

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 22.09.2025 20:56:18
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef531119f8c4b94716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра Ветеринарии и физиологии животных



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

“30” мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.20.02.02 Физиология сельскохозяйственных животных
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность: «Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства»

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2025

Калуга, 2025

Разработчик:



«20» мая 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных
протокол № 09 от «20» мая 2025 г.

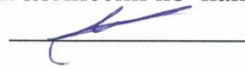
Зав. кафедрой ветеринарии и физиологии животных



«20» мая 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению
Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент
№ 8 от «20» мая 2025 г.



Заведующий выпускающей кафедрой
Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент



«20» мая 2025 г.

Проверено:

Начальник УМЧ



доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	18
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	19
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
Виды и формы отработки пропущенных занятий	20
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20.02.02 «Физиология сельскохозяйственных животных»

для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины формирование у будущих бакалавров сельского хозяйства фундаментальных профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях животных органов, функциональных системах и целостного организма, об их качественном своеобразии у продуктивных сельскохозяйственных, домашних, лабораторных и экзотических животных, что необходимо для научно- биологических исследований, квалифицированного обоснования мероприятий, связанных с обеспечением оптимальных условий содержания, кормления и рациональной эксплуатации.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Физиология сельскохозяйственных животных» является модульной единицей модуля «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» (Б1.О.20.02) направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства», «Физиология сельскохозяйственных животных». Особенностью дисциплины является подготовка бакалавров к решению следующих профессиональных задач: эффективное разведение, обеспечение рационального кормления и содержания животных на основе их потребностей для получения высококачественной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

Краткое содержание дисциплины: В рамках данной дисциплины изучаются физиологические особенности животных и значение современных животных.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕТ (72 часа).

Итоговая аттестация по дисциплине предусмотрена в форме зачёта во 2 семестре.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины формирование у будущих бакалавров сельского хозяйства фундаментальных профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях животных органов, функциональных системах и целостного организма, об их качественном своеобразии у продуктивных сельскохозяйственных, домашних, лабораторных и экзотических

животных, что необходимо для научно- биологических исследований, квалифицированного обоснования мероприятий, связанных с обеспечением оптимальных условий содержания, кормления и рациональной эксплуатации.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Физиология сельскохозяйственных животных» является модульной единицей модуля «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» (Б1.О.20.02) направленность «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства»,. «Физиология сельскохозяйственных животных». Особенностью дисциплины является подготовка бакалавров к решению следующих профессиональных задач: эффективное разведение, обеспечение рационального кормления и содержания животных на основе их потребностей для получения высококачественной продукции.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/ п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компе- тенций ¹	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1	основные законы математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач профессиональной деятельности		
			ОПК-1.2		использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
			ОПК-1.3			информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач профессиональной деятельности

3. Структура и содержание дисциплины

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72/2 (часы/зач. ед.), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблиц
а 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по Семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам № 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	24,25	24,25
Аудиторная работа	24,25	24,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	8	8
<i>Практическая работа (ПР)</i>	16	16
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	47,75	47,75
<i>контрольная работа</i>	10	10
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным работам и коллоквиумам)</i>	33,75	33,75
<i>подготовка к зачету</i>	4	4
Вид промежуточного контроля:	Зачёт	

Содержание дисциплины

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 3

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПР	ПКР	
Тема 1. Общая физиология	12	2	2		8
Тема 2. Физиология систем	16	2	4		10,1
Тема 3. Физиология органов	12		2		10
Тема 4. Обмен веществ	12	2	2		8
Тема 5. Физиология высшей нервной деятельности.	16	2	6		8
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35			0,35	
Подготовка к зачету	3,65				3,65
ИТОГО	72	8	16	0,35	47,75

Тема 1. Общая физиология Место физиологии среди биологических наук. История физиологической науки. Роль древних и современных школ в развитии физиологической науки. Вклад Отечественных ученых (И.М.Сеченов, И.П.Павлов и др.) в развитие физиологии. Физиология и этология животных - биологическая основа зоотехнических и ветеринарных дисциплин. Понятие о животном организме, как целостной саморегулирующейся системе. Принципы регуляции функций животного организма. Понятие о гомеостазе, адаптации и стрессе.

Раздражимость и возбудимость. Сущность процесса возбуждения. Понятие о потенциале покоя и потенциале действия. Законы проведения возбуждения по периферическому нерву. Механизмы передачи возбуждения с нерва на мышцу; роль синапсов и медиаторов.

Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. Механизмы мышечных сокращений. Роль потенциала действия, ионов Са. Энергетическое обеспечение мышечных сокращений, роль АТФ. Регуляция процессов сокращения мышц. Иннервация мышц.

Тема 2. Физиология систем Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. рецепций. Роли слуховой, зрительной, вкусовой, обонятельной кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций. Движение и его виды. Поддержание позы и движение животного.

Понятие о системе крови. Объем и распределение крови в животном организме. Морфохимический состав крови. Физико-химические свойства крови: плотность, вязкость, осмотическое и онкотическое давление, реакция и буферные системы крови. Основные функции крови. Кроветворные органы. Регуляция процессов кроветворения.

Строение, свойства и функции эритроцитов. Дыхательные и буферные функции гемоглобина. Строение и функции лейкоцитов. Лейкоцитарная формула, ее видовые особенности и клиническое значение. Фагоцитоз. Роль Т- и В-лимфоцитах, Морфофункциональная характеристика тромбоцитов. Понятие о свертывании крови. Плазменные и тканевые факторы свертывания крови. Коагулянты и антикоагулянты. Понятие о группах крови и резус факторе. Их клинико-биологическое значение.

Иммунитет, его значение. Структурная организация иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды, функции. Естественный иммунитет.

Молекулярные и клеточные основы адаптивного иммунитета. Антигены. Антитела. Иммунный ответ. Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.

Тема 3. Физиология органов Сущность процесса дыхания. Функции верхних дыхательных путей. Механизм легочного дыхания. Обмен газов в легких. Жизненная емкость легких и объем легочной вентиляции. Транспорт газов кровью. Кислородная емкость крови. Понятие о тканевом дыхании. Регуляция процессов газообмена.

Сущность процесса пищеварения. Прием и обработка пищи в ротовой полости. Секреция, состав и свойства слюны. Регуляция и видовые

особенности процесса слюноотделения. Формирование и проглатывание пищевого кома. Пищеварение в простом однокамерном желудке. Характер и регуляция желудочного сокоотделения. Состав и свойства желудочного сока. Процессы переваривания белков и жиров. Особенности пищеварения в сложном однокамерном желудке свиньи и лошади. Особенности желудочного пищеварения у птиц. Регуляция функций желудка.

Микрофлора и микрофауна рубца, ее роль в пищеварении. Метаболизм питательных веществ в рубце. Механизм и роль процесса жвачки. Моторная функция преджелудков. Пищеварение в сычуге.

Поджелудочная железа. Секреция, состав и ферментативная активность поджелудочного сока. Собственно кишечные железы. Состав и ферментативная активность кишечного сока. Состав, свойства и роль желчи в пищеварении. Понятие о полостном и контактном (пристеночном) пищеварении. Процессы всасывания. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника. Роль микрофлоры в переваривании питательных веществ. Формирование и выделение каловых масс. Моторная функция кишечника. Регуляция функций кишечника.

Секреторная функция толстого кишечника. Микрофлора толстого кишечника. Моторная функция толстого кишечника. Дефекация. Длительность пребывания корма в пищеварительном тракте.

Особенности пищеварения у птиц. Переваривание в зобе. Пищеварение в желудке. Пищеварение в кишечнике

Тема 4. Обмен веществ Понятие об интерстициальном обмене веществ, его биологическом значении. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Обмен белков. Классификация и роль белков в животном организме. Полноценные и неполноценные белки. Потребность животных в белке. Понятие о балансе азота и белковом минимуме. Обмен углеводов. Классификация углеводов. Структурная и энергетическая роль углеводов в животном организме. Понятие о процессах гликогеногенеза, гликолиза и гликогенолиза. Обмен липидов. Классификация липидов. Значение жиров для животного организма. Окисление и синтез высокомолекулярных жирных кислот и глицерина. Нейрогуморальная регуляция процессов интерстициального обмена органических веществ.

Значение воды в животном организме. Экзогенная и эндогенная вода. Потребность в воде у разных видов животных. Регуляция водного обмена. Понятие о макро- и микроэлементах. Структурно-биологическая роль минеральных элементов. Источники минеральных элементов для животных. Потребность животных в макро- и микроэлементах. Регуляция минерального обмена.

