

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 01.05.2022 16:39:21

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f57dcefd678a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
(проректор по учебно-
воспитательной работе),

профессор

А.А. Сухинин

30.06.2017 г.



Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ВИРУСОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Форма обучения очная, очно-заочная (вечерняя), заочная

Год начала подготовки - 2017

Рассмотрена и принята

на заседании кафедры

«26» июня 2017 г.

Протокол № 14

Зав. кафедрой микробиологии,
вирусологии и иммунологии

д. б. н., профессор

А.А.Сухинин

Санкт-Петербург

2017 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса «Вирусология» - овладение теоретическими основами вирусологии и приобретение знаний и навыков профилактики, и диагностики вирусных болезней животных.

Задачи курса «Вирусология» изучение особенностей биологии вирусов и взаимодействия их с заражаемым организмом;

- усвоение основных принципов диагностики вирусных болезней животных; овладение современными вирусологическими методами лабораторной диагностики.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария».

Виды профессиональной деятельности:

- врачебная;
- экспертно-контрольная;
- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3).

б) профессиональные компетенции (ПК):

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);

- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);

- осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств (ПК-3);

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния

организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Опыт деятельности
	Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-3	методику оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	навыками оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	применить и реализовать опыт использования материалов, оборудования
ПК-1	методы оценки факторов развития незаразных и инфекционных болезней животных, правила проведения профилактические мероприятия	оценивать этиологические условия возникновения незаразной и инфекционной патологии животных	приемами коррекции резистентности организма животных с целью предупреждения возникновения неинфекционной и инфекционной патологии животных	способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных
ПК-2	методику правильного использования медико-технической и ветеринарной аппаратуры, инструментарию оборудования в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владения техникой клинического исследования животных,	правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях; техникой клинического исследования животных; назначением необходимого лечения в	навыками правильного использования медико-технической и ветеринарной аппаратуры, инструментарию и оборудования в лабораторных, диагностических и лечебных целях; владеть техникой клинического исследования	способность эксплуатировать медико-техническую и ветеринарную аппаратуру для выполнения лабораторных, диагностических и лечебных целей

	назначения необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	соответствии с поставленным диагнозом	животных, назначения необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	
ПК-3	методики диагностических, терапевтических мероприятий при незаразной, инфекционной и паразитарной патологии животных	диагностировать внутренние незаразные, хирургические, акушерско- гинекологические, инфекционные, паразитарные болезни и отравлений животных	диагностическими, терапевтическими приемами лечения и профилактики болезней животных	осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско- гинекологических мероприятий
ПК-4	семиотику основных клинических и патоморфологическ их проявлений болезней животных; современные инструментальные и приборные методы исследования больных животных	диагностировать наиболее распространенные нозологические формы животных; применять современные диагностические инструменты и приборы	методикой клинико- морфологического исследования больных животных и применением ее результатов для эффективной терапии и профилактики	анализ закономерности функционировани я органов и систем организма животного, морфофизиологич еских основ, основных методик исследований

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина Б1.Б.17 «Вирусология» является базовой дисциплиной федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается в 5, 7 семестрах и 3 курсе.

Знания по вирусологии базируются на принципах материалистической методологии, на знаниях по органической, неорганической, аналитической и физколлоидной химии, физики с основами биофизики, молекулярной биологии, генетики, физиологии и анатомии животных, патфизиологии и патанатомии, клинической диагностике.

Дисциплины, для которых дисциплина «Вирусология» является предшествующей:

1. Клиническая диагностика.
2. Иммунология.
3. Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.
4. Общая и частная хирургия.
5. Акушерство и гинекология.
6. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
7. Эпизоотология и инфекционные болезни.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ВИРУСОЛОГИЯ»

4.1. Объем дисциплины «Вирусология» для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 5
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	18	18
Самостоятельная работа (всего)	72	72
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	108/3	108/3

4.2. Объем дисциплины «Вирусология» для очно-заочной (вечерней) формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 7
Аудиторные занятия (всего)	28	28
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	14	14
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	14	14
Самостоятельная работа (всего)	80	80
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	Экзамен	Экзамен
Общая трудоёмкость часы/зачетные единицы	108/3	108/3

