

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



В.В. Зайцев

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о заведующего кафедрой
ветеринарной медицины



А.С. Стрельцова

«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Ветеринарная микробиология, микология и бактериология»

Составитель

**Полковниченко П.А., доцент кафедры
ветеринарной медицины, к.в.н.**

Согласовано с работодателями:

**Богданова Т.В., заведующая отделом
радиологических исследований ГБУ АО
«Астраханская областная ветеринарная
лаборатория»**

**Новиков С.В., директор ИП Новиков С.В.,
ветеринарная клиника «Томас»
36.05.01 Ветеринария**

Специальность

Направленность ОПОП

Квалификация

Форма обучения

Год приёма

Курс

Семестры

Болезни мелких непродуктивных животных

ветеринарный врач

очная, очно-заочная

2024

2 (по очной форме)

2 (по очно-заочной форме)

3 - 4(по очной форме) /

3 - 4(по очно-заочной форме)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Ветеринарная микробиология, микология и бактериология» являются формирование у студентов научного мировоззрения о многообразии биологических объектов, микробиологических приемов и методов диагностики инфекционных болезней животных; вакцинных штаммов и продуцентов биологически активных веществ, создания новых видов диагностикумов, вакцин и сывороток, а также дать студентам теоретические и практические знания по общей, частной микробиологии, микологии и бактериологии.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- формирование у будущего ветеринарного врача научного мировоззрения о многообразии микроорганизмов.
- формирование у будущего ветеринарного врача научного мировоззрения об их роли в общебиологических процессах, в т.ч. при инфекциях, и в патологии животных,
- освоение теоретических основ диагностики инфекционных болезней, принципов иммунологических исследований, изготовления и контроля биопрепаратов;
- изучение систематики, морфологии и физиологии микроорганизмов;
- изучение распространения микроорганизмов в природе особенностей их биологии и экологии;
- роль микроорганизмов в том числе грибов в превращении веществ в природе и эффекты действия факторов внешней среды на прокариотические и эукариотические клетки;
- овладение основами учения об инфекции и иммунитете, о наследственности и об изменчивости;
- освоение методов индикации и идентификации патогенных для животных бактерий и грибов, бактериологических серологических, генетических и аллергических исследований, используемых при диагностике инфекционных болезней.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Ветеринарная микробиология, микология и бактериология» относится к обязательной части и осваивается в 3, 4 семестрах.

Дисциплина «Ветеринарная микробиология, микология и бактериология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза, Иммунология животных, Эпизоотология и инфекционные болезни.

Особенностью дисциплины является необходимость запоминания большого количества латинских терминов и значительных объемов учебного материала, работа в учебной лаборатории с живыми микробными культурами, освоение техники изготовления различных бактериоскопических препаратов, умение владеть техникой работы с культурами различных микроорганизмов и патогенных грибов.

Преподавание курса неразрывно связано с проведением воспитательной работой со студентами. В связи с этим на занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д..

На начало изучения дисциплины студент должен знать: признаки биологических объектов, сущность биологических процессов, латинскую ветеринарную терминологию.

Уметь: сравнивать различные биологические объекты и делать выводы, использовать латинскую терминологию в процессе изучения материала.

Владеть следующими навыками: работа с биоматериалом, лабораторной аппаратурой, посудой, приборами, инструментами и специальными справочниками.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:

- Биология с основами экологии

Знания: Признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток, органов и организмов животных. Сущность биологических процессов: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, эволюционные изменения организмов, регуляция жизнедеятельности организма и др.

Умения: Находить в различных источниках необходимую информацию о живых организмах. Понимать значения основных биологических терминов. Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных, взаимосвязи организмов и окружающей среды, причинность особенностей строения органов и систем организма животных и человека. Находить сходство и отличия важнейших групп животных. Сравнить биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов и организмы) и делать выводы.

Навыки: Работать с биологическими приборами, препаратами, живыми биологическими объектами, инструментами и справочниками. Проводить биологические эксперименты.

- Латинский язык

Знания: Латинскую ветеринарную терминологию в объёме, необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из отечественных и зарубежных источников.

Умения: самостоятельно использовать знания латинского языка в процессе обучения.

Навыки: владения латинским языком в объёме, необходимом для изучения дисциплин общепрофессионального, ветеринарно-биологического и профессионального циклов.

2.3. Последующие учебные дисциплины и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Клиническая диагностика животных и птиц.
- Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.
- Иммунология животных.
- Общая и частная хирургия.
- Акушерство и гинекология.
- Ветеринарно-санитарная экспертиза.
- Эпизоотология и инфекционные болезни.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности:

а) универсальных (УК): нет;

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней

в) профессиональных: нет.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-6	ОПК 6.1. Знает: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или	ИОПК 6.1.1. закономерности функционирования органов и систем организма, основные методики клинико-иммунологического	ИОПК 6.2.1. анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических	ОПК 6.3.1. навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб. ОПК 6.2. Умеет: проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах ОПК 6.3. Владеет: навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	исследования.	основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний.	быть использованы для снижения уровня риска.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной и очно-заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	7	7
Объем дисциплины в академических часах	252	252
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	91	37
- занятия лекционного типа, в том числе:	36	0
- практическая подготовка	0	0

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
- занятия семинарского типа, в том числе:	54	36
- практическая подготовка	0	0
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	0	0
- консультация (предэкзаменационная)	1	1
- промежуточная аттестация по дисциплине	0	0
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	161	215
Форма промежуточной аттестации обучающегося, семестр	зачёт - 3 семестр, экзамен – 4 семестр	зачёт - 3 семестр, экзамен – 4 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 1.										
Раздел 1. Общая микробиология и бактериология. Тема 1. Введение в дисциплину.	2				2			8	12	
Тема 2. Систематика микроорганизмов.	2				2			8	12	
Тема 3. Физиология микроорганизмов.	2				2			8	12	
Тема 4. Влияние различных факторов на микроорганизмы.	2				2			8	12	
Тема 5.Генетика микроорганизмов.	2				2			8	12	
Тема 6. Экология микроорганизмов Микрофлора тела животных.	2				2			8	12	
Тема 7. Роль микроорганизмов в превращении веществ в природе.	2				2			8	12	
Раздел 2. Основы учения об инфекции и иммунологии. Тема 8. Учение об инфекции.	2				2			8	12	

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.							СР, час	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Раздел 3. Санитарная микробиология. Тема 9. Принципы санитарно-микробиологического исследования объектов внешней среды, корма, навоза.	2				2			8	12	
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации										Зачёт
ИТОГО за семестр:	18				18			72	108	
Семестр 2.										
Раздел 4. Частная микробиология и бактериология. Тема 10. Грамположительные кокки. Возбудители стафилококкоза, стрептококкозов, мыта, мастита и пневмококковой инфекции.					2			10	12	
Тема 11. Возбудители рожи и листериоза животных.	2				2			10	14	
Тема 12. Возбудитель сибирской язвы животных.	2				4			8	14	
Тема 13. Возбудители туберкулеза и паратуберкулеза животных.	2				4			8	14	
Тема 14. Возбудители клостридиозов животных.	2				4			8	14	
Тема 15. Семейство энтеробактерий.	2				4			8	14	
Тема 16. Возбудитель бруцеллеза животных.	2				4			8	14	
Тема 17. Возбудитель пастереллеза и гемофилеоза у животных.	2				4			9	15	
Тема 18. Возбудители лептоспироза и кампилобактериоза животных.	2				4			10	16	
Раздел 5. Ветеринарная микология. Тема 19. Распространение в природе и значение в патологии	2				4			10	16	

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.							СР, час	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемос ти, форма промежуто чной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
животных и человека микроскопических грибов.										
Консультации	1									
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	18				36			89	144	
Итого за весь период	36				54			161	252	

для очно-заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час ·	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемос ти, форма промежудо чной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 1.										
Раздел 1. Общая микробиология и бактериология. Тема 1. Введение в дисциплину.					2			10	12	
Тема 2. Систематика микроорганизмов.					2			10	12	
Тема 3. Физиология микроорганизмов.					2			10	12	
Тема 4. Влияние различных факторов на микроорганизмы.					2			10	12	
Тема 5.Генетика микроорганизмов.					2			10	12	
Тема 6. Экология микроорганизмов Микрофлора тела животных.					2			10	12	
Тема 7. Роль микроорганизмов в превращении веществ в природе.					2			10	12	
Раздел 2. Основы учения об инфекции и иммунологии. Тема 8. Учение об инфекции.					2			10	12	
Раздел 3. Санитарная микробиология. Тема 9. Принципы санитарно-					2			10	12	

[illegible]

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.						СР, час ·	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Контроль промежуточной аттестации									Экзамен	
ИТОГО за семестр:					18			125	144	
Итого за весь период					36			215	252	

Таблица 3. Матрица соотношения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-1	ПК-1	
Тема 1. Общая нозология.	22	+	+	2
Тема 2. Общая этнология.	24	+	+	2
Тема 3. Общий патогенез.	24	+	+	2
Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.	18	+	+	2
Тема 5. Патофизиология клетки.	18	+	+	2
Тема 6. Реактивность организма.	18	+	+	2
Тема 7. Патофизиология иммунной системы.	18	+	+	2
Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.	22	+	+	2
Тема 9. Воспаление.	24	+	+	2
Тема 10. Патология тепловой регуляции.	16	+	+	2
Тема 11. Гипербиотические и гипобиотические процессы.	18	+	+	2
Тема 12. Опухолевой рост.	16	+	+	2
Тема 13. Нарушение обмена веществ.	18	+	+	2
Тема 14. Патологическая физиология органов и систем организма.	30	+	+	2
Итого	288			

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Общая нозология.

Основные понятия о сущности здоровья и болезни животных. Понятие о патологических реакции, процессе, состоянии. Формы течения болезней. Классификация болезней животных. Терминальные состояния.

Тема 2. Общая этнология.

Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь. Критика идеалистических и метафизических теорий в учении о причинах болезни (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм).

Тема 3. Общий патогенез.

Патогенетические факторы. Причинно-следственные связи - основное положение патогенеза. Основное звено патогенеза. Роль нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии болезни. О взаимоотношениях местного и общего в патогенезе. Пути распространения болезнетворных агентов в организме. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровление.

Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.

Действие механических факторов. Травма. Травматический шок. Гипер- и гипотермия. Тепловой и солнечный удары. Ожоговая болезнь - местные и общие проявления. Ожоговый шок. Влияние на организм повышенного и пониженного давления, ультразвука, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей. Повреждающее действие электрического тока. Патогенное действие ионизирующих излучений. Болезнетворное действие химических факторов. Вредоносное действие биологических факторов.

Тема 5. Патофизиология клетки.

Специфические и неспецифические выражения повреждений клеток. Повреждения субклеточных структур. Патофизиологические механизмы клеточных дистрофий. Общие реакции организма на повреждение клеток.

Тема 6. Реактивность организма.

Виды реактивности: видовая, индивидуальная. Роль нервной и эндокринной системы в реактивности. Барьерные приспособления. Фагоцитоз. Влияние возраста, пола, породы на реактивность.

Тема 7. Патофизиология иммунной системы.

Иммунологическая реактивность. Иммунодефицитные состояния. Иммунитет инфекционный и неинфекционный. Реакция биологической несовместимости тканей. Аллергия, ее виды и механизм развития. Анафилаксия.

Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.

Артериальная гиперемия, ее виды, этиология, патогенез и его значение. Венозная гиперемия. Ишемия и стаз. Тромбоз. Кровотечение. Эмболия. Инфаркт.

Тема 9. Воспаление.

Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация. Признаки воспаления. Сосудистые изменения при воспалении. Эмиграция лейкоцитов. Фагоцитоз. Исход воспаления. Классификация.

Тема 10. Патология тепловой регуляции.

Гипотермия. Гипертермия. Этиология и патогенез лихорадки. Функционирование органов и систем при лихорадке. Виды и типы лихорадок.

Тема 11. Гипербиотические и гипобиотические процессы.

Гипертрофия. Гипоплазия. Регенерация. Атрофия. Дистрофия. Некроз. Кахексия.

Тема 12. Опухолевый рост.

Опухоли как патология тканевого роста, их биологические особенности и классификация. Отличия доброкачественных опухолей от злокачественных. Этиология и патогенез опухолевого роста. Трансплантация и эксплантация опухолей.

Тема 13. Нарушение обмена веществ.

Расстройства основного обмена. Нарушение углеводного обмена. Гипо- гипергликемии. Сахарный диабет. Нарушение липидного обмена. Кетоз. Жировая инфильтрация. Нарушение

холестеринового и белкового обмена. Нарушение азотистого баланса. Отек и водянка. Голодание.

Атрофия. Дистрофия. Некроз. Кахексия.

Тема 14. Патологическая физиология органов и систем организма.

Патофизиология системы крови. Патофизиология общего кровообращения. Патофизиология дыхания. Патофизиология пищеварения. Патофизиология печени. Патофизиология почек. Патофизиология эндокринной системы. Расстройства функций щитовидной железы. Патофизиология нервной системы.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

При проведении курса предусмотрены лекции и лабораторные работы.

Организационно-методической базой проведения лекционных занятий является рабочий учебный план направления или специальности. При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебными программами по дисциплинам кафедры, тематика и содержание лекционных занятий которых представлена в рабочих программах. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом в установленном порядке он может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете. Вместе с тем, всякий лекционный курс является в определенной мере авторским, представляет собой творческую переработку материала и неизбежно отражает личную точку зрения лектора на предмет и методы его преподавания. В этой связи представляется целесообразным привести некоторые общие методические рекомендации по построению лекционного курса и формам его преподавания.

Проведение занятий с аудиторией студентов является публичным видом деятельности, определяющим ряд специфических требований к преподавателю: преподаватель должен иметь опрятный внешний вид, обязан владеть культурой речи; его поведение при любых ситуациях должно быть корректным и достойным.

Преподаватель несет личную ответственность (в пределах заключенного с администрацией вуза контракта) за правильность и достоверность излагаемого материала. Преподаватель, назначенный для чтения лекций в ближайшем семестре по новой для кафедры дисциплине, должен до начала этого семестра подготовить учебно-методические материалы, необходимые для проведения лекционных занятий или обновить имеющиеся учебно-методические материалы с учетом современных достижений соответствующей отрасли знаний. Обычно это выражается в дополнении конспекта лекций последними научными данными по излагаемым на лекциях проблемам, в корректировке тематики лекций и рекомендациях новых литературных источников. Для дисциплины, динамично развивающейся в последние годы (обычно это связано с современным литературным процессом), возможна переработка рабочей учебной программы и контрольных заданий.

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

Формулировку темы лекции;

– указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;

– изложение вводной части;

– изложение основной части лекции;

– краткие выводы по каждому из вопросов;

– заключение.

Рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам. Начальный этап каждого лекционного занятия – оглашение основной темы лекции с краткой аннотацией предлагаемых для

изучения вопросов. Преподаватель должен сообщить о примерном плане проведения лекции и предполагаемом распределении бюджета времени. Если очередное занятие является продолжением предыдущей лекции, необходимо кратко сформулировать полученные ранее результаты, необходимые для понимания и усвоения изучаемых вопросов. В вводной части достаточно кратко характеризуется место и значение данной темы в курсе, дается обзор важнейших источников и формулируются основные вопросы или задачи, решение которых необходимо для создания стройной системы знаний в данной предметной

В этой части лекции демонстрируются основные педагогические методы, которые будут использоваться при изложении материала и устанавливается контакт с аудиторией. Основная часть лекции имеет своей целью раскрытие содержания основных вопросов или разделов и определяется логической структурой плана лекции. При этом используются основные педагогические способы изложения материала: описание-характеристика, повествование, объяснение и др. Преподаватель должен также умело использовать эффективные методические приемы изложения материала – анализ, обобщение, индукцию, дедукцию, противопоставления, сравнения и т.д., обеспечивающие достаточно высокий уровень качества учебного процесса. В заключительной части лекции проводят обобщение наиболее важных и существенных вопросов, делаются выводы, формулируются задачи для самостоятельной работы слушателей и указывается рекомендуемая литература. Оставшееся время используют для ответов на вопросы, задаваемые слушателями, и для возможной дискуссии о содержании лекции. Содержание лекционного материала должно строго соответствовать содержательной части утвержденной рабочей учебной программы дисциплины.

Содержание лекционного занятия как важнейшего элемента учебного процесса должно выполнять следующие функции:

- информационную – изложение системы знаний, какого-либо объема научной информации;
 - мотивационную – формирование познавательного интереса к содержанию учебной дисциплины и профессиональной мотивации будущего специалиста, содействие активизации мышления студентов;
 - установочную – обеспечение основы для дальнейшего усвоения учебного материала;
 - воспитательную – формирование сознательного отношения к процессу обучения, стремления к самостоятельной работе и всестороннему овладению профессиональными навыками.
- Содержание и форма проведения лекционного занятия должны соответствовать требованиям, определяющим качественный уровень образовательного процесса. К ним относятся:
- научная обоснованность, информативность и современный научный уровень дидактических материалов, излагаемых в лекции;
 - методически отработанная и удобная для восприятия последовательность изложения и анализа, четкая структура и логика раскрытия излагаемых вопросов;
 - глубокая методическая проработка проблемных вопросов лекции, доказательность и аргументированность, наличие достаточного количества ярких, убедительных примеров, фактов, обоснований, документов и научных доказательств;
 - яркость изложения, эмоциональность, использование эффективных ораторских приемов – выведение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, изложение доступным и ясным языком, разъяснение вновь вводимых терминов и названий;
 - вовлечение в познавательный процесс аудитории, активизация мышления слушателей, постановка вопросов для творческой деятельности;
 - использование возможностей информационно-коммуникационных технологий, средств мультимедиа, усиливающих эффективность образовательного процесса.

Содержание лекции должно соответствовать основным дидактическим принципам. Основными из них являются целостность, научность, доступность, систематичность и наглядность.

Целостность лекции обеспечивается созданием единой ее структуры, основанной на взаимосвязи задач занятия и содержания материала, предназначенного для усвоения студентами. В тех случаях, когда на одном занятии достигнуть такой целостности не представляется возможным, это должно быть специально обосновано лектором ссылками на предыдущее или последующее изложение, на литературные и другие источники.

Научность лекции предполагает соответствие материала основным положениям современной науки, абсолютное преобладание объективного фактора и доказательность выдвигаемых положений. Для научно обоснованной лекции характерны ясность, логичность, аргументированность, точность и сжатость.

Принцип доступности лекции предполагает, что содержание учебного материала должно быть понятным, а объем этого материала посильным для всех студентов. Это означает, что степень сложности лекционного материала должна соответствовать уровню развития и имеющемуся запасу знаний и представлений студентов.

Систематичность лекционного материала определяется взаимосвязью изучаемого материала с ранее изученным, постепенным повышением сложности рассматриваемых вопросов, взаимосвязью частей изучаемого материала, обобщением изученного материала, стройностью изложения материала по содержанию и внешней форме его подачи, рубрикацией курса, темы, вопроса и единообразием структуры построения материала.

Принцип наглядности содержания лекции требует использования при чтении лекции визуальных носителей информации в виде презентаций, наглядных пособий, плакатов, таблиц и т.п., поскольку основной поток информации в учебном процессе воспринимается обучаемым зрительно. Демонстрационный материал во всех случаях должен играть подчиненную роль и не подменять содержания лекции. В каждый момент лекции необходимо демонстрировать только тот наглядный материал, который иллюстрирует излагаемые положения.

Использование вспомогательных средств демонстрационные материалы желательно делать крупными, неяркими, без второстепенных деталей, которые рассеивают внимание студентов. И хотя они помогают выделить в лекции главное, не нужно их представлять слушателям заранее – это отвлекает внимание аудитории. Эффективность лекции может быть повышена за счет рационального использования технических средств, которые сокращают затраты времени на чисто техническую работу, связанную с воспроизведением и прочтением (надиктовыванием) плана лекции, рекомендуемой литературы, записью определений, цитат. Комплекты технических средств нужно готовить к каждой лекции заблаговременно, не перегружая ими аудиторию. Применение на лекциях вспомогательных средств, главным образом демонстрационных, повышает интерес к изучаемому материалу, обостряет и направляет внимание, усиливает активность восприятия, способствует прочному запоминанию. Однако проведение лекций в автоматизированных аудиториях, с широким использованием средств наглядности значительно изменяет методику лекционного преподавания. Педагогический эффект достигается единством системы информационного обеспечения и технических средств обучения.

Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность лабораторной работы - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО реализация ППССЗ СПО должна обеспечивать выполнение обучающимися лабораторных работ, включая как обязательный компонент практические занятия с использованием персональных компьютеров.

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний обучающихся - их теоретической готовности к выполнению задания.

Лабораторные работы могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения

необходимых действий, и они требуют от обучающихся самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.

Работы, носящие поисковый характер, характеризуются тем, что обучающиеся, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания, должны решить новую для них проблему.

При планировании лабораторных работ необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных, частично-поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

Формы организации обучающихся при проведении лабораторных работ - фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме организации занятий все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу.

При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2 - 5 человек.

При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ рекомендуется:

- 1) разработка сборников задач, заданий и упражнений;
- 2) разработка контрольно-диагностических материалов для контроля за подготовленностью обучающихся к лабораторным работам или практическим занятиям, в том числе в форме педагогических тестовых материалов для автоматизированного контроля;
- 3) подчинение методики проведения лабораторных работ и практических занятий ведущим дидактическим целям с соответствующими установками обучающимся;
- 4) использование в практике преподавания поисковых лабораторных работ, построенных на проблемной основе;
- 5) применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого обучающегося за самостоятельное выполнение полного объема работ;
- 6) проведение лабораторных работ и практических занятий на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором обучающимися условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования;
- 7) подбор дополнительных задач и заданий для обучающихся, работающих в более быстром темпе, для эффективного использования времени, отводимого на лабораторные работы и практические занятия.

Тестовые задания предназначены закрепления знаний, полученных в процессе практического курса и самостоятельной работы с основной и дополнительной литературой.

Тестирование имеет ряд несомненных достоинств. Во-первых, при его использовании существенно экономится учебное время аудиторных занятий. Во-вторых, данным способом можно опросить достаточно большое количество студентов за ограниченный временной интервал. В-третьих, данная форма контроля, как правило, дает достаточно надежный результат, поскольку опрос проводится по большому числу вопросов и «элемент угадывания» не имеет существенного значения.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

для очной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Общая нозология. - Классификация болезней животных.	14,75	Работа с литературными

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
- Терминальные состояния.		источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 2. Общая этнология. - Монокаузализм, - Кондиционализм, - Конституционализм.	16	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 3. Общий патогенез. - Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровление.	16	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды. - Ожоговая болезнь - местные и общие проявления. - Ожоговый шок. - Влияние на организм повышенного и пониженного давления, ультразвука, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей.	14	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 5. Патофизиология клетки. - Патофизиологические механизмы клеточных дистрофий. - Общие реакции организма на повреждение клеток.	14	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 6. Реактивность организма. - Барьерные приспособления. - Фагоцитоз.	14	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 7. Патофизиология иммунной системы. - Реакция биологической несовместимости тканей. - Аллергия, ее виды и механизм развития. - Анафилаксия.	10	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции. - Тромбоз. - Кровотечение. - Эмболия. - Инфаркт.	12	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 9. Воспаление. - Сосудистые изменения при воспалении. - Эмиграция лейкоцитов. - Фагоцитоз. - Исход воспаления. - Классификация воспаления.	12,75	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 10. Патология тепловой регуляции. - Функционирование органов и систем при лихорадке. - Виды и типы лихорадок.	10	Работа с литературными источниками, составление реферата,

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
		написание конспекта
Тема 11. Гипербиотические и гипобиотические процессы. - Регенерация - Некроз. - Кахексия.	10	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 12. Опухолевой рост. - Этиология и патогенез опухолевого роста. - Трансплантация и эксплантация опухолей.	10	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 13. Нарушение обмена веществ. - Нарушение холестерина и белкового обмена. - Нарушение азотистого баланса. - Отек и водянка. - Голодание.	10	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 14. Патологическая физиология органов и систем организма. - Патофизиология печени. - Патофизиология почек. - Патофизиология эндокринной системы.	14	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта

для очно-заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Общая нозология. - Классификация болезней животных. - Терминальные состояния.	18	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 2. Общая этнология. - Монокаузализм, - Кондиционализм, - Конституционализм.	20	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 3. Общий патогенез. - Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровление.	20	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды. - Ожоговая болезнь - местные и общие проявления. - Ожоговый шок. - Влияние на организм повышенного и пониженного давления, ультразвука, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей.	16	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 5. Патофизиология клетки. - Патофизиологические механизмы клеточных дистрофий. - Общие реакции организма на повреждение клеток.	16	Работа с литературными источниками, составление реферата,

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
		написание конспекта
Тема 6. Реактивность организма. - Барьерные приспособления. - Фагоцитоз.	16	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 7. Патофизиология иммунной системы. - Реакция биологической несовместимости тканей. - Аллергия, ее виды и механизм развития. - Анафилаксия.	16	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции. - Тромбоз. - Кровотечение. - Эмболия. - Инфаркт.	20	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 9. Воспаление. - Сосудистые изменения при воспалении. - Эмиграция лейкоцитов. - Фагоцитоз. - Исход воспаления. - Классификация воспаления.	22	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 10. Патология тепловой регуляции. - Функционирование органов и систем при лихорадке. - Виды и типы лихорадок.	14	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 11. Гипербиотические и гипобиотические процессы. - Регенерация - Некроз. - Кахексия.	16	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 12. Опухолевой рост. - Этиология и патогенез опухолевого роста. - Трансплантация и эксплантация опухолей.	14	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 13. Нарушение обмена веществ. - Нарушение холестерина и белкового обмена. - Нарушение азотистого баланса. - Отек и водянка. - Голодание.	16	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта
Тема 14. Патологическая физиология органов и систем организма. - Патофизиология печени. - Патофизиология почек. - Патофизиология эндокринной системы.	26	Работа с литературными источниками, составление реферата, написание конспекта

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Требования к подготовке, содержанию, и оформлению реферата

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяются. План обязательно должен включать в себя введение и заключение.

Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных политических, экономических и социальных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения.

Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
- четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
- показать умение применять теоретические знания на практике;
- показать знание материала, рекомендованного по теме;
- использовать для экономического обоснования необходимый статистический материал.

Реферат оценивается преподавателем кафедры ветеринарной медицины, который оформляет допуск к сдаче зачета по изучаемому курсу.

Работа, в которой дословно переписаны текст учебника, пособия или аналогичная работа, защищенная ранее другим студентом, не оценивается, а тема заменяется на новую.

Необходимо соблюдать сроки и правила оформления реферата. План работы составляется на основе программы курса. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы; в конце работы дается список используемой литературы.

Объем реферата должен быть не менее 12-18 стр. машинописного текста (аналог – компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14 через полтора интервала), включая титульный лист.

Примерная тематика рефератов.

1. Методы изучения наследственности.
2. Рecessивное наследование патологических признаков.
3. Доминантное наследование патологических признаков.
4. Механизм передачи наследственных болезней, сцепленных с полом.
5. Кароитип. Значение его изменений в патологии.
6. Хромосомные aberrации.
7. Нерасхождение хромосом, их последствия.
8. Значение определения полового хроматина.
9. Стресс: механизмы развития, роль в патогенезе болезней. Патогенетическое обоснование гормональной коррекции стресса
10. Боль и ее роль. Патогенное значение боли. Ауторегуляция боли и эндогенная анальгетическая система. Противоболевая терапия.
11. Экстремальные состояния. Шок. Коллапс. Патофизиологические аспекты. Принципы патогенетической терапии.
12. Экстремальные состояния. Комы. Патофизиологические аспекты. Принципы патогенетической терапии.
13. Клеточные и молекулярные механизмы кардиопатологии и принципы ее терапии.
14. Артериальная гипертензия. Классификация. Основные звенья патогенеза.
15. Поражение органов-мишеней. Факторы риска развития повышенного артериального

давления.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, диспутов, дебатов, портфолио, круглых столов и пр.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Общая нозология.	Вводная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 2. Общая этнология.	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 3. Общий патогенез.	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.	Проблемная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 5. Патофизиология клетки.	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 6. Реактивность организма.	Проблемная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 7. Патофизиология иммунной системы.	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 9. Воспаление.	Проблемная	Не	Выполнение

	лекция	предусмотрено	лабораторной работы, защита рефератов
Тема 10. Патология тепловой регуляции.	Проблемная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 11. Гипербиотические и гипобиотические процессы.	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 12. Опухолевой рост.	Проблемная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 13. Нарушение обмена веществ.	Обзорная лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов
Тема 14. Патологическая физиология органов и систем организма.	Итоговая лекция	Не предусмотрено	Выполнение лабораторной работы, защита рефератов

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, презентаций и т.д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (или системы управления обучением LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При реализации дисциплины используются следующее программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационных справочных систем, состав которых подлежит обновлению при необходимости.

