

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Регистрационный номер *06-3/13*

## Патологическая физиология РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии**  
 Учебный план 360501\_23\_1\_Вет.plx.plx  
 направление - 36.05.01 Ветеринария  
 Квалификация **специальность**  
 Форма обучения **очная**  
 Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 62  
 самостоятельная работа 53  
 часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:  
 экзамены 4

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
	21 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	42	42	42	42
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	24	24	24	24
Итого ауд.	62	62	62	62
Контактная работа	64,3	64,3	64,3	64,3
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144



## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.13 «Патологическая физиология»(код и наименование дисциплины) относится к базовой части и предназначена для формирования у обучающихся методологической и методической основы врачебного мышления и рационального действия.

В соответствии с назначением, целью дисциплины (модуля) «Патологическая физиология» является формирование комплекса знаний и выработка у обучающихся логического мышления, способности анализировать происхождение и последовательность развития патологических изменений в больном организме, что является основой в подготовке студентов к клиническому пониманию общих принципов профилактики болезней и лечения животных.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- сформировать навыки анализа характера и тяжести нарушений функций организма на каждом этапе заболевания;
- научить выявлять взаимосвязь патогенеза заболевания и его клинических проявлений;
- научить определять степень влияния патологического процесса на пораженный орган, а также на другие жизненно важные органы и системы организма больных животных;
- развить логическое мышление при анализе структурных изменений в больном организме с учетом этиологии и патогенеза заболевания.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции:**

**ИД-1: Знать:** экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ИД-2: Уметь:** использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ИД-3: Владеть** представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ИД-1: Знать:** технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

<b>ИД-2: Уметь: применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ИД-3: Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1 Знать:</b>
2.1.1 обобщепатологические закономерности развития болезней
<b>2.2 Уметь:</b>
2.2.1 анализировать причинно-следственные отношения в генезе любого заболевания.
<b>2.3 Владеть:</b>
2.3.1 общими принципами профилактики болезней продуктивных животных различной этиологии.

<b>3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
<b>3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Анатомия животных
3.1.2	Физиология и этология животных
3.1.3	Биологическая химия
3.1.4	Цитология, гистология, эмбриология
3.1.5	Анатомия животных
3.1.6	Физиология и этология животных
3.1.7	Биологическая химия
3.1.8	Цитология, гистология, эмбриология
<b>3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Клиническая диагностика с рентгенологией
3.2.2	Внутренние незаразные болезни
3.2.3	Оперативная хирургия с топографической анатомией
3.2.4	Акушерство и гинекология
3.2.5	Эпизоотология и инфекционные болезни
3.2.6	Клиническая диагностика с рентгенологией
3.2.7	Внутренние незаразные болезни
3.2.8	Оперативная хирургия с топографической анатомией
3.2.9	Акушерство и гинекология
3.2.10	Эпизоотология и инфекционные болезни

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>4 (2.2)</b>		Итого	
Неделя	21 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	42	42	42	42
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе в форме практ.подготовки	24	24	24	24
Итого ауд.	62	62	62	62
Контактная работа	64,3	64,3	64,3	64,3
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	<b>Раздел 1.Общее учение о болезни</b>					
1.1	Предмет и задачи патологической физиологии /Лек/	4	1			
1.2	История развития отечественной патофизиологии /Ср/	4	5		Э1	
1.3	Общая этиология. Патогенное действие факторов внешней среды /Лек/	4	1		Э1	
1.4	Патологическая физиология клетки /Ср/	4	5		Э1	
1.5	Общий патогенез /Лек/	4	1			
1.6	Принципы классификации болезней /Лек/	4	1			
1.7	Реактивность организма ее роль в патологии /Ср/	4	5		Э1	
	<b>Раздел 2.Типические патологические процессы</b>					
2.1	Патологическая физиология тканевого роста /Лек/	4	1			

2.2	Патологическая физиология периферического кровообращения и микроциркуляции /Лек/	4	1			
2.3	Гиперемия. Ишемия. Стаз. Инфаркт.Тромбоз. Эмболия. /Лаб/	4	8		Э2	
2.4	Воспаление /Лек/	4	1			
2.5	Видовые особенности воспаления у сельскохозяйственных животных /Лаб/	4	2		Э2	
2.6	Патологическая физиология типических нарушений обмена веществ /Ср/	4	1		Э1 Э2	
2.7	Патологическая физиология тепловой регуляции /Лек/	4	1			
2.8	Лихорадка. Типы температурных кривых. /Лаб/	4	4		Э2	
	<b>Раздел 3.Патологическая физиология органов и систем животного организма</b>					
3.1	Патологическая физиология системы крови /Лек/	4	2			
3.2	Нарушения количественного и качественного состава эритроцитов /Лаб/	4	2		Э2 Э4	
3.3	Нарушения количественного и качественного состава лейкоцитов /Лаб/	4	2		Э2 Э4	
3.4	Гемобластозы. /Лаб/	4	2		Э2	
3.5	Лейкоз крупного рогатого скота /Ср/	4	2		Э1 Э2	
3.6	Патологическая физиология системы кровообращения /Лек/	4	2			
3.7	Пороки сердца. /Лаб/	4	2		Э2	
3.8	Патология перикарда и миокарда /Лаб/	4	4		Э2 Э4	
3.9	Патологическая физиология внешнего дыхания. /Ср/	4	5		Э1	
3.10	Патологическая физиология внутреннего дыхания. Гипоксия /Ср/	4	5		Э1 Э4	
3.11	Патологическая физиология пищеварения /Лек/	4	4			
3.12	Нарушения пищеварения в преджелудках у жвачных /Лаб/	4	2		Э2	
3.13	Патологическая физиология голодания /Ср/	4	5		Э1	