4.3. Объем дисциплины «Вирусология» для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3
Аудиторные занятия (всего)	10	10
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	4	4
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	6	6
Самостоятельная работа (всего)	89	89
Контрольные работы	9	9
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	Экзамен	Экзамен
Общая трудоёмкость часы/зачетные единицы	108/3	108/3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВИРУСОЛОГИЯ»

5.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВИРУСОЛОГИЯ» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование	Формируемые компетенции		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
1.	Открытие вирусов, история их изучения. Роль вирусов в инфекционной патологии животных, растений и человека. Ветеринарная вирусология, её задачи и достижения. Значение профилактики и диагностики в борьбе с вирусными болезнями.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	2		4
2.	Обзор живых систем (естественно-восприимчивые и лабораторные животные, куриные эмбрионы, культура клеток) для культивирования вирусов. Культура клеток: классификация, особенности, преимущество перед другими живыми системами в диагностике вирусных болезней животных и биотехнологии.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5		4	4
3.	Особенности принципа организации вирионов вирусов: морфология, типы симметрии, размер, простые и сложные вирусы. Характеристика структурных компонентов вириона (геном; белки, структурные и неструктурные; углеводы; липиды) и их функции.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	2		8
4.	Основные принципы современной таксономии и номенклатуры вирусов, их научное и практическое значение. Прионы и вириды, их место в таксономии. Семейства вирусов позвоночных. Классификация вирусов по Д.Балтимору.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	2		4
5.	Клеточный геном и реализация генетической информации in vivo. Формы взаимодействия вириона вируса с клеткой. Этапы репродукции вирионов. Внутриклеточные формы вируса. Исходы вирусной инфекции на уровне клетки.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	2		4

6.	Классификация факторов противовирусного иммунитета. Неспецифические факторы: основные виды и их значение в противовирусном иммунитете. Специфические факторы: клеточный и гуморальный противовирусный иммунитет, их взаимодействие.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	2		16
7.	Уровни патогенеза вирусных инфекций. Характеристика стадий патогенеза. Исходы вирусной болезни. Вирусоносительство, персистенция и реконвалесценция. Факторы иммунитета на этапах патогенеза вирусных болезней.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	2		14
8.	Схемы диагностики вирусных болезней. Этапы лабораторной диагностики вирусных болезней. Общие принципы серологических реакций. Понятие об антигене и антителе. Виды серологических реакций, их достоинства и недостатки, область применения. Методика проведения ПЦР	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5		4	8
9.	Вирусные болезни млекопитающих и птиц. Бычий аденовирус, вирус инфекционного ринотрахеита, вирус парагриппа третьего серотипа, вирус вирусной диареи и респираторно-синцитиальной вирус крупного рогатого скота: строение вирионов, особенности репродукции и антигенных свойств, характеристика болезней, вызываемых этими вирусами, особенности их диагностики и специфической профилактики.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	6	10	10
ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ			18	18		72

5.2. Содержание дисциплины «Вирусология» для очно-заочной (вечерней) формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
			Л	ПЗ	СР

1.	Открытие вирусов, история их изучения. Роль вирусов в инфекционной патологии животных, растений и человека. Ветеринарная вирусология, её задачи и достижения. Значение профилактики и диагностики в борьбе с вирусными болезнями.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7	2		6
2.	Обзор живых систем (естественно-восприимчивые и лабораторные животные, куриные эмбрионы, культура клеток) для культивирования вирусов. Культура клеток: классификация, особенности, преимущество перед другими живыми системами в диагностике вирусных болезней животных и биотехнологии.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7		4	6
3.	Особенности принципа организации вирионов вирусов: морфология, типы симметрии, размер, простые и сложные вирусы. Характеристика структурных компонентов вириона (геном; белки, структурные и неструктурные; углеводы; липиды) и их функции.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7	2		10
4.	Основные принципы современной таксономии и номенклатуры вирусов, их научное и практическое значение. Прионы и вироиды, их место в таксономии. Семейства вирусов позвоночных. Классификация вирусов по Д.Балтимору.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7	2		4
5.	Клеточный геном и реализация генетической информации <i>in vivo</i> . Формы взаимодействия вириона вируса с клеткой. Этапы репродукции вирионов. Внутриклеточные формы вируса. Исходы вирусной инфекции на уровне клетки.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7	2		6
6.	Классификация факторов противовирусного иммунитета. Неспецифические факторы: основные виды и их значение в противовирусном иммунитете. Специфические факторы: клеточный и гуморальный противовирусный иммунитет, их взаимодействие.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7	2		16
7.	Уровни патогенеза вирусных инфекций. Характеристика стадий патогенеза. Исходы вирусной болезни. Вирусоносительство, персистенция и реконвалесценция. Факторы иммунитета на этапах патогенеза вирусных болезней.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7	2		14