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов

Наименование программного обеспечения	Назначение
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
VLC Player	Медиа-проигрыватель
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИБИС". <http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных

статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.
<http://mars.arbicon.ru>

6. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com

7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.
<http://www.consultant.ru>

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

9. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.
<https://minobrnauki.gov.ru/>

10. Министерство просвещения Российской Федерации. <https://edu.gov.ru>

11. Официальный информационный портал ЕГЭ. <http://www.ege.edu.ru>

12. Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь). <https://fadm.gov.ru>

13. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор).
<http://obrnadzor.gov.ru>

14. Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда».
<http://zhit-vmeste.ru>

15. Российское движение школьников. <https://рдш.рф>

16. Официальный сайт сетевой академии cisco: www.netacad.com

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Патологическая физиология» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Предмет и задачи микробиологии.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему: «Связь ветеринарии с другими биологическими науками. Экономическое и социальное значение зооветеринарных мероприятий»
2.	Систематика микроорганизмов.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Систематика бактерий. Морфология бактерий (прокариот). Форма и размеры бактерий. Строение бактериальной клетки»
3.	Физиология микроорганизмов.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Типы питания микроорганизмов. Факторы роста микроорганизмов»

4.	Влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизмы.	ОПК-6	Семинар в диалоговом режиме на тему «Влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизмы»
5.	Генетика микроорганизмов.	ОПК-6	Семинар в диалоговом режиме на тему «Материальные основы наследственности»
6.	Экология микроорганизмов	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Экология микроорганизмов»
7.	Роль микроорганизмов в превращении веществ в природе.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Роль микроорганизмов в превращении веществ в природе»
8.	Учение об инфекции.	ОПК-6	Форум на тему «Учение об инфекции»
9.	Принципы и методы диагностики пищевых токсикоинфекций.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Санитарно-показательные микроорганизмы»
10.	Грамположительные кокки.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Возбудители стафилококкоза, стрептококкозов, мита, мастита и пневмококковой инфекции»
11.	. Возбудители рожи и листериоза.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Возбудители рожи и листериоза»
12.	Возбудитель сибирской язвы у животных.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Возбудитель сибирской язвы»
13.	Возбудители туберкулеза и паратуберкулеза у животных.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Возбудители туберкулеза и паратуберкулеза»
14.	Возбудители клостридиозов у животных.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Возбудители клостридиозов»
15.	Семейство энтеробактерий. Общая характеристика основных таксономических групп	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Семейство энтеробактерий»
16.	Возбудитель бруцеллеза у животных.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Возбудитель бруцеллеза»
17.	Возбудитель пастереллеза и гемофилеоза у животных.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Возбудитель пастереллеза и гемофилеоза»
18.	Возбудители лептоспироза и кампилобактериоза у животных.	ОПК-6	Мозговой штурм. на тему «Лептоспироз»
19.	Микозы и микотоксикозы.	ОПК-6	Мозговой штурм. на тему «Микозы»
20.	Возбудители зооантропонозной чумы у животных.	ОПК-6	Мозговой штурм. на тему «Чума»
21.	Возбудители эрлихиоза жвачных, неориккетсиоза собак, орнитоза птиц.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Орнитоз»
22.	Возбудители сапа и мелиоидоза у лошадей.	ОПК-6	Семинар-коллоквиум на тему «Возбудители сапа и мелиоидоза»

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

Тема 1. Общая нозология.

Устный опрос. Вопросы:

1. Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных.
2. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь.
3. Критика идеалистических и метафизических теорий в учении о причинах болезни (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм).

Тема 2. Общая этнология.

Устный опрос. Вопросы:

1. Патогенетические факторы.
2. Причинно-следственные связи - основное положение патогенеза.
3. Основное звено патогенеза.
4. Роль нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии болезни.
5. О взаимоотношениях местного и общего в патогенезе.
6. Пути распространения болезнетворных агентов в организме.
7. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровление.

Тема 3. Общий патогенез.

Тестирование.

1. Основоположителем гуморальной патологии считается:

+ Гиппократ

- Гален

- Вирхов

- Мечников

2. Теория Вирхова носит название:

+ Целлюлярной патологии

гуморальной патологии

фагоцитоза

иммунологической реактивности

3. Причина болезни в первобытном анимизме:

+ злой дух

механический фактор

неблагоприятные условия

сочетание причины и условий

4. Причина болезни, согласно конституционализму:

+ порочная конституция

«дыхательный» тип конституции

«мышечный» тип конституции

генные и хромосомные нарушения

5. Этиология – это:

+ учение о причинах и условиях возникновения болезни

учение о причине болезни

- учение об условиях возникновения болезни

- учение о механизме развития болезни

6. Патогенез – это:

+ механизм развития болезни

учение о причине болезни

симптом болезни

основа патологического процесса

Тема 4. Действие болезнетворных факторов внешней среды.

Тестирование.

1. Механический патогенный фактор является причиной:

+ механической травмы

травматического шока

контузии

перелома

2. Общее действие высокой температуры проявляется:

+ гипертермией

ожогом

солнечным ударом

тепловым ударом

3. Действие низкой температуры сопровождается:

+ гипотермией

простудными заболеваниями

обморожением

снижением устойчивости барьеров

4. Контузия – это результат действия на организм:

+ акустической энергии или распространения взрывной волны

механического болезнетворного фактора

физического болезнетворного фактора

химического болезнетворного фактора

5. Грибы могут являться:

+ биологическим болезнетворным фактором

химическим болезнетворным фактором

физическим болезнетворным фактором

причиной «простудных» заболеваний

6. Направления воздействия гельминтов на организм:

+ химическое, физическое, биологическое

- механическое

- токсическое

- конкурентное в использовании питательных веществ

7. Пониженное барометрическое давление является причиной:

+ «горной болезни»

кессонной болезни

глубоководной эйфории

повышенной растворимости азота в липидах клеток

Тема 5. Патофизиология клетки.

Тестирование.

1. Нарушения, обусловленные действием на клетку органических растворителей:

+ растворение липидных структур

блокирование ферментов

коагуляция белков

образование кристаллов солей

2. Специфическое проявление действия механического фактора на клетку

+ механическая травма

разрыв мембраны

повышение проницаемости мембраны

нарушение энергозависимых процессов

3. Изменение pH в клетке – это:

+ неспецифическое проявление

специфическое проявление

результат действия химического агента

результат действия физического фактора

4. апоптоз – это:

+ запрограммированная смерть клетки

- случайная гибель клетки
 следствие генного нарушения регуляции деления клетки
 беспредельное деление клетки

Тема 6. Реактивность организма.

Тема 7. Патофизиология иммунной системы.

Тестирование.

1. Пассивная резистентность обусловлена:

+ морфологическими структурами

фагоцитозом

комплементом

выработкой антител

2. Объект, имеющий чужеродную для данного организма генетическую информацию –

это:

+ антиген

антитело

аллерген

кровь другой группы

3. Иммуитет, обусловленный антителами молозива, является:

+ колостральным

плацентарным

врожденным

видовым

4. Средний срок выработки антител:

+ 10-14 дней

30 дней

3 дня

1 час

5. Ранняя тимомектомия сопровождается:

+ иммунодефицитом

гиперэргией

гипоэргией

дизэргией

6. Аллерген воспринимается организмом в качестве:

+ антигена

-механического патогена

-химического патогена

-пластического материала

7. Повреждение тканей при аллергии проявляется в ...стадию:

+ патофизиологическую

иммунологическую

патобиохимическую

стадию медиаторов

8. Анафилактический шок относится к аллергическим реакциям типа:

+ немедленного типа

замедленного типа

блокирующей гиперчувствительности

стимулирующей гиперчувствительности

9. Классификация аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу включает:

+ 5 типов аллергических реакций

2 типа аллергических реакций

6 типов аллергических реакций
 3 типа аллергических реакций
 10. Виды врожденного иммунитета:
 + видовой и плацентарный
 колостральный
 поствакцинальный
 искусственный пассивный

Тема 8. Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.
 Тестирование.

1. «Сладж»- синдром – это:
 - 1) сосудистое нарушение микроциркуляции
 - 2) внутрисосудистое нарушение микроциркуляции +
 - 3) внесосудистое нарушение микроциркуляции
2. Диапедез форменных элементов крови через стенку сосуда – это:
 - 1) сосудистое нарушение микроциркуляции+
 - 2) внутрисосудистое нарушение микроциркуляции
 - 3) внесосудистое нарушение микроциркуляции
3. Нарушение лимфообразования и лимфооттока – это:
 - 1) сосудистое нарушение микроциркуляции
 - 2) внутрисосудистое нарушение микроциркуляции
 - 3) внесосудистое нарушение микроциркуляции +
4. Агрегация форменных элементов крови – это процесс:
 - 1) обратимый +
 - 2) необратимый
5. Для аморфного типа сладжа характерны агрегаты:
 - 1) крупные с неровными краями
 - 2) крупные с ровными краями и полостями внутри агрегата
 - 3) мелкие различной формы +
6. Повышение проницаемости капилляров характерно для:
 - 1) атеросклероза
 - 2) недостаточности кровообращения +
 - 3) сахарного диабета
 - 4) новообразований
7. В основе истинного капиллярного стаза лежит:
 - 1) затруднение оттока крови по венам
 - 2) агрегация форменных элементов крови +
 - 3) прекращение притока крови по артериям
8. Причиной аморфного сладжа является:
 - 1) внутривенное введение декстранов
 - 2) поступление в кровоток норадреналина +
 - 3) травматическое повреждение сосудистой стенки
9. Повышению проницаемости сосудистой стенки способствует:
 - 1) ангиотензин
 - 2) гистамин +
 - 3) соли кальция
 - 4) ацетилхолин
10. Для синдрома повышенной вязкости крови характерно:
 - 1) ослабление агрегации эритроцитов
 - 2) усиление агрегации эритроцитов +
 - 3) увеличение деформируемости эритроцитов
 - 4) снижение содержания фибриногена в крови

11. Резорбционная недостаточность лимфатической системы развивается при:
 - 1) сдавлении опухолью лимфатических сосудов
 - 2) увеличении количества межклеточной жидкости
 - 3) увеличение онкотического давления ткани +
12. Диapedез лейкоцитов – это процесс:
 - 1) активный +
 - 2) пассивный
13. Признаком артериальной гиперемии является:
 - 1) цианотичная окраска ткани
 - 2) покраснение ткани +
 - 3) бледность ткани
14. При венозной гиперемии происходит:
 - 1) увеличение объема органа или ткани +
 - 2) уменьшение объема органа или ткани
 - 3) объем органа или ткани не изменяется
15. При ишемии линейная скорость кровотока:
 - 1) повышается
 - 2) понижается +
 - 3) не изменяется
16. Усилению обменных процессов в клетках способствует:
 - 1) «сладж»-синдром
 - 2) стаз
 - 3) артериальная гиперемия +
 - 4) венозная гиперемия
17. Истинный капиллярный стаз вызывается:
 - 1) уменьшением притока крови к ткани по артериям
 - 2) нарушением оттока крови от ткани по венам
 - 3) агрегацией форменных элементов в капиллярах +
18. Миопаралитическая форма артериальной гиперемии обусловлена действием на стенку сосуда:
 - 1) ацетилхолина
 - 2) адреналина
 - 3) токсинов +
 - 4) вазопрессина
19. Вариантом ишемии не является:
 - 1) ангиоспастическая
 - 2) обтурационная
 - 3) компрессионная
 - 4) застойная +
20. Лимфоотток при артериальной гиперемии:
 - 1) повышается +
 - 2) понижается
 - 3) не изменяется
21. Вариантом венозной гиперемии является:
 - 1) рабочая
 - 2) нейротоническая
 - 3) гистометаболическая
 - 4) компрессионная +
22. Повышенная коагуляция и тромбоэмболизм – это:
 - 1) сосудистое нарушение микроциркуляции
 - 2) внутрисосудистое нарушение микроциркуляции +
 - 3) внесосудистое нарушение микроциркуляции

23. Микроовизлияния – это:

- 1) сосуоисое нарушение микроциркуляции +
- 2) внутрисосуоисое нарушение микроциркуляции
- 3) внесосуоисое нарушение микроциркуляции

24. Вовлечение сосуоисого ложа в нейродистрофический процесс – это:

- 1) сосуоисое нарушение микроциркуляции
- 2) внутрисосуоисое нарушение микроциркуляции
- 3) внесосуоисое нарушение микроциркуляции +

25. Для классического типа сладжа характерны агрегаты:

- 1) крупные с неровными краями +
- 2) крупные с ровными краями и полостями внутри агрегата
- 3) мелкие различной формы

Тема 9. Воспаление.

