пищеварения /Лаб/	5	6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
2.5	Выделение /Лаб/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
2.6	Обмен веществ и энергии /Лаб/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
2.7	Терморегуляция /Лаб/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
2.8	Эндокринная система /Лаб/	6	4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
2.9	Эндокринная система /Лаб/	6	2	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Регуляция функций организма /Ср/	5	30,3	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
3.2	Обмен веществ и энергии /Ср/	6	5,4	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование,
Раздел 4. Промежуточная аттестация (экзамен)							
4.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	34,75	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.2	Контроль СР /КСРАтт/	6	0,25	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.3	Контактная работа /КонсЭк/	6	1	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 5. Консультации							
5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,6	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

	Раздел 6. Промежуточная аттестация (зачёт)						
6.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	5	8,85	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
6.2	Контактная работа /КСРАТГ/	5	0,15	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 7. Консультации						
7.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,7	ИД-1.ОПК-2 ИД-2.ОПК-2 ИД-3.ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Тест, решение задач, лабораторная работа, собеседование, семинар, экзамен

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

Физиология системы крови
Физиология кровообращения
Дыхание
Пищеварение
Обмен веществ и энергии
Терморегуляция
Выделение
Эндокринная система

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

№ Перечень вопросов к экзамену

- 1 Основные функции крови. Количество и состав крови
- 2 Физико-химические свойства крови. Буферные свойства крови
- 3 Плазма и сыворотка крови. Белки и липопротеины плазмы
- 4 Эритроциты. Эритроцитоз, эритропения, гемолиз
- 5 Гемоглобин, состав, количество, соединения гемоглобина
- 6 Лейкоциты, их значение и количественная изменчивость. Лейкоцитарная формула
- 7 Кроветворение и его регуляция
- 8 Тромбоциты. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз
- 9 Гемокоагуляционный гомеостаз. Факторы свертывания крови
- 10 Жидкое состояние крови, факторы его обуславливающие. Противосвертывающая система крови
- 11 Группы крови. Переливание крови
- 12 Резус-фактор. Агглютинация эритроцитов
- 13 Большой и малый круг кровообращения. Сердце, его структуры и функции
- 14 Динамика сердечного цикла: основные фазы, давление в полостях сердца и аорте, клапанный аппарат, тоны сердца
- 15 Общие свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца и его природа
- 16 Проведение возбуждения в сердце. Проводящая система сердца. Градиент автоматии
- 17 Электрокардиограмма и ее компоненты
- 18 Регуляция деятельности сердца: миогенная, нейрогенная и гуморальная
- 19 Иннервация сердца: роль симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы в регуляции сердца
- 20 Центральные аппараты, участвующие в регуляции работы сердца. Рефлекторные механизмы регуляции
- 21 Кровяное давление в различных частях сосудистого русла. Градиент давления
- 22 Скорость кровотока. Факторы, определяющие скорость кровотока
- 23 Миогенная, нейрогенная и гуморальная регуляция тонуса сосудов
- 24 Факторы, способствующие движению крови по венам. Роль венозного возврата в регуляции сердечного выброса