Энергетика функций животного организма. Виды и превращения энергии в животном организме. Методы изучения затрат энергии в животном организме. Газообмен как показатель энергетического обмена. Дыхательный коэффициент и его значение. Калорический эквивалент кислорода. Регуляция энергетического обмена, влияние на него внешних и внутренних факторов. Образование и выделение тепла. Физические и химические механизмы терморегуляции. Температурный оптимум организма для разных видов животных.

Тема 5. Физиология высшей нервной деятельности Типы высшей

нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальные системы.

Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Тема 1. Общая физиология	Лекция № 1 Введение в физиологию	ОПК-1	Контрольная работа №1	2
		Практическое занятие № 1 Особенности физиологии животных.	ОПК-1		2
2	Тема 2. Физиология систем	Лекция № 2 Физиология систем животных	ОПК-1	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 2 Особенности строения систем животных	ОПК-1		4
3	Тема 3. Физиология органов	Лекция № 3	ОПК-1	Контрольная работа №2	
		Практическое занятие № 3 Физиология органов животных	ОПК-1		6
4	Тема 4. Обмен веществ	Лекция № 4 Обмен веществ в организме животных	ОПК-1	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 4 Обмен веществ в организме животных	ОПК-1		2
5	Тема 5. Физиология высшей нервной деятельности	Лекция № 5 . Физиология высшей нервной деятельности	ОПК-1	Контрольная работа №3 2	2
		Практическое занятие № 5 Физиология высшей нервной деятельности	ОПК-1		6

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	«Предмет и методы физиологии. Понятие о гомеостазе. Адаптация. Стресс»	История физиологической науки. Роль древних и современных школ в развитии физиологической науки. Вклад Отечественных ученых (И.М.Сеченов и др)
2	«Понятие о процессах возбуждения живых тканей»	Возбудимость и раздражимость тканей. Виды раздражителей. Биоэлектрические явления в

		тканях. Опыт Гальвани, Маттеучи, роль российских ученых (Чаговца, Самойлова и др.). Потенциал покоя и потенциал действия. Законы проведения возбуждения по нерву, в мягкотных и безмякотных волокнах. Передача возбуждения с нерва на мышцу. Роль синапсов. Медиаторы.
3	«Общая морфофункциональная характеристика ЦНС»	Нейрон - морфофункциональная единица нервной системы. Классификация нейронов. Нервные синапсы. Рефлекторная деятельность ЦНС. Нервные центры и их свойства. Возбуждение и торможение в ЦНС. Принципы координации функций в ЦНС.
4	Функции основных отделов центральной нервной системы.	Чувствительно-двигательные, проводящие и трофические функции шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов спинного мозга. Функции основных отделов головного мозга. Роль ретикулярной формации. Роль мозжечка в координации движений животного организма. Проводящие и вегетативные функции продолговатого мозга и варолиева моста. Средний и промежуточный отделы головного мозга. Таламус - центр средоточия, коррекции и передачи информации в кору больших полушарий головного мозга. Гипоталамус - связующее звено процессов нервной и гуморальной регуляции функций животного организма. Координирующая роль коры больших полушарий»
5	«Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма»	Понятие о крови. Основные функции крови. Количество и распределение крови в организме животных. Разделение крови на отдельные фракции (форменные элементы, плазму, сыворотку, фибрин). Буферные свойства крови.
6	«Свойства и функции форменных элементов крови»	Функции форменных элементов крови. Количество и свойства гемоглобина. Гемолиз и осмотическая устойчивость эритроцитов. Процесс свертывания крови, его значение. Функции Т- и В-лимфоцитов. Антитела и антигены. Группы крови и методы их определения. Особенности морфологии крови у птиц и рыб. Процесс гемопоэза.
7	«Пищеварение в ротовой полости и однокамерном желудке»	Пищеварение в ротовой полости. Прием пищи. Слюноотделение. Состав, свойства, роль слюны. Процесс глотания. Пищеварение в простом и сложном однокамерном желудке.
8	«Пищеварение в многокамерном желудке жвачных животных»	Особенности пищеварения в многокамерном желудке жвачных животных. Процесс жвачки. Моторная функция преджелудочных камер и сычуга. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении. Метаболизм белков, жиров и углеводов в рубце. Его биологическое преимущество

		в питании жвачных. Понятие о румено-гепатической циркуляции азота. Образование газов и пути их удаления. Синтез биологически активных веществ в рубце и их значение для организма.
--	--	--

4. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Физиология систем животных	ЛЗ	<i>Проблемная лекция</i>
2	Обмен веществ в организме животных	ПЗ	<i>Занятие с разбором конкретной ситуации</i>
3	Физиология высшей нервной деятельности	ПЗ	<i>Занятие с разбором конкретной ситуации</i>

5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы для устного опроса

Место физиологии среди биологических наук. История физиологической науки.