Самостоятельная работа.

1. Перечислите общие признаки воспаления.
2. Дайте определение термину «лихорадка».
3. Что такое «интоксикация организма»?
4. Назовите местные признаки воспаления. Дайте их латинские названия и краткую характеристику.
5. Какие типы развития воспаления существуют?
6. Опишите этиологию воспаления.
7. Перечислите флогогенные факторы. Разделите их на экзо- и эндогенные.
8. Опишите нейрогуморальные механизмы развития воспаления.

Тема 10. Патология тепловой регуляции.

Самостоятельная работа.

1. Объясните механизм компенсаторных явлений и декомпенсации при переохлаждении (гипотермии) животных.
2. Объясните механизм компенсаторных явлений и декомпенсации при перегревании (гипертермии) животных.
3. Что такое лихорадка? Каковы этиологические факторы, вызывающие ее?
4. Как изменяется терморегуляция на разных стадиях лихорадки?
5. Дайте описание функционирования жизненно важных органов и систем при лихорадке.
6. Существует классификация лихорадок по динамике температурных колебаний. Охарактеризуйте соответствующие типы лихорадок.
7. Какова биологическая значимость лихорадочной реакции?

Тема 11. Гипербиотические и гипобиотические процессы.

Самостоятельная работа.

1. Что такое «атрофия»? Охарактеризуйте ее разновидности, оцените последствия.

2. Расскажите об особенностях гипербиотических процессов: гипертрофии, гиперплазии, опухолевом росте.
3. Опишите виды гипертрофии.
4. Каковы особенности физиологической и патологической регенерации?
5. В чем отличие опухолевого роста от нормального?
6. Какие формы атипизма свойственны опухолевым клеткам?
7. Определите различия между доброкачественными и злокачественными опухолями.
8. Какими теориями объясняют бластомогенез ученые?
9. Перечислите общие этапы патогенеза опухолей и дайте им объяснение.

Тема 12. Опухолевой рост.

Тестирование.

1. Основным звеном патогенеза опухолевого роста является повреждение:
 - 1) цитоплазматической мембраны
 - 2) митохондрий
 - 3) ядерной ДНК +
 - 4) молекул внутриклеточного матрикса
2. Механизм развития феномена «усиления» опухолевого роста заключается в:
 - 1) блокаде антителами рецепторов иммунокомпетентных клеток и антигенов опухолевых клеток +
 - 2) подавлении иммунологической реактивности организма развивающейся опухолью
3. К протоонкогенам относят белки, являющиеся частью генома:
 - 1) вирусов
 - 2) опухолевых клеток
 - 3) нормальных клеток +
4. Основная функция протоонкогенов заключается в:
 - 1) регуляции клеточного деления нормальных клеток +
 - 2) индукции канцерогенеза
5. Основным свойством онкобелков является:
 - 1) блокада клеточного дыхания
 - 2) стимуляция секреторной активности клеток
 - 3) блокада антигенных маркеров клетки
 - 4) передача ростовых сигналов на ДНК +
6. Иммуортализация опухолевых клеток означает:
 - 1) неспособность клеток к дифференцировке
 - 2) способность к ограниченному делению
 - 3) способность к неограниченному делению +
 - 4) активация механизмов апоптоза
7. Основой развития этапа опухолевой прогрессии являются:
 - 1) стойкие качественные изменения свойств клеток опухоли, передающиеся от клетки к клетке и обуславливающие нарастание степени злокачественности новообразования +
 - 2) способность клетки опухоли к метастазированию
8. Проявлением энергетического атипизма опухолевых клеток является:
 - 1) преобладание аэробного гликолиза
 - 2) преобладание разобщения процессов окисления и фосфорилирования
 - 3) преобладание анаэробного гликолиза +

9. Общий патогенез опухолевого роста заключается в следующей последовательности основных этапов канцерогенеза:

1) опухолевая трансформация – активация протоонкогенов-продукция онкобелков-опухолевая прогрессия

2) активация протоонкогенов-экспрессия онкогенов-опухолевая трансформация-опухолевая прогрессия +

10. К группе антионкогенов относятся:

1) c-Myc

2) V-sis

3) P53 +

4) C-NA-erb

11. К иммунным механизмам антибластомной резистентности относится:

1) липопропротеид-опосредованный канцеролизис

2) лаброцитоз

3) ингибирование и нейтрализация онкогенных вирусов антителами +

4) кейлонное ингибирование

12. К неиммуногенным антицеллюлярным механизмам антибластомной резистентности относится:

1) контактное торможение +

2) антимутационные механизмы

3) окисление канцерогенов в системе микросомального окисления клеток

4) активация антиоксидантной защиты клетки

Тема 13. Нарушения обмена веществ.

Тестирование.

1. Пределом отклонения основного энергетического обмена от нормы является:

+ ±15 %

30 %

50 %

100 %

2. Видами голодания являются:

+ полное, абсолютное, неполное, частичное

белковое и углеводное

полное при наличии воды и минеральное

белковое, жировое, углеводное, витаминное

полное и частичное

3. Продолжительность терминального периода при развитии полного голодания у человека и потере массы тела 45-50 % от исходной составляет:

+ 2-3 суток

1-4 суток

40-50 суток

60-70 суток

4. Отрицательный азотистый баланс характеризуется:

+ преобладанием выведения азота из организма над его поступлением

преобладанием поступления азота в организм над его выведением

недостаточным поступлением белка в организм

усилением распада белка в организме

5. Формами нарушения белкового состава крови являются:

+ гипопроотеинемия, гиперпротеинемия, диспротеинемия

снижение уровня альбуминов плазмы крови; гипоглобулинемия

повышение концентрации глобулинов плазмы крови; гиперальбуминемия

гиперпротеинемия с появлением аномальных белков (параглобулинов)

6. Формами нарушения углеводного обмена являются:

+ нарушение переваривания и всасывания углеводов, нарушения промежуточного обмена углеводов

-снижение уровня использования глюкозы и распада гликогена

снижение синтеза гликогена и неогликогенеза

снижение образования АТФ и избыточное образование пировиноградной кислоты

7. Основными проявлениями сахарного диабета являются:

+ гипергликемия, гликозурия, полиурия, полифагия, полидипсия

появление глюкозы в моче и жажда

стойкое повышение уровня глюкозы в крови и увеличение диуреза

повышенный аппетит и жажда

8. Проявлением снижения переваривания, всасывания и выделения жиров считается:

+ резкое увеличение содержания жира в кале (стеаторея)

недостаток панкреатической липазы

дефицит желчных кислот

наличие факторов, подавляющих липолиз

9. Избыточное отложение жира в жировой ткани носит название:

+ ожирение

церебральное ожирение

алиментарное ожирение

гормональное ожирение

10. При атеросклерозе липидная инфильтрация тканей в сочетании с очаговым разрастанием соединительной ткани наблюдается в:

+ стенке артерий

стенке капилляров

стенке вен

тканях печени

11. Потеря организмом ...% внутриклеточной воды приводит к смерти:

+ 15-20 %

80 %

55-65 %

45 %

12. Обезвоживание, характеризующееся равностепенной потерей воды и солей, называется:

+ нормоосмолярная дегидратация

гипоосмолярная дегидратация

гиперосмолярная дегидратация

гипергидрия

13. Причиной осмотического отека являются:

+ снижение содержания электролитов в плазме крови либо повышение концентрации электролитов в межклеточной жидкости

снижение уровня белков в крови или повышение гидрофильности белков межтканевой жидкости

гипопротеинемия и диспротеинемия

сердечная недостаточность и почечная недостаточность.

Тема 14. Патологическая физиология органов и систем организма.

Тестирование.