8.	Схемы диагностики вирусных болезней. Этапы лабораторной диагностики вирусных болезней. Общие принципы серологических реакций. Понятие об антигене и антителе. Виды серологических реакций, их достоинства и недостатки, область применения. Методика проведения ПЦР	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7		4	8	
9.	Вирусные болезни млекопитающих и птиц. Бычий аденовирус, вирус инфекционного ринотрахеита, вирус парагриппа третьего серотипа, вирус вирусной диареи и респираторно-синцитиальной вирус крупного рогатого скота: строение вирионов, особенности репродукции и антигенных свойств, характеристика болезней, вызываемых этими вирусами, особенности их диагностики и специфической профилактики.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	7	2	6	10	
ИТОГО ПО 7 СЕМЕСТРУ					14	14	80

5.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ВИРУСОЛОГИЯ» ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование	Формируемые компетенции		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
1.	Открытие вирусов, история их изучения. Роль вирусов в инфекционной патологии животных, растений и человека. Ветеринарная вирусология, её задачи и достижения. Значение профилактики и диагностики в борьбе с вирусными болезнями.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3			8
2.	Обзор живых систем (естественно-восприимчивые и лабораторные животные, куриные эмбрионы, культура клеток) для культивирования вирусов. Культура клеток: классификация, особенности, преимущество перед другими живыми системами в диагностике вирусных болезней животных и биотехнологии.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3		4	8

3.	Особенности принципа организации вирионов вирусов: морфология, типы симметрии, размер, простые и сложные вирусы. Характеристика структурных компонентов вириона (геном; белки, структурные и неструктурные; углеводы; липиды) и их функции.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3	2		8
4.	Основные принципы современной таксономии и номенклатуры вирусов, их научное и практическое значение. Прионы и вириды, их место в таксономии. Семейства вирусов позвоночных. Классификация вирусов по Д.Балтимору.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3			6
5.	Клеточный геном и реализация генетической информации <i>in vivo</i> . Формы взаимодействия вириона вируса с клеткой. Этапы репродукции вирионов. Внутриклеточные формы вируса. Исходы вирусной инфекции на уровне клетки.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3			6
6.	Классификация факторов противовирусного иммунитета. Неспецифические факторы: основные виды и их значение в противовирусном иммунитете. Специфические факторы: клеточный и гуморальный противовирусный иммунитет, их взаимодействие.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3			16
7.	Уровни патогенеза вирусных инфекций. Характеристика стадий патогенеза. Исходы вирусной болезни. Вирусоносительство, персистенция и реконвалесценция. Факторы иммунитета на этапах патогенеза вирусных болезней.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3			14
8.	Схемы диагностики вирусных болезней. Этапы лабораторной диагностики вирусных болезней. Общие принципы серологических реакций. Понятие об антигене и антителе. Виды серологических реакций, их достоинства и недостатки, область применения. Методика проведения ПЦР	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3		2	12

9.	Вирусные болезни млекопитающих и птиц. Бычий аденовирус, вирус инфекционного ринотрахеита, вирус парагриппа третьего серотипа, вирус вирусной диареи и респираторно-синцитиальной вирус крупного рогатого скота: строение вирионов, особенности репродукции и антигенных свойств, характеристика болезней, вызываемых этими вирусами, особенности их диагностики и специфической профилактики.	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	3	2		11
ИТОГО ПО 3 КУРСУ				4	6	89