- 25 Артериальное давление и его регуляция
- 26 Парциальное давление газов в альвеолярном воздухе и напряжение газов в артериальной и венозной крови и тканевой жидкости
- 27 Механизм дыхательных движений
- 28 Внутривещральное давление и его значение для дыхания и кровообращения
- 30 Понятие о легочных объемах. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха
- 31 Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью
- 32 Секреторная функция ЖКТ
- 33 Голод и насыщение. Пищевой центр
- 34 Рефлекторные процессы жевания, глотания, рвоты и их регуляция
- 35 Типы пищеварения. Значение и методы исследования ЖКТ
- 36 Физиологические основы питания
- 37 Энергетическая ценность пищевых продуктов
- 38 Роль толстых кишок в процессе пищеварения
- 39 Значение микрофлоры кишечника
- 40 Значение двигательной функции ЖКТ
- 41 Секреторная функция желудочных желез. Регуляция секреции
- 42 Секреторная функция слюнных желез. Регуляция слюноотделения
- 43 Механизмы мозговой, желудочной и кишечной фаз секреции желудка
- 44 Пищеварение в двенадцатиперстной кишке
- 45 Состав и свойства желчи, ее образование и выделение
- 46 Состав и свойства панкреатического сока. Регуляция секреции
- 47 Состав и свойства кишечного сока, регуляция секреции кишечного сока
- 48 Пристеночное (мембранное) пищеварение
- 49 Всасывание питательных веществ и воды в различных отделах ЖКТ
- 50 Значение обмена веществ. Основные этапы обмена веществ
- 51 Энергетический обмен в организме человека и животных
- 52 Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция
- 53 Изотермия. Гипертермия. Гипотермия
- 54 Обмен жиров
- 55 Обмен белков
- 56 Обмен углеводов
- 57 Нервная и гуморальная регуляция процессов обмена веществ
- 58 Витамины
- 59 Обмен воды и минеральных веществ
- 60 Функции почек. Нефрон - структурная и функциональная единица почки
- 61 Особенности кровоснабжения почек
- 62 Клубочковая фильтрация
- 63 Канальцевая реабсорбция
- 64 Канальцевая секреция
- 65 Инкреаторная функция почек. ЮГА
- 66 Мочеобразование и мочевыделение
- 67 Регуляция мочеобразования и мочевыделения

- 68 Понятие об эндокринных железах и гормонах
- 69 Методы изучения желез внутренней секреции
- 70 Понятие о диффузной эндокринной системе. Тканевые гормоны
- 71 Гормоны передней доли гипофиза
- 72 Гипер- и гипосекреция гормона роста (акромегалия, гигантизм, гипофизарный нанизм)
- 73 Гормоны промежуточной и задней доли гипофиза
- 74 Понятие о нейроэндокринной регуляции функций организма. Гипоталамо-гипофизарная система
- 75 Значение гормонов щитовидной железы для организма человека и животных. Регуляция секреции щитовидной железы
- 76 Гипер- и гипосекреция тиреотропного гормона и гормонов щитовидной железы (тиреотоксикоз, гипотиреоз, эндемический зоб)
- 77 Гормоны, участвующие в регуляции кальциевого обмена
- 78 Вилочковая железа
- 79 Эпифиз
- 80 Эндокринная функция поджелудочной железы. Симптомы сахарного диабета
- 81 Мозговое вещество надпочечников
- 82 Корковое вещество надпочечников
- 83 Значение половых гормонов в период внутриутробного развития, в период полового развития
- 84 Мужские половые железы, регуляция секреции мужских половых гормонов и процесса сперматогенеза
- 85 Женские половые железы, регуляция секреции женских половых гормонов
- 86 Внутрисекреторные процессы во время беременности и лактации
- 87 Цикличность секреции ГТГ и женских половых гормонов

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., Апчела 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://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=2128:chanchayva-fiziologia-2017&catid=3:biology&Itemid=161
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	MS WINDOWS			
6.3.1.3	Moodle			
6.3.1.4	Яндекс.Браузер			
6.3.1.5	LibreOffice			
6.3.1.6	NVDA			
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	
	тематический портфолио, кластерный метод, технология критического мышления, лекция-визуализация

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
308 А1	Кабинет физиологии человека и животных. 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 для обучающихся (по количеству обучающихся). Стенд «Физиология систем органов», стенд «Механизмы развития общего адаптационного синдрома», таблицы по физиологии человека, портреты учёных, сейф с реактивами, ученическая доска, штатив, проектор, ноутбук, экран
215 А1	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	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**1. Цель самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов по курсу необходима для углубления знаний, полученных на аудиторных занятиях, развития у студентов интереса к изучаемой дисциплине, выработки навыков поиска необходимой научной информации, отработки методов синтеза и анализа, лабораторного эксперимента; для воспитания у студентов деловых качеств (умение планировать и организовывать рабочее время, своевременно выполнять намеченные планы).

Методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование следующих компетенций:

- способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владеет знанием гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4).