1. Роль печени в кроветворении заключается в:

+ синтезе белков плазмы и выработке эритропоэтинов

-образовании эритроцитов

-образовании лейкоцитов

-образовании тромбоцитов

2. Избирательное поглощение гепатоцитами из крови различных веществ и выделение их в желчь без изменения относится к ...функции печени:

+ экскреторной
иммунологической
метаболической
детоксикационной

3. Задержка выделения желчи носит название:

+ холестаз
парциальный холестаз
диссоциированный холестаз
тотальный холестаз

4. Наиболее частой причиной надпеченочной желтухи является:

+ повышенный уровень гемолиза эритроцитов
повышенный уровень синтеза билирубина
-понижение утилизации билирубина
нарушение выведения билирубина из печени

5. Печеночная кома развивается при гибели % паренхимы печени:

+ 80 %
10 %
25 %
70 %

6. Подпеченочная (механическая) желтуха – это результат:

+ нарушения оттока желчи по внепеченочным желчным путям
нарушения печеночного обмена билирубина
нарушения внутрипеченочного выведения билирубина
массивного некроза гепатоцитов

7. Органические нарушения нервной системы – это результат:

+ выраженных дефектов структур нервной системы
развития воспалительного процесса
развития опухоли
гипоксии

8. Полная потеря всех видов чувствительности – это:

+ тотальная анестезия
гипоестезия
гиперестезия
парестезия

9. Парезы проявляются:

+ неполным выпадением двигательной функции
-полным выпадением двигательной функции
нарушением чувствительности
спинальным шоком

10. Локомоторные расстройства, характеризующиеся произвольными, судорожными сокращениями мышц, - это:

+ гиперкинезы
тремор
судороги
атаксии

11. Повреждение центров и проводников симпатической нервной системы сопровождается:

+ усилением парасимпатических эффектов
нарушением выработки медиатора

нарушением терморегуляции

эмоциональными сдвигами

12. Нейрогенная дистрофия – это результат:

+ нарушения нервного управления обменом веществ в тканях

блокирования трофогенов

уменьшения размеров органа

нарушения обмена веществ

13. Формы нарушения деятельности эндокринных желез:

+ гипофункция и гиперфункция

гипофункция

гиперфункция

псевдогиперфункция и псевдогипофункция

14. Гипофункция аденогипофиза сопровождается:

+ недостаточностью выработки тропных гормонов

-блокированием либеринов

гипофизарным нанизмом

гипотиреозом

15. Причиной несахарного диабета (несахарного мочеизнурения) является:

+ недостаточная выработка антидиуретического гормона вазопрессина

нарушение структуры нейрогипофиза

нарушение взаимосвязи гипоталамуса и гипофиза

дефицит окситоцина

16. Наиболее частой причиной гипотиреоза является:

+ недостаточное поступление в организм йода

накопление коллоида в тироцитах

разрастание соединительной ткани в щитовидной железе

минеральное голодание

17. Гипофункция тимуса в раннем возрасте сопровождается:

+ нарушением минерального обмена, развития половых желез, иммунологической реактивности, гипотрофией

гипотрофией

нарушением структуры лимфоидных органов

ускорением развития половых желез

18. Инсулинзависимый сахарный диабет обусловлен:

+ абсолютной или относительной недостаточностью инсулина

понижением использования глюкозы в энергетическом обмене

повышением липолиза

интенсификацией кетогенеза

19. Формами недостаточности кровообращения являются:

+ недостаточность сердца и недостаточность сосудов

острая сердечная недостаточность

хроническая сосудистая недостаточность

компенсированная (скрытая) сердечно-сосудистая недостаточность

20. Клиническими проявлениями недостаточности кровообращения являются:

+ одышка, тахикардия, цианоз, застой крови, отеки

одышка и тахикардия

одышка и цианоз

застой крови и отеки

21. Варианты недостаточности сердца:

+ от перегрузки, при повреждении миокарда, смешанная форма

нарушение внутрисердечной гемодинамики

рабочая перегрузка сердца

коронарогенные повреждения сердца

22. Внутрисердечными компенсаторными механизмами являются:

+ тоногенная дилатация, тахикардия, гипертрофия миокарда
тоногенная дилатация и гипертрофия миокарда
миогенная дилатация
аритмии и блокады

23. В основе аритмий и экстрасистол лежат нарушения:

+ возбудимости, проводимости и автоматии сердца
структуры миокарда
вегетативной иннервации
закупорка венечных артерий

24. Основным проявлением гипертонической болезни является:

+ стойкое повышение артериального давления
повышение тонуса резистивных сосудов
инсульт
гипертрофия миокарда

25. Нарушение, при котором не обеспечивается нормальный газовый состав крови, называется:

+ недостаточность дыхания
нарушение альвеолярной вентиляции
нарушение диффузии газов
нарушение перфузии

26. Виды гипоксии:

+ экзогенная, респираторная, циркуляторная, гемическая, тканевая
экзогенная (гипоксическая), респираторная (дыхательная)
циркуляторная (сердечно-сосудистая), гемическая (кровенная)
гемическая (кровенная), тканевая (гистотоксическая)

27. Последствиями нарушений функций дыхательного центра являются изменения:

+ ритм, глубина и частота дыхания
увеличение продолжительности вдоха
увеличение продолжительности выдоха
нарушение ритма дыхания

28. При поражении нейронов шейного отдела спинного мозга нарушения дыхания обусловлены:

+ нарушением работы диафрагмы
нарушением деятельности инспираторов
нарушением деятельности экспираторов
возникновением кашля

29. Результатом нарушения подвижности грудной клетки является:

+ ограничение растяжения легких и нарушение альвеолярной вентиляции
скопление воздуха в плевральной полости
икота
нарушение перфузии легких

30. Пневмоторакс сопровождается:

+ повышением давления в плевральной полости и нарушением газообмена
понижением давления в плевральной полости
накоплением крови в плевральной полости
гемической гипоксией

Перечень вопросов и заданий, выносимых на экзамен

1. Предмет и методы патофизиологии. Общие принципы и типы медико-биологических экспериментов. Моделирование болезней и патологических процессов, примеры моделей. Значение патофизиологии для клиники.

2. Определение понятия «здоровье», определение ВОЗ. Критерии здоровья. Соотношение понятий здоровья и нормы. Относительность нормы. Определение понятия «болезнь». Проблема соотношения повреждения и защитно-приспособительных реакций в болезни. Стадии (периоды) болезни. Развернутая характеристика стадий (периодов) болезни.

3. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы. Относительная целесообразность и потенциальная патогенность защитных реакций.

4. Гибель клетки. Некробиоз. Апоптоз. Некроз. Обратимая и необратимая стадии некробиоза. Роль свободно-радикальных процессов в защите, повреждении и гибели клеток, примеры действия активных радикалов. Антиоксидантные механизмы клеток. Роль гипоксии в процессе повреждения и гибели клеток. Внутриклеточные изменения при гипоксии на начальных и последующих стадиях. Механизмы и обратимость гипоксического некробиоза.

5. Понятие об этиологии. Причины и условия болезней. Понятие о патогенезе. Ведущее (основное) звено патогенеза, положительные и отрицательные обратные связи. Порочные круги в патогенезе. Принципы классификации болезней. Классификация ВОЗ. Стадии болезней. Исход болезни. Ремиссии, рецидивы и осложнения.

6. Патогенное действие термического фактора. Гипертермия, гипотермия. Патогенез теплового и солнечного удара. Ожоговая болезнь, ее стадии. Основные звенья патогенеза на разных стадиях ожоговой болезни. Принципы терапии ожоговой болезни.

7. Виды действия электрической энергии на организм. Условия, способствующие развитию электротравмы. Патогенез электротравмы. Причины смерти.

8. Влияние перегрузок на организм. Этиология и патогенез кинетозов. Механизмы укачивания. Патогенное действие невесомости. Патогенное действие изменений барометрического давления на организм. Высотная и кессонная болезни, их механизм развития.

9. Общие механизмы повреждающего действия ионизирующего излучения. Роль радиолиза воды и радиотоксинов. Мутагенное действие излучений, митотическая гибель клеток, антимутагенные защитные механизмы клеток. Типичная форма острой лучевой болезни человека. Стадии болезни. Основные звенья патогенеза. Изменения картины крови и костного мозга. Отдаленные последствия этой болезни.

10. Реактивность организма. Понятие. Роль реактивности в возникновении, развитии и исходе болезни. Виды реактивности, классификация реактивности. Реистентность. Виды резистентности. Полностью ли адекватны механизмы реактивности?

11. Старение, его механизмы и теории старения. Факторы, определяющие реактивность. Роль генотипа и факторов внешней среды в формировании реактивности. Условия обитания и реактивность. Биоритмологические аспекты реактивности.

12. Учение о конституции организма, конституция как форма групповой реактивности. Типы конституции: классификации, различия, механизмы формирования. Конституция, генотип, фенотип. Маркеры конституции. Конституциональные и неконституциональные признаки. Значение конституции в патологии.

13. Значение наследственности в патологии. Методы изучения наследственности (цитогенетический, близнецовый, популяционный, генеалогический, биохимический). Диагностика наследственных болезней. Дефекты клеточных программ как основа патологических процессов. Болезни наследственные и врожденные. Общая этиология

наследственных болезней. Мутации: виды, значение в патологии, последствия. Мутагены, их механизм действия. Антимутационные механизмы.

14. Нарушения кариотипа и их проявления. Классификация хромосомных болезней и их патогенез. Судьба вредных мутантных генов в популяции. Изоляты, инбридинг и их роль в патологии наследственности. Принципы профилактики и лечения наследственных болезней.

15. Повреждение клетки: типичные последствия повреждения ядра. Роль изменений хроматина. Экспрессия генов предраннего ответа, антионкогенов, генов апоптоза и маркеров стареющих и поврежденных клеток, генов белков теплового шока и роль этого в патологии. Повреждение поверхностного аппарата клетки. Типовые последствия альтерации плазматической мембраны, механизмы набухания клеток. Активация арахидонового медиаторного каскада, ее роль в патологии. Повреждения цитоскелета, их роль в патологии.

16. Повреждение метаболического аппарата клетки. Типовые последствия повреждения эндоплазматического ретикулума и пластинчатого комплекса, роль их в патологии. Обратимые и необратимые повреждения клеток. Повреждение лизосом и пероксисом и их роль при патологии. Повреждение митохондрий и их роль в патологии. Митохондриальные болезни.

17. Информационные аспекты повреждения клетки. Нарушение ввода, трансляции, накопления, считывания обработки и реализации информации

18. Учение о саногенезе. Первичные и вторичные саногенетические механизмы. Патогенетическая роль саногенетических механизмов (реакция не на причину, а на одно из следствий, недостаточная дифференцированность, генетически детерминированная неполноценность).

19. Артериальная гиперемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия. Венозная гиперемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия.

20. Ишемия, виды, причины, механизмы развития, признаки, гемодинамика и лимфообразование. Ее физиологическое и патологическое значение, последствия. Инфаркт. Виды. Исходы. Коллатеральное кровообращение. Типы коллатералей, механизм их развития. Значение в патологии.

21. Тромбоз. Определение понятия. Виды тромбов. Причины, условия и механизмы развития тромбозов. Физиологическое и патологическое значение тромбоза. Роль и место тромбообразования в системе гемостаза. Судьба тромба. Эмболия. Классификация эмболий. Значение в патологии. Тромбоэмболия. Эмболия легочной артерии. Другие виды эмболии.