Роль древних и современных школ в развитии физиологической науки.

Вклад Отечественных ученых (И.М.Сеченов, И.П.Павлов и др.) в развитие физиологии Физиология и этология животных - биологическая основа зоотехнических и ветеринарных дисциплин.

Понятие о животном организме, как целостной саморегулирующейся системе. Принципы регуляции функций животного организма.

Понятие о гомеостазе, адаптации и стрессе.

Вопросы для контрольных работ (текущий контроль)

Контрольная работа № 1 Понятие гомеостаза и гомеокинеза.

1. Механизм саморегуляции гомеостатической системы.
2. Физиологическая регуляция, способ передачи информации, элементы системы регуляции. Положительная и отрицательная обратные связи в регуляции жизнедеятельности.
3. Роль медиаторов в регуляции функций организма.

Контрольная работа № 2

Константы параметров гомеостаза. Значение гомеостатических констант.

1. Уровни регуляции физиологических функций. Механизмы регуляции функций в зависимости от уровня регуляции.
2. Нервная и гуморальная регуляция жизнедеятельности.
3. Роль тканевых гормонов в регуляции функций организма.

Контрольная работа № 3

Константы параметров гомеостаза. Значение гомеостатических констант.

1. Уровни регуляции физиологических функций. Механизмы регуляции функций в зависимости от уровня регуляции.
2. Нервная и гуморальная регуляция жизнедеятельности.
3. Регуляция функций организма с помощью метаболитов.

Перечень вопросов, выносимых на аттестацию (зачет).

1. Предмет и методы физиологии. Место физиологии среди биологических наук. Физиология и зоология животных - биологическая основа зоотехнических и ветеринарных дисциплин.
2. Понятие о животном организме, как целостной саморегулирующейся системе.
3. Принципы регуляции функций животного организма. Понятие о гомеостазе, гомеостазе. Механизм регуляции.
4. Возбудимые ткани и их свойства. Раздражимость и возбудимость. Сущность процесса возбуждения.
5. Понятие о потенциале покоя и потенциале действия. Механизм.
6. Паралич, его стадии.
7. Проведение возбуждения по периферическим нервам (миелиновым, немиелиновым).
8. Механизмы передачи возбуждения с нерва на мышцу; роль синапсов и медиаторов.
9. Строение скелетных мышц. Двигательная единица. Свойства скелетных мышц.
10. Строение и физиологические свойства гладких мышц.
11. Механизмы мышечных сокращений. Роль потенциала действия, ионов Ca^{2+} . Энергетическое обеспечение мышечных сокращений, роль АТФ.
12. Типы и виды сокращений мышц.
13. Сила мышц. Работа мышц. Утомление мышц, причины.
14. Регуляция процессов сокращения мышц. Иннервация мышц.
15. Нейрон - морфофункциональная единица нервной системы. Функциональная классификация нейронов.
16. Рефлекс как форма деятельности ЦНС. Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга - морфологическая основа рефлекса.
17. Понятие о нервных центрах. Свойства нервных центров.
18. Виды торможения в ЦНС. Тормозные синапсы и медиаторы.
19. Принципы координации процессов в центральной нервной системе.
20. Чувствительно-двигательные, проводящие и трофические функции шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов спинного мозга.