3.14	Патологическая физиология печени /Лаб/	4	2		Э2	
3.15	Патологическая физиология типовых нарушений обмена веществ /Ср/	4	5		Э1 Э2	
3.16	Патологическая физиология почек /Лаб/	4	2		Э2	
3.17	Патологическая физиология иммунной системы /Ср/	4	5		Э1 Э3	
3.18	Патологическая физиология эндокринной системы /Лек/	4	2			
3.19	Нарушения функций вилочковой железы /Лаб/	4	2		Э2	
3.20	Нарушения эндокринной функции половых желез /Лаб/	4	2		Э2	
3.21	Стресс и общий адаптационный синдром /Ср/	4	5		Э3	
3.22	Патологическая физиология нервной системы /Лек/	4	2			
3.23	Нарушения двигательной функции нервной системы /Лаб/	4	6		Э2	
3.24	Неврозы /Ср/	4	5		Э1 Э2	
3.25	/Конс/	4	2			
3.26	/КЭ/	4	0,3			
3.27	/Экзамен/	4	26,7			

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : учебник для вузов / А. В. Жаров, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева, А. П. Стрельников ; под редакцией А. В. Жарова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7412-7. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159515">https://e.lanbook.com/book/159515</a> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э 2	Байматов, В. Н. Практикум по патологической физиологии : учебное пособие / В. Н. Байматов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1443-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167436">https://e.lanbook.com/book/167436</a> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Э 3	Романова, Н. В. Стресс и продуктивность сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / Н. В. Романова, А. Р. Камошенков, Е. В. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-8303-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183166">https://e.lanbook.com/book/183166</a> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э 4	Словарь основных клинических терминов, используемых при изучении дисциплины «Патологическая физиология» : словарь / составители Н. А. Миненков [и др.]. — Курск : Курская ГСХА, 2020. — 61 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134807">https://e.lanbook.com/book/134807</a> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

7.3.1	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.2	Adobe Reader
7.3.3	Adobe Reader
7.3.4	Windows 7
7.3.5	MicrosoftOffice 2016

**7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
-------	--

**8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ  
(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)**

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, аудитория для выполнения курсовых работ, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ.

Каб. №11- 39,8 м2

Оборудование:

Плазменный телевизор Panasonic, персональный компьютер,

Доска 3х элем.д/написания мелом и фломаст 3000\*1000\*20

Облучатель Обнп 1\*15-01 Настенный (1 Ламп) 2

Учебная мебель: стол учебный 2 местный – 14 шт.

Стул ученический – 22 шт.

Программное обеспечение:

Бесплатная операционная система CalculateLinux, LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

Windows 7 Лицензия 68175250, № лицензиата 98185460ZZE1903 от 06.03.2017 г.

Microsoft Office 2016 Сублицензионный договор ГК 1009 от 11.11.2016 г.

Аудитория № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.

Кабинет № 54 – 78 м2

Оборудование:

Системный блок Corequad q6600, 4gb ram,

160gb - 1шт.; Монитор benq g900wa -1 шт.

Системный блок Deponeon core2duo e8300,

2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg

w1934s - 8 шт., 4 тонких клиента Eltex tc-50

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Программное обеспечение:

Бесплатная операционная система Calculate Linux, LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, аудитория для выполнения курсовых работ, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ.

Каб. №11- 39,8 м2

Оборудование:

Плазменный телевизор Panasonic, персональный компьютер,

Доска 3х элем.д/написания мелом и фломаст 3000\*1000\*20

Облучатель Обнп 1\*15-01 Настенный (1 Ламп) 2

Учебная мебель: стол учебный 2 местный – 14 шт.

Стул ученический – 22 шт.

Программное обеспечение:

Бесплатная операционная система CalculateLinux, LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

Windows 7 Лицензия 68175250, № лицензиата 98185460ZZE1903 от 06.03.2017 г.

Microsoft Office 2016 Сублицензионный договор ГК 1009 от 11.11.2016 г.

Аудитория № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.

Кабинет № 54 – 78 м2



**Оборудование:**

Системный блок Corequad q6600, 4gb ram,

160gb - 1 шт.; Монитор benq g900wa -1 шт.

Системный блок Deroneon core2duo e8300,

2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg

w1934s - 8 шт., 4 тонких клиента Eltex tc-50

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Программное обеспечение:

Бесплатная операционная система Calculate Linux, LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение

GNUGeneralPublicLicense

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи обучающимся курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале с целью повышения мотивации обучающихся к освоению образовательных программ высшего образования путем более высокой дифференциации оценки их учебной деятельности.

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами.

Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- «отлично» - от 91 до 100 баллов общего рейтинга - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» - 76 до 90 балла - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- «удовлетворительно» - 61 до 76 балла - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- «неудовлетворительно» - менее 61 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

**10. ПРИЛОЖЕНИЕ**

10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).