22. Воспаление. Определение понятия. Стадии воспаления. Признаки воспаления. Причины развития воспаления. Значение воспаления. Автономия воспалительного очага, аутохонность и барьерные функции воспаления. Связь с иммунитетом и другими типовыми патологическими процессами. Модели воспаления.

23. Медиаторы воспаления, их основные группы, источники, роль на разных стадиях воспаления. Понятие о противовоспалительных медиаторах. Биогенные амины как медиаторы воспаления, их источники, способы активации, основные эффекты. Этиология и патогенез первичной и вторичной альтерации. Роль медиаторов и клеточных механизмов альтерации. Роль системы комплемента при воспалении. Нарушения системы комплемента и их последствия.

24. Сосудистые изменения в очаге воспаления: причины, последовательность и механизмы развития. Патогенез красноты и местного повышения температуры при воспалении. Полипептидные медиаторы воспаления. Роль кининовой системы при воспалении. Механизмы экссудации. Проницаемость сосудов при воспалении. Патогенез воспалительного отека. Виды

экссудатов и их состав. Хемоаттрактанты, их виды и механизм действия. Хемотаксис, его механизм, значение.

25. Барьерная роль воспаления (виды барьеров, процессы их создания). Последствия нарушения барьерной функции. Системное действие медиаторов воспаления, его роль в патологии. Роль липидных медиаторов при воспалении. Репаративная стадия воспаления. Противовоспалительные медиаторы. Полисахаридные медиаторы воспаления. Механизмы и регуляторы процессов пролиферации. Регенерация и фиброплазия в исходе воспаления, роль медиаторов. Воссоздание ткани в очаге воспаления, участники и регуляторы этого процесса.

26. Особенности этиологии и патогенеза хронического воспаления. Роль и судьба макрофагов при хроническом воспалении. Основные особенности хронического воспаления.

27. Фагоцитоз, его стадии. Механизмы приближения и прилипания и их нарушения. Фагоцитоз и иммунитет. Роль фагоцитоза в апоптозе клеток. Значение работ И.И.Мечникова в учении о воспалении. Особенности фагоцитоза макрофагов и нейтрофилов. Экзоцитоз. Механизмы погружения и переваривания. Кислородные и бескислородные бактерицидные механизмы фагоцитов, роль антиоксидантных систем.

28. Механизмы эмиграции, краевого стояния и диапедеза лейкоцитов при воспалении. Роль взаимодействия лейкоцитов и эндотелия. Молекулы клеточной адгезии и их функции при воспалении. Нарушение адгезии. Ответ острой фазы (преиммунный ответ). Механизмы, роль, медиаторы, метаболические и патофизиологические изменения. Патогенез и механизмы проявлений продромального синдрома.

29. Аллергия: определение, распространенность аллергии. Сенсibilизация. Классификация аллергических реакций по Кумбсу и Джеллу. Этиология аллергических реакций. Роль наследственной предрасположенности. Роль и виды аллергенов. Механизмы распознавания ГЗТ и ГНТ. Стадии аллергических реакций.

30. Гиперчувствительность немедленного типа. Гиперчувствительность замедленного типа. Этиология и патогенез анафилактических реакций, их роль в патологии. Особенности аллергенов и антител при анафилаксии.

31. Этиология и патогенез цитотоксических реакций. Особенности периода сенсibilизации, аллергенов, антител и механизмы ответной реакции. Последствия таких реакций. Роль системы комплемента, опсонин-зависимого фагоцитоза, антителопосредованной клеточной цитотоксичности. Примеры цитотоксических реакций при болезнях. Этиология и патогенез иммунокомплексных реакций. Судьба иммунных комплексов в норме и при патологии. Генетическая предрасположенность при иммунокомплексных реакциях. Виды и сравнительная характеристика таких реакций. Примеры при болезнях.

32. Иммунодефициты. Классификация. Первичные и вторичные иммунодефициты. Первичные иммунодефициты с преобладанием нарушения антителообразования. Первичные Т-клеточные иммунодефициты. Смешанные первичные иммунодефициты. Этиология, патогенез, виды и проявления тяжелой комбинированной иммунологической недостаточности. Иммуностимулирующая терапия.

33. Иммунная защита от инфекционных агентов и ее негативные последствия. Особенности защиты от вирусов, бактерий, грибов, простейших и гельминтов. Роль патогенов в провокации неинфекционных аутоаллергических заболеваний. Сенсibilизация активная и пассивная. Десенсibilизация специфическая и неспецифическая. Причины и механизмы развития сывороточной болезни, возможность предотвращения. Иммунодепрессантная терапия.

34. Трансплантация тканей в клинике и эксперименте. Виды трансплантатов и механизмы отторжения их. Тканевая несовместимость, пути ее преодоления. Реакция «трансплантат против хозяина», ее роль при патологии.

35. Лихорадка. Стадии лихорадки. Кризис и лизис. Этиология и патогенез. Роль пирогенных веществ. Механизм изменения температуры при лихорадке. Состояние теплопродукции и теплоотдачи в 3-х стадиях лихорадки. Этиологическая классификация лихорадок. Изменение обмена веществ и физиологических функций. Типы температурных кривых при лихорадке. Принципы жаропонижающей терапии. Понятие о пиротерапии. Лихорадка как часть ответа острой фазы. Отличия лихорадки от перегревания. Значение лихорадочной реакции. Механизм защитного действия лихорадки.

36. Понятие «неоплазия». Особенности опухолевого роста (злокачественная пролиферация, клональный характер, метаплазия, инвазивность). Характеристика анаплазии опухолей. Понятие о прогрессии опухолей.

37. Свойства малигнизированных клеток. Нарушения обмена веществ в организме с опухолевым ростом. Механизмы инфильтративного роста опухолей. Механизмы метастазирования и исходы метастазов.

38. Химические и физические бластомогенные факторы. Эндогенные и экзогенные химические канцерогены. Радиационный канцерогенез.

39. Вирусная и вирусно-генетическая теории этиологии опухолевого роста. Механизмы действия онковирусов на клетку. Понятие об онкогенах и антионкогенах, их роль в онкогенезе.

40. Стадии онкогенеза, их механизм. Роль иммунного надзора и неиммунных факторов резистентности организма в онкогенезе. Предраковые состояния. Понятия: доброкачественная и злокачественная опухоль.

41. Нарушение всасывания углеводов пищи. Нарушение синтеза, депонирования, расщепления гликогена. Нарушения транспорта углеводов в клетке и их усвоения. Галактоземия, фруктозурия, пентозурия, гликогенозы, агликогеноз.

42. Гипогликемические состояния, их виды и механизм. Патогенез гипогликемической комы и ее проявления. Гипергликемические состояния, их виды, этиология. Патогенные последствия острой и хронической гипергликемии. Гипергликемическая кома.

43. Основной обмен, условия и методы его измерения и причины его нарушений. Изменения основного обмена при голодании, лихорадке, эндокринных расстройствах. Калорический эквивалент кислорода и калорические коэффициенты субстратов.

44. Нарушения количественного поступления белков в организм и качественного состава белков. Нарушения переваривания белков. Кишечная аутоинтоксикация. Азотистый баланс, его нарушения. Нарушения состава белков плазмы. Диспротеинемия, гипопроотеинемия, гипоальбуминемия, их патологическое значение. Парапротеинемии, их виды и этиология. Протеинурия, виды и патофизиологическое значение.

45. Нарушения белкового обмена при эндокринных заболеваниях. Патология конечных этапов обмена белка. Гиперазотемия, креатинурия, уремия, гипераммониемия: этиология и патогенез, последствия. Их роль при возникновении различных видов комы.

46. Ожирение, виды и различия. Первичное ожирение. Этиология, патогенез, модели. Роль и механизмы нарушения липостатической функции при первичном ожирении. Ожирение, виды и различия. Вторичное ожирение: этиология и патогенез разных видов, нарушения обмена и функций в организме. Лизосомальные болезни накопления липидов.

47. Патофизиология нарушений аппетита. Нейрогенная анорексия и булимия, их механизмы. Истощение и кахексия. Местные формы патологической утраты жировых запасов.

48. Нарушения липидного обмена, их виды и распространенность. Алиментарная липидная недостаточность. Нарушения переваривания и всасывания липидов. Стеаторея, ее виды и патогенез. Стеатоз печени. Кетоз. Гиперлипопротеинемии, их виды, этиология, патогенез. Последствия, значение. Гиполипопротеинемии. Роль нарушений обмена липидов в развитии атеросклероза и других хронических заболеваний. Ксантоматоз.

49. Нарушения витаминного баланса организма, их виды. Эндогенные и экзогенные гиповитаминозы. Понятие об авитаминозах. Экзогенные и эндогенные гиповитаминозы. Нарушения обмена витамина Е. Особенности нарушений обмена жирорастворимых витаминов. Этиология и патогенез гипер- и гиповитаминозов А. Нарушения обмена витамина Д. Этиология и патогенез рахита.

50. Гомеостаз калия и его нарушения. Причины, механизмы и последствия нарушений обмена кальция, магния, фосфора. Нарушения кислотно-основного баланса. Ацидозы: виды, этиология и патогенез. Компенсаторные реакции. Нарушения кислотно-основного баланса. Алкалозы: виды, этиология и патогенез.

51. Способы оценки и параметры кислотно-основного баланса. Их изменения при типовых нарушениях кислотно-основного баланса. Нарушения осмотического гомеостаза. Внеклеточная изоосмолярная дегидратация (синдром объемного дефицита). Другие виды дегидратации, их этиология, патогенез, критерии. Патофизиология гипер- и гипонатриемии. Гипергидратация. Виды, этиология, патогенез, последствия. Системные отеки, их виды и патогенез. Особенности сердечных, почечных, печеночных, эндокринных, голодных отеков.

52. Отек. Определение, виды. Отличия местных и системных отеков. Патогенетические механизмы местных отеков (роль факторов Старлинга). Патогенетические механизмы системных отеков, роль нарушений гормональной регуляции.