21. Задний мозг и его функции.
22. Мозжечок и его функции.
23. Промежуточный мозг и его функции.
24. Ретикулярная формация и ее функции.
25. Кора больших полушарий головного мозга и ее функции.
26. Лимбическая система и ее функции.
27. Вегетативная нервная система. Локализация центров и основные эффекты разных типов вегетативной иннервации.
28. Соматическая нервная система.
29. Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов.
30. Кожный покров и его производные. Кожные механо- и терморецепторы. Физиология линьки.
31. Физиология анализатора зрения. Свет и его восприятие.
32. Виды интерорецепций и их физиологическая роль.
33. Виды экстерорецепций и их физиологическая роль.
34. Обонятельный анализатор.
35. Слуховой анализатор.
36. Вестибулярный анализатор.
37. Вкусовой анализатор.
38. Двигательный аппарат. Виды движения.
39. Биомеханика движений. Центральная регуляция движений.
40. Физиологические основы тренинга.
41. Понятие о системе крови. Объем и распределение крови в животном организме. Основные функции крови.
42. Морфохимический состав крови.
43. Физико-химические свойства крови: плотность, вязкость, осмотическое и онкотическое давление, реакция и буферные системы крови.
44. Кроветворные органы. Регуляция процессов кроветворения.
45. Получение плазмы и сыворотки крови. Химический состав плазмы.
46. Строение и функции эритроцитов. Гемолиз. Осмотическая устойчивость эритроцитов.
47. Гемоглобин, его структура и свойства. Методы определения количества гемоглобина.
48. Лейкоциты, их виды и функции. Лейкоцитарная формула, ее видовые особенности и клиническое значение.
49. Гемокоагуляция и ее этапы. Регуляция свертывания крови.
50. Группы крови и факторы, их обуславливающие. Резус-фактор.
51. Гемопоз. Образование плазмы и форменных элементов. Длительность жизни клеток крови. Регуляция гемопоза.
52. Лимфа и лимфообразование. Функции лимфатической системы.
53. Иммуитет, его значение. Структурная организация иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды, функции. Естественный иммуитет.
54. Молекулярные и клеточные основы адаптивного иммуитета. Антигены. Антитела. Иммунный ответ.
55. Физиологические и морфологические свойства миокарда.

56. Сердечный цикл и его фазы. Систолический и минутный объем сердца. Частота сердечных сокращений.
57. Автоматия сердца, ее морфологическая основа - автономная проводящая системы сердца.
58. Гемодинамика. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Скорость движения крови в артериях, капиллярах, венах.
59. Артериальный и венозный пульс. Кровяное давление и факторы его обуславливающие.
60. Нейрогуморальная регуляция процесса кровообращения.

1. Понятие о гомеостазе. Принципы регуляции физиологических функций.
2. Возбудимые ткани и их свойства. Законы раздражения. Роль возбудимых тканей в организме.
3. Процесс возбуждения, его физиолого-биохимическая сущность. Потенциал покоя и потенциал действия.
4. Проведение возбуждения по периферическим нервам. Свойства нервных волокон.
5. Передача возбуждения с нерва на мышцу. Роль синапсов и медиаторов. Паралич.
1. Механизм мышечного сокращения. Роль потенциала действия, Са и АТФ. Виды и режим мышечной деятельности.
6. Сила, работа и утомление мышц. Теории утомления.
7. Морфофункциональная единица нервной системы. Классификация нейронов.
8. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.
9. Учение о рефлексе. Рефлекторная дуга, ее компоненты, обратная афферентная связь.
10. Классификация рефлексов. Различия между безусловными и условными рефлексами.
11. Координация рефлексов. Принципы координации.
12. Торможение в ЦНС. Виды торможения. Торможение с участием и без участия специальных тормозных структур.
13. Строение и функции спинного мозга.
14. Задний мозг, строение и его функции.
15. Мозжечок, строение и его функции.
16. Промежуточный мозг, строение и его функции.
17. Ретикулярная формация и лимбическая система, строение и их функции.
18. Кора больших полушарий головного мозга, строение и ее функции.
19. Вегетативная нервная система. Локализация центров и основные эффекты разных типов вегетативной иннервации.
20. Соматическая нервная система. Взаимосвязь и функциональные различия соматического и вегетативного отделов ЦНС.
21. Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов.
22. Кожный покров и его производные. Кожные механо- и терморецепторы. Механизм восприятия.
23. Физиология анализатора зрения. Механизм восприятия.
24. Обонятельный анализатор. Механизм восприятия.
25. Слуховой анализатор. Механизм восприятия звука.