10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).

10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).

10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Факультет ветеринарной медицины  
Кафедра физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль) Б1.Б.13 Патологическая физиология

Направление подготовки 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) образовательной программы специалитета

Квалификация выпускника специалист, ветеринарный врач

Форма обучения очная/ заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144/4

Якутск, 2023



Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. N 974,

Составлена на основании учебного плана: 36.05.01 Ветеринария утвержденного ученым советом вуза от «10» апреля 2023 г. протокол № 6.

Разработчик(и) программы кандидат вет. наук, доцент Корякина Лена Прокопьевна  
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  / Корякина Лена Прокопьевна /  
подпись фамилия, имя, отчество


Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

/ Зав. профилирующей кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 22 от « 17 » 04 2023 г.

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 4 от « 24 » 04 2023 г.

Декан факультета  / Корякина Лена Прокопьевна /  
подпись фамилия, имя, отчество

« 24 » 04 2023 г.

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Учёт факторов внешней среды	<b>ОПК-2.</b> Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<p><b>ИД-1<sub>опк2</sub></b>  <b>Знать:</b> экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.</p> <p><b>ИД-2<sub>опк2</sub></b>  <b>Уметь:</b> окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p><b>ИД-3<sub>опк2</sub></b>  <b>Владеть навыками:</b> представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.</b> Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	<p><b>ИД-1<sub>опк4</sub></b>  <b>Знать:</b> технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ИД-2<sub>опк4</sub></b>  <b>Уметь:</b> применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты</p> <p><b>ИД-3<sub>опк4</sub></b>  <b>Владеть навыками:</b> работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
<b>ОПК-2.</b> Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<i>ИД-1 ОПК-2</i>	<b>Знать:</b> экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; <b>Уметь:</b> окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; <b>Владеть:</b> представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи,	<b>Текущий контроль:</b> <i>Тестирование,</i> <b>Промежуточная аттестация:</b>  <i>Экзамен</i>
	<i>ИД-2 ОПК-2</i>	<b>Знать:</b> основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; <b>Уметь:</b> использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; <b>Владеть:</b> о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества;	
	<i>ИД-3 ОПК-2</i>	<b>Знать</b> экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на	

		<p>организм животных.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>	
<p><b>ОПК-4</b> Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p><b>ИД-1</b> опк4 <b>Знать:</b> технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> природные, антропогенные факторы риска, определяющие инфекционную и инвазионную патологию животных</p> <p><b>Уметь:</b> проводить сбор материалов для диагностики некоторых инфекционных и инвазионных болезней</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы на лабораторном оборудовании</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> <i>Контрольная работа</i> <b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Зачет</i> <i>Экзамен</i></p>
	<p><b>ИД-2</b> опк4 <b>Уметь:</b> применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты</p>	<p><b>Знать:</b> объекты эпизоотологических исследований в различных эпизоотических ситуациях</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей</p> <p><b>Владеть:</b> навыками фиксации животных при проведении противоэпизоотических мероприятий</p>	

	<p><b>ИД-3 опк 4:</b>  <b>Владеть навыками:</b>          работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>	<p>Знать: основные методы профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии          Уметь: отбирать материал для микробиологических и микологических исследований, проводить бактериологические, серологические, аллергические, вирусологические, токсикологические и микологические исследования          Владеть: техническими приемами микробиологических и микологических исследований, проводить бактериологические, серологические, аллергические, вирусологические, токсикологические и микологические исследования</p>	
--	--	---	--

### 3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	<p>Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.            Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	<p>0 – 60 балл.            2 (неудовлетворительно)            Не зачтено</p>
Пороговый	<p>Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.</p>	<p>61 – 75 балл.            3 (удовлетворительно)            Зачтено</p>
Базовый	<p>Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности.            Студент освоил полностью практические навыки и</p>	<p>76 – 85 балл.            4 (хорошо)            Зачтено</p>



	умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Перечень оцениваемых компетенций ОПК-2, ОПК-4

##### **Тема 1: Нозология.**

1. Что такое этиология?

- а) учение о причинах и условиях возникновения болезни;
- б) учение о причинах заболеваний;
- в) учение о совокупности условий, вызывающих развитие заболеваний;
- г) учение о механизмах развития и исходах болезни.

2. Укажите, какие из перечисленных условий, способствующих развитию заболеваний, являются экзогенными:

- а) неполноценное питание;
- б) наследственная предрасположенность;
- в) старческий возраст;
- г) нарушение технологии содержания.

3. Укажите, какие из перечисленных условий, способствующих развитию заболевания, являются эндогенными:

- а) неполноценное питание;
- б) наследственная предрасположенность;
- в) старческий возраст;
- г) патологическая конституция.

4. Укажите группы болезнетворных факторов, предусмотренные классификацией И.П. Павлова:

- а) чрезвычайные;
- б) неблагоприятные;
- г) индифферентные;
- д) эндогенные.

5. Как изменяется устойчивость организма к гипоксии в состоянии гипотермии?

- а) повышается;
- б) понижается;
- в) не изменяется.

6. Какие механизмы обеспечивают дополнительное образование энергии в виде тепла при продолжительном действии холода?