3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Методические указания по подготовке к семинарским занятиям

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к семинарскому занятию. Цель семинарских занятий – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам курса. Семинарские занятия могут проходить в различных формах

Как правило, семинары проводятся в виде:

- развернутой беседы – обсуждения (дискуссия), основанные на подготовке всей группы по всем вопросам и максимальном участии студентов в обсуждении вопросов темы семинара. При этой форме работы отдельным студентам могут поручаться сообщения по тому или иному вопросу, а также ставя дополнительные вопросы, как всей аудитории, так и определенным участникам обсуждения;

- устных докладов с последующим их обсуждением;

- обсуждения письменных рефератов, заранее подготовленных студентами по заданию преподавателя и прочитанных студентами группы до семинара, написание рефератов может быть поручено не одному, а нескольким студентам, тогда к основному докладчику могут быть назначены содокладчики и оппоненты по докладу.

В ходе самостоятельной подготовки каждый студент готовит выступления по всем вопросам темы. Сообщения делаются устно, развернуто, обращаться к конспекту во время выступления.

Выступление на семинаре должно удовлетворять следующим требованиям: в нем излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Готовиться к семинарским занятиям надо не накануне, а заблаговременно.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с планом семинарского занятия, который включает в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по подготовке к семинару, рекомендуемую литературу к теме.

Изучение материала к семинару следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы. Подобрать, отработать материал и усвоив его, студент должен начать непосредственную подготовку своего выступления на семинарском занятии для чего следует продумать, как ответить на каждый вопрос темы. Уметь читать рекомендованную литературу не значит пассивно принимать к сведению все написанное, следует анализировать текст, думать над ним, этому способствуют записи по ходу чтения, которые превращают чтение в процесс. Записи могут вестись в различной форме: развернутых и простых планов, выписок (тезисов), аннотаций и конспектов.

Критерии оценки работы студентов на семинаре:

- оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий

дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала

- оценка «хорошо» выставляется студентам за основные знания программного материала, за выполнение заданий, предусмотренных в программе.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности непринципиального характера в ответах

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, имеющим слабое понимание предмета, либо вовсе не имеет никаких знаний

Методические указания по подготовке реферата

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. Заголовка "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 – 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. 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.

Доклад – краткое, устное изложение материал по изучаемой теме. Материал доклада готовится на основании анализа данных литературы по изучаемому вопросу, внимание

акцентируется на наиболее важных моментах. Материал доклада структурируется в следующем порядке: актуальность вопроса, современные данные литературы по данному вопросу, спорные или малоизученные стороны вопроса (если имеют место), выводы, практическая значимость данных. Продолжительность доклада 5-7 мин.

Критерии оценки реферата:

- оценка «отлично» выставляется студентам, которые в полном объеме раскрыли тему реферата и защитили в виде доклада (5-7 мин) на занятии, изложение и оформление реферата отвечает предъявляемым требованиям, содержание реферата носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами.

- оценка «хорошо» выставляется студентам, которые раскрыли тему реферата и защитили в виде доклада (5-7 мин) на занятии, изложение и оформление реферата отвечает основным требованиям, но при этом имеются не принципиальные замечания

- оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, которые раскрыли тему реферата и защитили в виде доклада (5-7 мин) на занятии, изложение и оформление реферата отвечает не всем требованиям, имеются принципиальные замечания, содержание реферата отличается поверхностным изложением, в нем просматривается непоследовательность раскрываемого материала, представлены необоснованные выводы.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Методические указания по подготовке к лабораторным работам и решению задач

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и лекциях, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях, электронных изданиях. Студентам необходимо составить глоссарий всех новых понятий по каждой изучаемой теме. После самостоятельного изучения материала студент должен представить его для отчета в форме решения ситуационных задач, кроссвордов (работа с глоссарием), выполнения лабораторной работы, ее защиты и предоставления результатов экспериментальной работы, оформленных по требованию.

Проверка выполнения плана и заданий самостоятельной работы проводится во время защиты лабораторной работы, семинара, индивидуальных консультаций.

Физиологические задачи – возникшая в естественных условиях или искусственно сформулированная ситуация, в которой требуется получить определенный полезный результат. Решение задачи заранее неизвестно, поэтому на основе владения основными понятиями для решения задачи требуется системный анализ функций организма.

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.