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Примак Т.Д. Вирусология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Примак Т.Д., Черепанова Т.А., Ложкина А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2011.— 82 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55309.html>. — ЭБС «IPRbooks»

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Алёхина Г.П. Микробиология с основами вирусологии [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным занятиям/ Алёхина Г.П.— Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2003.— 73 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51569.html>. — ЭБС «IPRbooks»

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Плешакова В.И. Вирусология и биотехнология: учебное пособие / В.И. Плешакова, Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов, Н.А. Лещёва. — Омск: Омский ГАУ, 2015. — 128 с. — isbn 978-5-89764-471-1. <https://e.lanbook.com/book/64848> (дата обращения: 23.06.2017).
2. Фирсов, Г.М. Вирусология и биотехнология: учебное пособие / Г.М. Фирсов, С.А. Акимова. — 2-е изд., доп. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. <https://e.lanbook.com/book/76630> (дата обращения: 23.06.2017).
3. Лебедев В.Н. Микробиология с основами вирусологии. Часть I. Основы общей вирусологии [Электронный ресурс]: методическое пособие для студентов биологических специальностей/ Лебедев В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014.— 62 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22556.html>. — ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Павлович С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией: учебное пособие / С.А. Павлович. — 3-е изд., испр. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 799 с. — ISBN 978-985-06-2237-2. <https://e.lanbook.com/book/65692> (дата обращения: 23.06.2017).
2. Савина И. В. Коротяев А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. — 5-е изд. — Санкт-Петербург: СпецЛит,

2012. — 760 с. — ISBN 978-5-299-00425-0. <https://e.lanbook.com/book/60058> (дата обращения: 23.06.2017).

3. Основы ветеринарной микробиологии, микологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие / И. В. Савина, Р. М. Нургалиева, О. Л. Карташова, Е. Ю. Исайкина. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2015. — 253 с. <https://e.lanbook.com/book/134446> (дата обращения: 23.06.2017).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. www.mgavm.ru - информационный сайт МГАВМиБ.
2. Meduniver.com – медицинский информационный сайт.

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
2. [ЭБС «Консультант студента»](#)
3. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
4. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
5. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
6. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
7. [Российская научная Сеть](#)
8. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
9. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
10. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;

- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомится с планом предстоящего занятия;

2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков;

Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и их объемы, определяются рабочими учебными планами.

Методические указания по проведению лабораторных работ разрабатываются на срок действия рабочей учебной программы и включают:

- заглавие, в котором указывается вид работы (лабораторная), ее порядковый номер, объем в часах и наименование;
- цель работы;
- предмет и содержание работы;
- оборудование, технические средства, инструмент;
- порядок (последовательность) выполнения работы;
- правила техники безопасности и охраны труда по данной работе (по необходимости);

- общие правила к оформлению работы;
- контрольные вопросы;
- задания;
- список литературы (по необходимости).

Содержание лабораторных работ фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделе «Перечень тем лабораторных работ».

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с ведущей целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий у студентов формируются практические умения и навыки обращения с лабораторным оборудованием, аппаратурой и пр., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Состав заданий для лабораторной работы должен быть спланирован с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством студентов.

Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

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

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о

данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

- Рекомендации по выполнению курсовой работы (если она предполагается учебным планом), определяющие их тематическую направленность, цели и задачи выполнения, требования к содержанию, объему, оформлению и организации руководства их подготовкой со стороны кафедр и преподавателей.

Согласно методическим указаниям, представленных в списке методических указаний.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

10.1. Информационные технологии:

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентации;
- интерактивные технологии (проведение лекций диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты.