- а) усиление окислительных процессов;
- б) снижение окислительных процессов;
- в) разобщение окисления и сопряженного с ним фосфорилирования;
- г) торможение глюконеогенеза.

7. Укажите факторы, приводящие к нарушению работы сердца при ожоговой болезни?

- а) уменьшение массы циркулирующей крови;
- б) сгущение крови;
- в) гиперкалиемия/гипокалиемия;
- г) увеличение массы циркулирующей крови.

8. К каким отравлениям относятся аутоинтоксикации?

- а) экзогенным;
- б) эндогенным;
- в) смешанным.

9. При каких условиях патогенное действие электрического тока на организм будет более значительным?

- а) при прохождении электрического тока через влажную кожу;
- б) при прохождении электрического тока через сухую кожу.

10. Укажите ткани, обладающие относительно высокой радиочувствительностью:

- а) лимфоидная;
- б) костная;
- в) кроветворная;
- г) эпителиальная;
- д) нервная;
- е) мышечная.

## **Раздел 2: Типические патологические процессы**

### **Тема 1: Воспаление**

1. Чем является воспаление?

- а) патологической реакцией;
- б) патологическим процессом;
- в) патологическим состоянием;
- г) болезнью.

2. Какие различают виды воспаления по характеру течения процесса?

- а) острое;
- б) аллергическое;
- в) острое;
- д) затяжное;
- г) подострое;
- е) хроническое.

3. Какие различают виды воспаления в зависимости от характера доминирующего местного процесса (по преобладанию какой-либо фазы воспалительного процесса)?

- а) альтеративное;
- б) экссудативное;
- в) инфекционное;
- г) неинфекционное;

- д) аллергическое;
- е) пролиферативное.

4. Какие выделяют виды воспаления по характеру экссудата?

- а) серозное;
- б) пролиферативное;
- в) фибринозное;
- г) интерстициальное;
- д) гранулематозное;
- е) гнойное;
- ж) смешанное.

5. Влияет ли реактивность организма на интенсивность и характер воспалительной реакции?

- а) да;
- б) нет;
- в) частично.

6. Как влияет пониженная реактивность организма на интенсивность и характер воспалительной реакции?

- а) замедляется и ослабляется развитие воспаления;
- б) быстро развивается воспаление с интенсивными проявлениями всех его признаков;
- в) нет отчетливых проявлений с характерными признаками воспаления;
- г) ярко выраженные признаки, характерные для воспаления.

7. Какие гормоны вызывают усиление воспалительной реакции?

- а) глюкокортикоиды;
- б) минералокортикоиды;
- в) тироксин;
- г) эстрогены.

8. Какие изменения крови характерны для острого воспаления?

- а) лейкопения;
- б) лейкоцитоз;
- в) замедленная СОЭ;
- г) ускоренная СОЭ.

9. Укажите, какие факторы обуславливают экссудацию?

- а) повышение проницаемости сосудистой стенки капилляров и венул;
- б) понижение проницаемости сосудистой стенки капилляров и венул;
- в) увеличение кровяного давления в сосудах микроциркуляторного русла;
- г) снижение кровяного давления в сосудах микроциркуляторного русла;
- д) повышение осмотического давления в воспаленной ткани;
- е) снижение осмотического давления в воспаленной ткани.

10. Укажите стадии фагоцитоза по И.И. Мечникову:

- а) краевое стояние лейкоцитов;
- б) приближение (хемотаксис);
- в) прилипание;
- г) переход лейкоцитов через сосудистую стенку;
- д) поглощение;
- е) переваривание;
- ж) направленное движение лейкоцита в центр очага воспаления.

## Тема 2: Аллергия

1. Что такое аллергия?

- а) специфически повышенная чувствительность организма патогенного характера к веществам с антигенными свойствами, проявляющаяся комплексом нарушений, возникающих при гуморальных и клеточных иммунологических реакциях;
- б) специфическая иммунологическая ареактивность по отношению к определенному антигену, вызванная предшествующим контактом с этим антигеном.

2. Что такое иммунологическая толерантность?

- а) специфически повышенная чувствительность организма патогенного характера к веществам с антигенными свойствами, проявляющаяся комплексом нарушений, возникающих при гуморальных и клеточных иммунологических реакциях;
- б) специфическая иммунологическая ареактивность по отношению к определенному антигену, вызванная предшествующим контактом с этим антигеном.

3. Выберите аллергические реакции, развивающиеся преимущественно по I типу (классификация Джелла и Кумбса):

- а) отек Квинке;
- б) атопическая бронхиальная астма;
- в) туберкулиновая реакция;
- г) иммунный агранулоцитоз.

4. Выберите аллергические реакции, развивающиеся преимущественно по II типу (классификация Джелла и Кумбса):

- а) сывороточная болезнь;
- б) отек Квинке;
- в) аутоиммунный тиреоидит;
- г) иммунный агранулоцитоз.

5. Выберите аллергические реакции, развивающиеся преимущественно по III типу (классификация Джелла и Кумбса):

- а) контактный дерматит;
- б) феномен Артюса;
- в) сывороточная болезнь;
- г) поллиноз.

6. Какие аллергены различают по происхождению?