26. Вестибулярный анализатор. Механизм восприятия.
27. Вкусовой анализатор. Механизм восприятия.
28. Виды интерорецепций и их физиологическая роль.
29. Виды экстерорецепций и их физиологическая роль.
30. Двигательный аппарат. Виды движения.
31. Биомеханика движений. Центральная регуляция движений.
32. Физиологические основы тренинга.
33. Понятие о крови. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Буферные системы крови.
34. Плазма крови. Химический состав плазмы. Сыворотка крови.
35. Эритроциты, строение, функции. Гемолиз. Осмотическая устойчивость эритроцитов.
36. Гемоглобин, строение, функции. Миоглобин.
37. Классификация и функции лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Защитные функции крови (фагоцитоз, иммунные свойства).
38. Понятие о группах крови и факторы, их обуславливающие. Резус-фактор. Группы крови у сельскохозяйственных животных.
39. Тромбоциты, строение, функции. Гемокоагуляция и ее этапы. Регуляция свертывания крови.
40. Гемопоз. Образование плазмы и форменных элементов. Длительность жизни клеток крови. Регуляция гемопоза.
41. Фазы сердечной деятельности. Автоматия сердца. Проводящая система сердца.
42. Гемодинамика. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам.
43. Артериальный и венозный пульс. Кровяное давление и факторы его обуславливающие.
44. Нейрогуморальная регуляция сердечнососудистой деятельности.
45. Лимфа и лимфообразование. Функции лимфатической системы.
46. Иммуитет. Механизмы иммуитета.
47. Нейрогуморальная регуляция процесса кровообращения.
48. Особенности кровообращения в некоторых органах и у плода.
49. Классификация гормонов. Механизм действия гормонов.
50. Гипоталамо-гипофизарная система и ее гормоны.
51. Щитовидная и паращитовидные железы, биологическая роль их гормонов.
52. Надпочечники. Строение, гормоны и их биологическая роль.
53. Инкреторный аппарат поджелудочной железы, гормоны и их биологическая роль.
54. Гормоны мужских и женских половых желез и их биологическая роль.
55. Диффузная эндокринная система. Роль гормонов в регуляции физиологических процессов в организме.
56. Понятие о системе органов дыхания. Функции ВДП. Обмен газов в легких. Парциальное давление газов.
57. Механизм вдоха и выдоха. Нейрогуморальная регуляция дыхания. Влияние механических и химических факторов.
58. Транспорт газов кровью. Кислородная емкость крови. Понятие о тканевом дыхании.
59. Особенности дыхания у птиц.
60. Пищеварение в ротовой полости. Состав, свойства и роль слюны.

Особенности слюноотделения у моно- и полигастричных животных.
Регуляция.

61. Пищеварение в простом и сложном однокамерном желудке.
Регуляция процессов пищеварения.

62. Желудочный сок, его состав и значение. Фазы желудочного сокоотделения. Регуляция желудочного сокоотделения.

63. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных животных.
Метаболизм белков, жиров и углеводов в рубце. Механизм жвачки.

64. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных.
Пищеводный желоб.

65. Пищеварение в тонком кишечнике. Понятие о полостном и пристеночном пищеварении.

66. Роль печени и поджелудочной железы. Регуляция кишечного сокоотделения.

67. Пищеварение в толстом кишечнике. Дефекация.

68. Особенности пищеварения у птиц.

69. Биологическая ценность белков. Баланс азота и азотистое равновесие. Регуляция белкового обмена. Особенности у моно- и полигастричных животных.

70. Обмен углеводов и жиров в организме с.х. животных. Регуляция углеводного и жирового обменов. Особенности у моно- и полигастричных животных.

71. Роль воды в организме. Водный и электролитный баланс. Регуляция.

72. Роль основных микро- и макроэлементов в организме животных.
Регуляция минерального обмена.

73. Витамины и их значение для организма. Антивитамины.

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценки ответов на устном опросе

Оценка «отлично» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического материала по поставленному вопросу и способен им оперировать и использовать для решения практических задач;

Отметка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала, либо в его применении для решения практических задач.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если студент формулирует основные положения данного вопроса но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно, не ориентируется при практическом применении материала.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание основных понятий по поставленному вопросу либо допускает ошибки в формулировке определений и понятий, искажающие их смысл, излагает материал,

не структурируя его. Практическими навыками использования материала не владеет.

Критерии оценки теста

Тест оценивается по пятибалльной шкале

-оценка «отлично» выставляется студенту, если правильные ответы составляют 95-100 % ответов;

-оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильные ответы составляют 80-94 % ответов;

-оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы составляют 60-79 % ответов;

-оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы составляют менее 59 % ответов.

Критерии оценки зачета:

Зачет - оценка знаний студента, проводящаяся преподавателем по результатам семестра (выполнение всех практических работ, 100% посещаемостью). Результаты зачета оцениваются «зачтено» и «не зачтено».