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ОПК-6. Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных				
1.	Задание закрытого типа	К микроорганизмам, не имеющим клеточного строения, относятся: 1. бактерии 2. вирусы 3. прионы 4. простейшие	2	1
2.		Впервые увидел бактерии: 1. А.-В. Левенгук 2. Л. Пастер 3. И. И. Мечников 4. Р. Кох	1	1
3.		Бактерии, питающиеся за счет готовых органических соединений: 1. аутотрофы 2. гетеротрофы 3. паразиты 4. фагоциты	2	1
4.		Бактерии, использующие для построения своих клеток диоксид углерода и другие органические соединения: 1. гетеротрофы 2. паразиты 3. фагоциты 4. аутотрофы	4	1
5.		Нитрифицирующие бактерии являются: 1. олиготрофами	3	1

		2. фагоцитами 3. аутотрофами 4. гетеротрофами		
6.	Задание открытого типа	Дайте определение понятию «микробиология»	Микробиологией называют науку о мельчайших, невидимых невооруженным глазом организмов, которые вследствие этого получили название микроорганизмы, или микробы	3
7.		Предмет и объекты изучения микробиологии	Ветеринарная микробиология и микология представляет собой одну из микробиологических дисциплин, которая изучает микроорганизмы, вызывающие инфекционные болезни у сельскохозяйственных, промысловых и диких животных, мелких непродуктивных животных, рыб, пчел – зоонозы, а также возбудителей болезней, общих для животных и человека – зооантропонозы. Ветеринарная микробиология и микология также изучает микрофлору желудочно-кишечного тракта, кормов, продуктов животного происхождения. Ветеринарная микробиология не только изучает биологию возбудителей заразных болезней животных, но	5

			и разрабатывает методы специфической диагностики, профилактики и лечения их; она тесно связана с медицинской микробиологией. Предметом изучения ветеринарной микробиологии служат бактерии и некоторые виды микроскопических грибов. В зависимости от объектов выделяют: - общую микробиологию; - частную ветеринарную микробиологию и микологию.	
8.		Что такое микоплазмы?	Микоплазмы (Mycoplasmatales) самые мелкие бактерии, спор не образуют, неподвижны, грамотрицательные, без клеточной стенки, её роль выполняет трёхслойная цитоплазматическая мембрана. В цитоплазме располагаются рибосомы, нуклеоид, стерилы. Они полиморфны, отмечают шаровидную, зернистую, нитевидную, кольцевидную формы. Микоплазмы проходят через бактериальные фильтры и растут на сложных средах (Эдварда) не содержащих живые	5

			клетки, они занимают промежуточное положение между бактериями и вирусами. На плотных средах растут в виде "яичницы-глазуньи". Встречаются патогенные: <i>M. bovis</i> (КПП КРС, КПП коз и овец, респираторный микоплазмоз птиц), а также сапрофиты	
9.		Применение бактериофагов	Бактериофаги нашли широкое и разнообразное применение в ветеринарной практике. Применяют их для терапии и профилактики различных инфекционных болезней: гнойные и анаэробные, сальмонеллез, колибактериоз молодняка сельскохозяйственных животных, пуллороз цыплят и др. Высокая специфичность фагов позволяет использовать их для индикации и идентификации бактерий, для фаготипирования. С этой целью используют реакцию нарастания титра фагов, так же применяют для дифференциации бактериальных культур: сибирязвенных, стафилококковых, рожистых, сальмонеллёзных и др. Биологическая	5

			промышленность выпускает в жидком виде коли-гертнерфаг против сальмонеллеза и колибактериоза телят, сибиреязвенные бактериофаги, фаг-ВНИИВВиМ.	
10.		Дайте характеристику цианобактериям	По форме это палочки и кокки, располагаются одиночно или цепочками (в виде нитей). В клеточной стенке содержат муреин, в цитоплазме — нуклеоид, 70 S-рибосомы и другие органеллы прокариот. Иногда образуют слизистую капсулу. Для них характерны движения скользящего типа. Грамотрицательные. Цианобактерии вездесущие и многочисленны: встречаются в морях, пресных водоемах, почве. Среди них бывают гелиофилы и криофилы. Они могут расти в экстремальных условиях: ледниках Антарктиды, в заполярной тундре, на скалах, в жарких пустынях, в нейтральных или щелочных водах горячих источников. Термофилы могут жить при температуре выше 70°C. Цианобактерии осуществляют одновременно кислородный фотосинтез и фиксацию молекулярного азота.	6

			При оксигенном фотосинтезе на свету образуют кислород. Донором электронов при этом является вода. Фиксация молекулярного азота осуществляется в анаэробных условиях, поскольку кислород подавляет действие фермента нитрогеназы. В летние месяцы на поверхности мелких водоемов наблюдается массовый рост микроорганизмов в виде синезеленой пленки. При их разложении (гниении) в такой среде создаются условия, благоприятные для развития хемотротрофов, в результате чего уменьшается количество растворенного кислорода, а вместе с ним и живых организмов	
--	--	--	--	--

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Методические материалы составляют систему текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, закрепляют виды и формы текущего контроля, сроки проведения, а также виды промежуточной аттестации по дисциплине, её сроки и формы проведения (устный зачёт / экзамен, письменный зачёт / экзамен и т. п.). В системе контроля указывается процедура оценивания результатов обучения по дисциплине при использовании балльно-рейтинговой системы, показывается механизм получения оценки (из чего складывается оценка по дисциплине в соответствии с балльно-рейтинговой системой), указывается система бонусов и штрафов, примерный набор дополнительных показателей.

Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Ответ на занятии	1 - 5 баллов	10	По расписанию
2.	Выполнение самостоятельной работы	1 - 5 баллов за работу	10	По расписанию
3.	Доклад по дополнительной теме	1 балл	4	По расписанию
4.	Дополнение	0,2 балла	1	По расписанию
5.	Сдача реферата по направлению	5 баллов за реферат	15	По расписанию
Всего			40	-
Блок бонусов				
6.	Посещение занятий	0,1 балл за занятие	5	По расписанию
7.	Своевременное выполнение всех заданий	0,1 – 0,5 баллов	5	По расписанию
Всего			10	-
Дополнительный блок				
8.	Экзамен		50	По расписанию
Всего			10 / 50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11. Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-2
Нарушение учебной дисциплины	-2
Неготовность к занятию	-3
Пропуск занятия без уважительной причины	-2
Пропуск лекции без уважительной причины	-2
Нарушение правил техники безопасности	-1

Таблица 12. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Оценки		
Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Ветеринарная микробиология и микология : учебно-методическое пособие с использованием элементов учебно-исследовательской работы / Бовкун Г. Ф. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 198 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_030.html
2. Кисленко В.Н., Ветеринарная микробиология и иммунология. Часть 1. Общая микробиология. [Электронный ресурс] / Кисленко В. Н., Колычев Н. М. - М. : КолосС, 2013. - 183 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0404-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953204043.html>
3. Кисленко В.Н., Ветеринарная микробиология и иммунология. Часть 2. Иммунология [Электронный ресурс] / Кисленко В.Н., Колычев Н.М. - М. : КолосС, 2013. - 224 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0405-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204057.html>
4. Кисленко В.Н., Ветеринарная микробиология и иммунология. Часть 3. Частная микробиология [Электронный ресурс] / Кисленко В.Н., Колычев Н.М., Суворина О.С. - М. : КолосС, 2013. - 215 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0406-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204064.html>
5. Эпизоотология с микробиологией : учебник / В. В. Максимович ; под редакцией В. В. Максимовича. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 568 с. — ISBN 978-985-503-704-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84935.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и иммунология : доп. М-вом с/х РФ в качестве учеб. для вузов. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 432 с.
2. Колычев Н. М. Ветеринарная микробиология и микология : доп. М-вом с/х РФ в качестве учеб. для студентов вузов... по спец. "Ветеринария". - СПб. : Лань, 2014. - 624 с.
3. Маннапова Р.Т., Микробиология и микология. Особо опасные инфекционные болезни, микозы и микотоксикозы [Электронный ресурс]: учебник. / Маннапова Р. Т. - М. : Проспект, 2018. - 384 с. - ISBN 978-5-392-27155-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392271559.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>
Учетная запись образовательного портала АГУ
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru. Регистрация с компьютеров АГУ
3. Электронная библиотечная система IPRbooks. www.iprbookshop.ru
4. Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ». www.ros-edu.ru
5. Электронно-библиотечная система BOOK.ru.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина проводится на базе кафедры ветеринарной медицины в аудитории «Учебная лаборатория физиологии, патфизиологии, ветеринарной экологии и генетики» (учебный корпус №5).

Необходимое оборудование:

- Доска - 1 шт.
- Рабочее место преподавателя - 1 шт.
- Учебные столы – 7 шт.
- Стулья – 14 шт.
- Лабораторный шкаф – 2 шт.
- Телевизор с DVD проигрывателем – 1 шт.
- Комплект лабораторной посуды – 10 шт.
- Спиртовки- 10 шт.
- Комплект реактивов и красок – 14 шт.
- Переносной аппарат УЗИ – 1 шт.
- Фонендоскоп – 1 шт.
- Тонометр – 1 шт.
- Глюкометр – 1 шт.
- Термометр – 3 шт.
- Покровные стекла – 5 коробок
- Предметные стекла - 3 коробки
- Камеры Горяева – 20 шт.
- Препаравальные иглы – 30 шт.
- Ножницы остроконечные – 15 шт.
- Ножницы тупоконечные – 15 шт.
- Гемометр Сали – 10 шт.
- Набор пипеток мерных различных размеров – 10 шт.
- рН метр – 1 шт.
- Дистиллятор – 1 шт.
- Термостат – 1 шт.
- Бюксы - 15 шт.
- Весы медицинские – 1 шт.
- Фонендоскоп – 5 шт.
- Тонометр – 5 шт.
- Штативы для пробирок – 10 шт.
- Пробирки – 250 шт.
- Биноккулярный микроскоп – 3 шт.
- Микроскоп – 10 шт.
- Влажные препараты – 38 шт.
- Переносные осветительные приборы – 4 шт.
- Чашки Петри – 15 шт.
- Комплект учебных фильмов – 4 шт.
- Плакаты – 52 шт.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с

ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).