10.2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Наименование программного продукта	Лицензия
Office Standard 2010 MAK	62877325
Office 2007 Suites	62877325
Office Std 2013 MAK	62877325
Win 7 Prof MAK	62877325
Windows XP Professional	62877325
Windows 8.1 MAK	62877325
Windows 8 MAK	62877325
Windows Server 2003	62877325
МАРК-SQL 1.19	210201455
VIPNet Client 3.2	60297
KriptopPro CSP v 3.6	60297
ABBYY Finereader 12	AF-2P1P03-102
Security Studio Endpoint Protection	48766
Справочная система «Консультант+»	503/КЛ
KASPERSKY 10 Server Endpoint	OAFE-120716-101914
LibreOffice, OpenOffice	OpenLicense
Debian Linux, Ubuntu Linux	OpenLicense

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование	Наименование	Оснащенность специальных помещений
--------------	--------------	------------------------------------

дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	и помещений для самостоятельной работы
Б1.Б.17 «Вирусология»	424 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская ул, д. 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска, иллюстративный материал в форме компьютерных презентаций, плакаты, демонстрационный материал по темам. Технические средства обучения: ноутбук, проектор.</p> <p>Лабораторные столы, весы, центрифуга, гомогенизатор, Ph – метр, магнитная мешалка, термостат электрический суховоздушный, ламинарный бокс, колбонагреватель, переносная лампа УФЛ, микроскоп люминесцентный, шкаф медицинский лабораторный металлический, стерилизатор суховоздушный, микроскопы, предметные и покровные стекла, спиртовые горелки, бакпетли, пинцеты, красящие растворы, иммерсионное масло полоскательницы с мостиками, емкости с дезрастворами, гомогенизатор, термостат.</p>
	412 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская ул, д. 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска, иллюстративный материал в форме компьютерных презентаций, плакаты, демонстрационный материал по темам. Технические средства обучения: ноутбук, проектор.</p> <p>Лабораторные столы, весы, центрифуга, гомогенизатор, Ph – метр, магнитная мешалка, термостат электрический суховоздушный, ламинарный бокс, колбонагреватель, переносная лампа УФЛ, микроскоп люминесцентный, шкаф медицинский лабораторный металлический, стерилизатор суховоздушный, микроскопы, предметные и покровные стекла, спиртовые горелки, бакпетли, пинцеты, красящие растворы, иммерсионное масло полоскательницы с мостиками, емкости с дезрастворами, гомогенизатор, термостат.</p>

Рабочую программу составила:
кандидат ветеринарных наук,
доцент



Белкина И.В.

Рецензент:
доктор ветеринарных наук, профессор
кафедры эпизоотологии
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская
государственная академия ветеринарной медицины»



Кузьмин В.А.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

«ВИРУСОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2017

Рассмотрен и принят
на заседании кафедры
«26» июня 2017 г.
Протокол № 14

Зав. кафедрой микробиологии,
вирусологии и иммунологии
д. б. н., профессор
А.А.Сухинин



Санкт-Петербург
2017 г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
<ul style="list-style-type: none"> способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3) 	
4-5	Ветеринарная микробиология и микология
4	Технологическая практика
5	Вирусология
6-7	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза
7	Ветеринарная иммунология.
8-10	Эпизоотология и инфекционные болезни.
9	Производственная практика
10	Преддипломная практика
10	Государственная итоговая аттестация
<ul style="list-style-type: none"> способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1); 	
4-5	Ветеринарная микробиология и микология
4	Технологическая практика
5	Вирусология
6-7	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза
7	Ветеринарная иммунология.
8-10	Эпизоотология и инфекционные болезни.
9	Производственная практика
10	Преддипломная практика
10	Государственная итоговая аттестация
<ul style="list-style-type: none"> умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2) 	
4-5	Ветеринарная микробиология и микология
4	Технологическая практика
5	Вирусология
6-7	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза
7	Ветеринарная иммунология.
8-10	Эпизоотология и инфекционные болезни.
9	Производственная практика

10	Преддипломная практика
10	Государственная итоговая аттестация
<ul style="list-style-type: none"> осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств (ПК-3) 	
4-5	Ветеринарная микробиология и микология
4	Технологическая практика
5	Вирусология
6-7	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза
7	Ветеринарная иммунология.
8-10	Эпизоотология и инфекционные болезни
9	Производственная практика
10	Преддипломная практика
10	Государственная итоговая аттестация
<ul style="list-style-type: none"> способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4) 	
4-5	Ветеринарная микробиология и микология
4	Технологическая практика
5	Вирусология
6-7	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза
7	Ветеринарная иммунология.
8-10	Эпизоотология и инфекционные болезни
9	Производственная практика
10	Преддипломная практика
10	Государственная итоговая аттестация