Результаты контроля на зачете выставляются в форме – Зачтено, если студент в полном объеме усвоил программный материал, раскрывает теоретическое содержание вопросов, не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы, продемонстрировав необходимые навыки и умение правильно применять теоретические знания в практической деятельности, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно анализировать, обобщать и последовательно, логично излагать материал, не допуская существенных ошибок и неточностей.

Не зачтено, если он не знает основных положений программного материала, при ответе не смог осветить на большинство дополнительных вопросов или отказался отвечать. "Незачтено" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно- программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. **Иванов, А.А.** Этология с основами зоопсихологии : учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0705-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5708>

2. **Максимов, В.И.** Основы физиологии и этологии животных : учебник / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116378>

3. **Смолин, С.Г.** Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 628 с. —

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87593>

4. Федорова, Е. Ю. Физиология животных: особенности функционирования транспортных систем в организме различных видов сельскохозяйственных животных : учебное пособие /Е. Ю. Федорова, В. И. Максимов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4486-0690-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80590.html>

Дополнительная литература

1. Гудин В.А., Физиология и этология сельскохозяйственной птицы / В.А.Гудин, В.Ф.Лысов, В.И.Максимов Учебник – СПб: Изд. Лань, - 2010, - 336 с.
2. Завалишина С.Ю., Белова Т.А., Медведев И.Н., Кутафина Н.В. Физиология крови и кровообращения: учебное пособие / С.Ю. Завалишина, Т.А. Белова, И.Н. Медведев, Н.В. Кутафина; под общей ред. проф. И.Н.Медведева. – СПб: Изд. «Лань», 2015. – 176 с.: ил.
3. Зоотехническая физиология / В.Г.Скопичев, Н.Н.Максимюк, Б.В.Шумилов. - М.: КолосС, 2008. – 360 с., ил.
4. Иванов А.А. Сравнительная физиология животных / А.А.Иванов, О.А.Войнова, Д.А.Ксенофонтов, Е.П.Полякова и др. 2-е изд., стер. Учебник – СПб: Изд. Лань, - 2014, - 320 с.
5. Иванов, А.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии : учебное пособие / А.А. Иванов, А.А. Ксенофонтова, О.А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 368с. — ISBN 978-5-8114-1395-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5707>
6. Конопельцев И.Г. Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии:учебное пособие/ И. Г. Конопельцев, А. Ф.Сапожников.- 1-е изд. -СПб.: Лань, 2013.
7. Лысов, В.Ф. Практикум по физиологии и этологии животных. В.Ф.Лысов, Т.В.Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев М.: КолосС, 2010. - 303 с.
8. Лысов, В.Ф. Физиологии и этологии животных. В.Ф.Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. ./ под ред. д.б.н., проф. В.И.Максимова. – М.: КолосС, 2012. – 605 с., ил.
9. Лысов, В.Ф., Максимов, В.И. Особенности функциональных систем и основы этологии сельскохозяйственной птицы. Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений/ В.Ф.Лысов, В.И. Максимов – М.: Агроконсалт, 2003. – 96 с.
10. Лысов, В.Ф. Физиология и этология животных / В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. - М: КолосС, 2004,- 568 с. (учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
11. Лысов, В.Ф., Ипполитова, Т.В., Максимов, В.И., Шевелев, Н.С. Практикум по физиологии животных / В.Ф.Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С.Шевелев; Под ред. В.И. Максимова. – М.: КолосС, 2005. –

256 с.