- а) контактные;
- б) экзогенные;
- в) парентеральные;
- г) эндогенные.

7. Какие из указанных аллергических реакций относят к немедленному типу?

- а) отек Квинке;
- б) реакция Манту;
- в) анафилактический шок;
- г) контактный дерматит.

8. Укажите причину развития сывороточной болезни:

- а) повреждение слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта;

- б) переливание резус-несовместимой крови;
- в) введение чужеродной сыворотки;
- г) авитаминоз В<sub>12</sub>.

9. Чем может быть достигнута специфическая сенсibilизация?

- а) введением массивной дозы аллергена;
- б) введением аллергена в малой дозе;
- в) введением хлористого кальция;
- г) переливанием крови.

10. Какова роль гистамина в аллергических реакциях?

- а) вызывает быстрый спазм гладких мышц;
- б) вызывает расслабление гладких мышц;
- в) повышает проницаемость кровеносных капилляров;
- г) понижает проницаемость кровеносных капилляров;
- д) обуславливает кратковременную гипотензию;
- е) вызывает длительную гипотензию;
- ж) повышает гидрофильность волокон рыхлой соединительной ткани.

### **Тема 3: Опухолевый рост**

1. Какое определение понятия опухоль является наиболее правильным?

- а) опухоль - это рост тканей за пределы их нормального объема;
- б) опухоль - это избыточный тканевой рост, вызванный в организме повреждением или гибелью ткани, отличающийся рядом особенностей химического состава, обмена веществ и антигенных свойств;
- в) опухоль - это местное патологическое разрастание тканей, характеризующееся органоидным строением, атипией, относительной автономией, рядом особенностей химического состава, обмена веществ и антигенных свойств.

2. Как происходит рост опухоли?

- а) опухоль растет в результате деления своих клеток;
- б) рост опухоли происходит за счет деления и размножения опухолевых клеток и клеток соседней нормальной ткани.

3. Что характерно для злокачественной опухоли?

- а) экспансивный рост;
- б) инфильтративный рост;
- в) метастазирование;
- г) метастазирование практически отсутствует;
- д) тканевая атипия незначительная;
- е) резко выражена тканевая атипия.

4. Что характерно для доброкачественной опухоли?

- а) экспансивный рост;
- б) инфильтративный рост;
- в) метастазирование;
- г) метастазирование практически отсутствует;
- д) тканевая атипия незначительная;
- е) резко выражена тканевая атипия.

5. Чем характеризуется экспансивный рост опухоли?

- а) сдавливанием и раздвиганием окружающих тканей;
  - б) прорастанием окружающих тканей и разрушением их.
6. Чем характеризуется инфильтративный рост опухоли?
- а) сдавливанием и раздвиганием окружающих тканей;
  - б) прорастанием окружающих тканей и разрушением их.
7. В чем выражается «автономность» опухоли?
- а) недостаточность дифференцировки клеток опухоли;
  - б) относительная независимость от регулирующих влияний организма;
  - в) рост опухоли за счет размножения собственных клеток;
  - г) способность давать метастазы.
8. Что такое канцерогены?
- а) вещества или факторы внешней или внутренней среды, способные вызывать превращение нормальной клетки в опухолевую;
  - б) химические вещества, приобретающие бластомогенную активность после метаболических превращений в организме.
9. Что такое коканцерогены?
- а) химические вещества, приобретающие бластомогенную активность после метаболических превращений в организме;
  - б) неонкогенные факторы, усиливающие действие онкогенных агентов;
  - в) канцерогенные факторы, вызывающие усиленное образование опухолей при комбинированном воздействии с другими канцерогенами.
10. Какие существуют виды канцерогенеза?
- а) полигенный;
  - б) мутационный;
  - в) эпигеномный;
  - г) гетерогенный.

### **Раздел 3: Частная патофизиология**

#### **Тема 1: Патология периферического кровообращения**

1. Какие признаки характерны для артериальной гиперемии?
- а) покраснение органа с синюшным оттенком;
  - б) покраснение тканей (ярко-красный цвет);
  - в) повышение кровяного давления в сосудах гиперемированной области;
  - г) уменьшение объема гиперемированного участка;
  - д) увеличение объема гиперемированного участка;
  - е) пульсация мелких сосудов;
  - ж) повышение температуры поверхности покровов тела.
2. Какие из артериальных гиперемий являются физиологическими?
- а) рабочая;
  - б) постишемическая;
  - в) воспалительная;
  - г) нейропаралитическая;
  - д) рефлекторная, возникающая при действии адекватных доз физических и химических факторов.

3. Каковы признаки венозной гиперемии?

- а) побледнение органа;
- б) покраснение органа с синюшным оттенком;
- в) повышение температуры пораженного участка;
- г) понижение температуры пораженного участка;
- д) пульсация мелких сосудов;
- е) увеличение объема гиперемированного участка.

4. Как изменяются окислительные процессы при венозной гиперемии органа?

- а) тормозятся;
- б) усиливаются;
- в) не изменяется.

5. Каковы возможные последствия венозной гиперемии?

- а) усиление питания тканей и обмена веществ;
- б) реактивное разрастание соединительной ткани;
- в) инфаркт миокарда;
- г) кровоизлияние;
- д) нарушение питания и функции органов;
- е) повышение обмена веществ;
- ж) разрастание паренхиматозных элементов органов.

6. Каковы могут быть последствия ишемии?

- а) инфаркт;
- б) атрофия паренхиматозных элементов;
- в) кровоизлияние;
- г) усиление обмена веществ;
- д) ослабление обмена веществ.

7. Укажите формы местного нарушения кровообращения:

- а) гиперемия (артериальная, венозная);
- б) экссудация;
- в) ишемия;
- г) некроз.

8. Тромбозу способствуют:

- а) ослабление фибринолитической активности крови;
- б) усиление фибринолитической активности крови;
- в) уменьшение смазываемости эндотелия сосудов кровяной плазмой;
- г) увеличение смазываемости эндотелия сосудов кровяной плазмой;
- д) прием большого количества воды.

9. Каковы возможные последствия тромбоза вен?

- а) эмболия;
- б) инфаркт;
- в) венозная гиперемия;
- г) ишемия.

10. Укажите эндогенные эмболии:

- а) тромбоемболия;
- б) жировая эмболия;
- в) эмболия кусочками различных тканей (опухолевые клетки);

- д) газовая эмболия;
- е) воздушная эмболия;
- ж) бактериальная эмболия;
- и) паразитарная.

## **Тема 2: Патология терморегуляции**

1. Укажите наиболее адекватное определение понятия «лихорадка»:

- а) это реакция организма, характеризующаяся изменением терморегуляции и увеличением температуры, которая зависит от повышения температуры окружающей среды;
- б) это типовая эволюционно выработанная неспецифическая реакция организма, сущность которой заключается во временной перестройке терморегуляции на более высокий уровень.

2. Можно ли считать пирогеном любое вещество, введение которого приводит к повышению температуры тела?

- а) да;
- б) нет.

3. Являются ли адреналин, тироксин, 3,4-динитрофенол пирогенными веществами?

- а) да;
- б) нет.

4. Какое из указанных веществ считается эндогенным пирогеном?

- а) адреналин;
- б) тироксин;
- в) интерлейкин 1;
- г) интерлейкин 5.

5. Что такое пирогены?

- а) вещества, вызывающие повышение температуры за счет прямого и опосредованного влияния на центр терморегуляции;
- б) вещества, вызывающие пирексию за счет непосредственного влияния либо на процессы выработки тепла, либо на процессы его выведения из организма.

6. За счет чего преимущественно происходит увеличение температуры тела в первую стадию лихорадки?

- а) за счет усиления теплопродукции;
- б) за счет снижения теплоотдачи.

7. Как изменяется теплопродукция и теплоотдача в первую стадию лихорадки?

- а) усиливается как температурная реакция, так и теплоотдача;
- б) усиливается теплопродукция, а теплоотдача снижается;
- в) усиливается теплоотдача, теплопродукция не изменяется.

8. О чем свидетельствует тот факт, что введение животному с поврежденными нейронами центра терморегуляции экзопирогенов лихорадку не вызывает?

- а) о том, что действие экзопирогенов реализуется через нейроны центра терморегуляции;
- б) о том, что экзогенные пирогены осуществляют свое действие через образование эндопирогенов, действие которых реализуется через нейроны центра терморегуляции.





## Перечень оцениваемых компетенций ОПК-2, ОПК-4

### Перечень вопросов для зачета:

1. Предмет изучения и задачи патофизиологии. Методы патофизиологии.
2. Понятия «норма», «здоровье», «болезнь».
3. Понятия о патологическом процессе, патологическом состоянии, патологической реакции.
4. Формы и стадии болезни.
5. Понятие об этиологии. Роль причин и условий в возникновении болезни; их диалектическая взаимосвязь.
6. Внешние и внутренние факторы риска развития болезней, представление о полиэтиологичности болезни.
7. Определение понятия «патогенез». Повреждение как начальное звено патогенеза. Уровни повреждения.
8. Значение первичного и вторичного повреждений в механизме развития болезни; причинно-следственные отношения в патогенезе.
9. Механизмы локализации и генерализации повреждения; местные и общие реакции на повреждения, их взаимосвязь.
10. Понятия «основное звено» и «порочный круг» в патогенезе и их значение в развитии болезни. Привести примеры.
11. Защитные, приспособительные, компенсаторные и восстановительные реакции организма и их значение в патогенезе болезни.
12. Механизмы формирования резистентности и толерантности - варианты ответа на действие повреждающих факторов.
13. Исходы болезней.
14. Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс.
15. Классификация болезнетворных факторов внешней среды.
16. Механизмы повреждающего действия механических факторов.
17. Действие повышенного и пониженного барометрического давления на организм.
18. Механизмы повреждающего действия ионизирующего излучения на организм. Уровни повреждений.
19. Механизмы повреждений при действии на организм электрического тока.
20. Действие высоких температур на организм (гипертермия; фазы компенсации и декомпенсации).
21. Действие низких температур на организм (гипотермия; фазы компенсации и декомпенсации).
22. Повреждающее действие лучей солнечного спектра. Современное представление о механизмах повреждающего действия УФО.
23. Химические болезнетворные факторы. Классификация, механизмы первичного действия на организм, последствия.
24. Основные пути элиминации химических факторов из организма, пути естественной детоксикации.
25. Биологические факторы. Механизмы повреждающего действия.
26. Классификация внутренних факторов. Роль внутренних факторов в развитии болезней.
27. Понятие о реактивности и резистентности организма. Виды реактивности и резистентности. Основные факторы, определяющие реактивность и резистентность организма.
28. Значение иммунологической реактивности в патогенезе инфекционного процесса.
29. Основные механизмы компенсаторно-приспособительных реакций организма на воздействие внешних факторов; понятие о гомеостазе.
30. Значение возраста и пола в реактивности и резистентности организма.
31. Значение нервной системы в реактивности и резистентности организма.
32. Значение эндокринной системы в реактивности и резистентности организма.