12. Магер, С.Н. Физиология иммунной системы: учебное пособие / С.Н. Магер, Е.С. Дементьева. - СПб: Изд. «Лань», 2014. – 192 с.: ил.
13. Максимов, В.И., Медведев, И.Н. Основы физиологии: Учебное пособие. - СПб: Изд. «Лань», 2013. – 288 с.: ил.
14. Сеин О.Б. Регуляция физиологических функций у животных: учебное пособие / О.Б. Сеин, Н.И. Жеребилов. – СПб.: Лань, 2009.- 288 с.
15. Скопичев В.Г. Физиология и этология животных / В.Г.Скопичев, Т.А. Эйсымонт, Н.П. Алексеев, И.О. Боголюбова, А.И.Енакушвили, Л.Ю.Карпенко. – М.: КолосС, 2003. –720 с.: ил.
16. Скопичев В.Г. Физиолого-биохимические основы резистентности животных: учебное пособие. / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. – СПб.: Лань, 2009.- 352 с.
17. Скопичев В.Г. Поведение животных: учебное пособие: /В.Г.Скопичев. - СПб.: Лань, 2009.- 264с
18. Физиология сельскохозяйственных животных / А.Н. Голиков, Н.У. Базанова, З.К. Кожебеков и др.; Под редакцией А.Н. Голикова. 3-е изд. Перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1991. -432 с.
19. Цыганский Р. А. Физиология и патология животной клетки: учебное пособие / Р.А.Цыганский. - СПб.: Лань, 2009.-331.
20. Этология животных: учебник / В.Ф. Лысов и др. – М.: КолосС, 2010.- 296 с.
21. Журнал «Сельскохозяйственная биология». Серия биология животных. – М.: Россельхозакадемия.
22. Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова – СПб.: «Наука»
23. Журнал «Успехи физиологических наук» – М.: ИКЦ «Академкнига».
24. Журнал «Ветеринария».
25. Журнал «Молочное и мясное скотоводство».

Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Иванов, А.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии : учебное пособие / А.А. Иванов, А.А. Ксенофонтова, О.А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 368с. — ISBN 978-5-8114-1395-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5707>
2. Лысов, В.Ф., Ипполитова, Т.В., Максимов, В.И., Шевелев, Н.С. Практикум по физиологии животных / В.Ф.Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С.Шевелев; Под ред. В.И. Максимова. – М.: КолосС, 2010. – 303 с.
3. Овсенко Ю.В. Физиология и этология животных: задания в тестовой форме. Часть 1: учебно-методическое пособие для студентов специальности «Ветеринария», / Ю.В.Овсенко, Е.А.Кривопушкина. – Брянск. Издательство Брянской ГСХА, 2014. – 124 с.
4. Овсенко Ю.В. Физиология и этология животных: задания в тестовой форме. Часть 2: учебно-методическое пособие для студентов специальности «Ветеринария», / Ю.В.Овсенко, Е.А.Кривопушкина. –

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - <http://www.cnshb.ru>
3. Электронно-библиотечная система BOOK.ru - <https://www.book.ru>.
4. <http://www.cnshb.ru/akdil>
5. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. <http://www.rsl.ru>
7. <http://window.edu.ru>
8. <http://www.molbiol.ru>
9. <http://www.webmedinfo.ru/library>
10. <http://www.genebee.msu.ru/journals/anim-r.html>

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Необходимость в специализированном программном обеспечении отсутствует. Для подготовки к занятиям преподаватели используют пакет программ Microsoft Office.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Для проведения занятий необходима аудитория, оборудованная мультимедийной техникой. Компьютер в аудитории должен иметь доступ к Интернету. Для проведения практических занятий необходимо наличие лабораторий по разведению беспозвоночных и позвоночных животных. Кроме того, аудитория для проведения практических занятий должна быть оборудована микроскопами и необходимым набором учебных препаратов.

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 227н).	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 227н); Перечень оборудования: учебные столы (22 шт); стулья (44 шт); рабочее место преподавателя; доска учебная; Интерактивная доска Hitachi StarBoard F-82; Проектор мультимедийный Viewsonic и системный блок Core в комплексе.
Аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 120н).	Лаборатория нормальной и патологической физиологии (каб. 120н); Перечень оборудования: лабораторные столы (10 шт); стулья (20 шт); рабочее место преподавателя; доска учебная; плакаты, лабораторная посуда, химреактивы, центрифуга высокоскоростная СМ -6, вытяжной шкаф (2 шт), микропрепараты, камера Горяева, гемометр Сали, КФК-2, прибор для измерения давления, учебно-исследовательский комплекс типа «Умка», анализатор «Униплан АИФР-01», кардиомонитор, аппарат для вентиляции легких портативный, Плитка лабораторная RC, Микроскоп Биомед 2. .
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н). Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009)

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для получения допуска к зачету студент обязан посетить все занятия. Пропущенные занятия отрабатываются в форме устного ответа по теме. По желанию студента возможна отработка в виде презентаций по теме с защитой ее у преподавателя.

Виды текущего контроля: контрольные работы, участие в активных и интерактивных занятиях.

Виды итогового контроля: зачет.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

а) внимательно прочитать основные положения программы курса;

б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендованным литературным источникам;

б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;

в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий; г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий

осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.