33. Значение системы «гипоталамус-гипофиз-надпочечники» в реактивности и резистентности организма.
34. Этиология и патогенез наследственных болезней. Хромосомные и генные болезни.
35. Роль генных повреждений в предрасположенности к заболеваниям, значение генного полиморфизма.
36. Наследственная предрасположенность к болезням, маркеры наследственной предрасположенности.
37. Влияние конституции на возникновение и развитие заболеваний.
38. Внешние и внутренние барьерные системы организма и их роль в патологии.
39. Врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния.
40. Аутоиммунные заболевания.
41. Определение понятия «аллергия». Классификация аллергенов.
42. Виды аллергических реакций и их патогенез.
43. Понятие о сенсibilизации. Активная и пассивная сенсibilизация. Основные принципы гипосенсibilизации.
44. Значение патогенности, вирулентности и токсигенности микроорганизмов в развитии инфекционного процесса.
45. Значение внешних и внутренних барьерных систем в патогенезе инфекционного процесса.
46. Механизмы локализации и генерализации инфекционного процесса.
47. Артериальная гиперемия. Определение понятия, виды, признаки, причины, механизмы развития, последствия для организма.
48. Венозная гиперемия. Определение понятия, признаки, причины, механизмы развития, последствия для организма.
49. Стаз. Определение понятия, виды и механизмы развития.
50. Ишемия. Определение понятия, виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
51. Тромбоз. Определение понятия, виды, причины, механизмы развития, последствия для организма.
52. Эмболия. Определение понятия, виды, последствия для организма.
53. Определение понятия «воспаление». Местные признаки воспаления. Классификации воспаления. Основные компоненты воспалительного процесса.
54. Сосудистые реакции при воспалении и их развитие.
55. Фагоцитоз, его значение в развитии воспаления.
56. Сравнительно-патологический метод изучения воспаления и фагоцитарная теория воспаления И.И. Мечникова.
57. Общие реакции организма при воспалении.
58. Значение реактивности организма в развитии воспаления.
59. Биологическое значение воспаления.
60. Характеристика понятия «лихорадка». Формирование лихорадки в филогенезе и онтогенезе.
61. Роль экзогенных и эндогенных пирогенов в возникновении лихорадки.
62. Медиаторы лихорадки.
63. Патогенез лихорадки.
64. Стадии лихорадки, терморегуляция в различные стадии лихорадки. Типы лихорадочных реакций.
65. Биологическое значение лихорадки.
66. Особенности обмена веществ при лихорадке.
67. Функциональная активность органов и систем при лихорадке.
68. Характеристика понятий «опухолевый рост», «опухоль», «опухолевая прогрессия».
69. Особенности метаболизма опухолевой клетки. Виды атипий опухолевой клетки.
70. Этиологические факторы опухолевого роста. Теории возникновения опухолей.
71. Классификация химических канцерогенов и их роль в механизме канцерогенеза.
72. Роль вирусов в механизмах канцерогенеза.

73. Значение онкогенов, роль онкобелков в канцерогенезе.
74. Механизмы метастазирования опухолей.
75. Значение гуморального и клеточного иммунитета в патогенезе опухолевого роста.
76. Влияние опухоли на организм.
77. Охарактеризуйте формы местного нарушения кровообращения (артериальная и венозная гиперемии, ишемия, стаз, тромбоз, эмболия).
78. Виды артериальной гиперемии.
79. Признаки артериальной гиперемии.
80. Проявления венозной гиперемии.
81. Последствия и значение венозной гиперемии.
82. Характерные проявления ишемии.
83. Последствия и значение ишемии.
84. Причины стаза.
85. Проявления и последствия стаза.
86. Назовите условия тромбообразования.
87. Эндогенные эмболии и их характеристика.
88. Экзогенные эмболии и их характеристика.
89. Кровотечения. Виды кровотечения.
90. Инфаркт. Причины развития, виды и исход.

## **1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация и текущий контроль знаний обучающихся проводится в конце 3-го семестра и завершает изучение дисциплины контроль в форме зачета по дисциплине (модулю), который проводится в устной или письменной формах, либо в форме контрольного тестирования.

Возможен вариант, когда промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля.

Проведение промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов проводится с использованием информационной системы Visual Testing Studio и Moodle (moodle.yasa.ru).

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета и магистратуры в ФГБОУ ВО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» оценка знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результатов сдачи студентом курсового зачета используется отметка «зачтено» или «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами:

- менее 60 баллов – «неудовлетворительно» (не зачтено) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большая часть учебных заданий, предусмотренных программой обучения не выполнены;

- от 61 до 75 баллов - «удовлетворительно» (зачтено) – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не сносят существенного характера, большая часть учебных заданий, предусмотренных программой обучения, хоть и выполнены, но в них имеются незначительные ошибки;

- от 76 до 90 баллов – «хорошо» (зачтено) - теоретическое содержание курса освоено в полном объеме, необходимые практические компетенции сформированы, все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- от 91 до 100 баллов – «отлично» (зачтено) - теоретическое содержание курса освоено в полном объеме, необходимые практические компетенции сформированы, все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены, качество их выполнения очень высокое.

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы <sup>1</sup>	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>отлично</b> – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>хорошо</b> – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>удовлетворительно</b> – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;</li> <li>• <b>неудовлетворительно</b> - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.</li> </ul>	+	+	
	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полноту и правильность ответа;</li> <li>2) степень осознанности, понимания изученного;</li> <li>3) языковое оформление ответа.</li> </ol> <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;</li> <li>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания</li> </ol>	+		

<sup>1</sup> Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		<p>на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные	Перечень тем курсовых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.	<p><b>Оценка «Отлично»</b> выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы;</li> <li>- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;</li> <li>- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;</li> <li>- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;</li> <li>- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;</li> <li>- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);</li> <li>- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;</li> <li>- широко представлен список использованных источников по теме работы;</li> <li>- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;</li> <li>- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.</li> </ul> <p><b>Оценка «Хорошо»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;</li> </ul>	+	+	+	

		<p>варианты их решения, предложенные студентом.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;</li> <li>- работа актуальна, написана самостоятельно;</li> <li>- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;</li> <li>- теоретические положения сопряжены с практикой;</li> <li>- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;</li> <li>- практические рекомендации обоснованы;</li> <li>- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;</li> <li>- составлен список использованных источников по теме работы.</li> </ul> <p><b>Оценка «Удовлетворительно»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний;</li> <li>- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;</li> <li>- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;</li> <li>- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;</li> <li>- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;</li> </ul> <p><b>Оценка «Неудовлетворительно»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний;</li> <li>- содержание работы не соответствует ее теме;</li> <li>- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;</li> <li>- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;</li> <li>- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер;</li> <li>- предложения автора четко не сформулированы.</li> </ul>			
Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой контрольной работы	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+



		является определением уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.					
Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p><b>5 (Отлично) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p><b>4 (Хорошо) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p><b>3 (Удовлетворительно) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p><b>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+	

## 5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
<b>1.</b>	<b>Общее учение о болезни</b>							
1.	Предмет и задачи патологической физиологии	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
2.	Общая этиология. Патогенное действие факторов внешней среды	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
3.	Патологическая физиология клетки	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
4.	Общий патогенез	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
5.	Принципы классификации болезней	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
6.	Реактивность организма ее роль в патологии	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
<b>2.</b>	<b>Типические патологические процессы</b>		у	10	0-5	6-7	8-9	10
1.	Патологическая физиология периферического кровообращения и микроциркуляции	ОПК-2,ОПК-4	ОПК-2, ОПК-4	10	0-5	6-7	8-9	10
2.	Гиперемия. Ишемия. Стаз. Инфаркт. Тромбоз. Эмболия.	ОПК-2,ОПК-4	ОПК-2, ОПК-4	10	0-5	6-7	8-9	10
3.	Воспаление	ОПК-2,ОПК-4	ОПК-2, ОПК-4	10	0-5	6-7	8-9	10
4.	Видовые особенности воспаления у сельскохозяйственных животных	ОПК-2,ОПК-4	ОПК-2, ОПК-4	10	0-5	6-7	8-9	10

5.	Патологическая физиология типичных нарушений обмена веществ	ОПК-2,ОПК-4	ОПК-2, ОПК-4	10	0-5	6-7	8-9	10
6.	Патологическая физиология тепловой регуляции	ОПК-2,ОПК-4	ОПК-2, ОПК-4	10	0-5	6-7	8-9	10
<b>3.</b>	<b>Патологическая физиология органов и систем животного организма</b>		у	10	0-5	6-7	8-9	10
1.	Патологическая физиология системы крови	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
2.	Нарушения количественного и качественного состава эритроцитов	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
3.	Нарушения количественного и качественного состава лейкоцитов	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
4.	Гемобластозы.	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
5.	Лейкоз крупного рогатого скота	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
6.	Патологическая физиология системы кровообращения	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
7.	Пороки сердца.	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
8.	Патология перикарда и миокарда	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
9.	Патологическая физиология внешнего дыхания.	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
10.	Патологическая физиология внутреннего дыхания. Гипоксия	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
11.	Патологическая физиология пищеварения	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
12.	Нарушения пищеварения в преджелудках у жвачных	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
13.	Патологическая физиология печени	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
14.	Патологическая физиология почек	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
15.	Патологическая физиология эндокринной системы	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10

16.	Патологическая физиология нервной системы	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
17.	Патологическая физиология печени	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
18.	Патологическая физиология почек	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
19.	Патологическая физиология эндокринной системы	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10
20.	Патологическая физиология нервной системы	ОПК-2,ОПК-4	у	10	0-5	6-7	8-9	10

\* - указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.