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<ul style="list-style-type: none"> способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических 					

состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3)

<p>Знать: методику оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p> <p>Уметь: оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p> <p>Владеть: навыками оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности и или одна грубая ошибка.</p>	<p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей и или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.</p>	<p>Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, рефераты, опрос, зачет, экзамен</p>
---	---	--	---	--	--

• способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);

<p>Знать: методы оценки факторов развития</p>	<p>допущены две (и более) грубые</p>	<p>ответ дан правильно не менее</p>	<p>ответ дан правильно с учетом 1-2</p>	<p>ответ дан в полном объеме;</p>	<p>Самостоятельная</p>
--	--------------------------------------	-------------------------------------	---	-----------------------------------	------------------------

<p>незаразных и инфекционных болезней животных, правила проведения профилактические мероприятия</p> <p>Уметь: оценивать этиологические условия возникновения незаразной и инфекционной патологии животных</p> <p>Владеть: приемами коррекции резистентности организма животных с целью предупреждения возникновения неинфекционной и инфекционной патологии животных</p>	<p>ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>чем наполовину, допущены 1-2 погрешности и или одна грубая ошибка.</p>	<p>мелких погрешностей и или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>правильно выполняет анализ ошибок.</p>	<p>работа, дискуссии, тесты, рефераты, опрос, зачет, экзамен</p>
<p>• умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2)</p>					
<p>Знать: методику правильного использования медико-технической и ветеринарной аппаратуры, инструментария оборудования в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владения техникой клинического исследования животных, назначения</p>	<p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности и или одна грубая ошибка.</p>	<p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей и или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок</p>	<p>Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, рефераты, опрос, зачет, экзамен</p>

<p>необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом. Уметь: лечебных целях; техникой клинического исследования животных; назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом Владеть: навыками правильно го использования медико- технической и ветеринарной аппаратуры, инструментария и оборудования в лабораторных, диагностических и лечебных целях; владеть техникой клинического исследования животных, назначения необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом</p>					
<p>• осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения</p>					

животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств (ПК-3)

<p>Знать: методики диагностических, терапевтических мероприятий при незаразной, инфекционной и паразитарной патологии животных.</p> <p>Уметь: диагностировать внутренние незаразные, хирургические, акушерско-гинекологические, инфекционные, паразитарные болезни и отравлений животных</p> <p>Владеть: диагностическими, терапевтическими приемами лечения и профилактики болезней животных</p>	<p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности и или одна грубая ошибка.</p>	<p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей и или 2-3 недочетов, исправлены самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок</p>	<p>Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, рефераты, опрос, зачет, экзамен</p>
--	---	--	---	---	--

• способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4)

<p>Знать: семиотику основных клинических и патоморфологических проявлений болезней животных; современные инструментальные и приборные методы исследования больных животных.</p> <p>Уметь:</p>	<p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию</p>	<p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности и или одна грубая ошибка.</p>	<p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей и или 2-3 недочетов, исправлены самостоятельно по требованию</p>	<p>ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок</p>	<p>Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, рефераты, опрос, зачет, экзамен</p>
---	--	--	--	---	--

диагностировать наиболее распространенные нозологические формы животных; применять современные диагностические инструменты и приборы Владеть: методикой клинко-морфологического исследования больных животных и применением ее результатов для эффективной терапии и профилактики	преподавателя.		преподавателя.		
---	----------------	--	----------------	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для самостоятельной работы (для примера приведены варианты).

1. На птицефабрике быстро распространяется заболевание кур всех возрастов. Гибель среди цыплят составляет 70-80%, среди кур 20-30%. Клиническая болезнь проявляется угнетением, сонливостью, затрудненным дыханием, кашлем, поносом, шаткостью походки, парезом конечностей. На вскрытии павших кур установлено катаральное воспаление слизистых оболочек глаз, трахеи, в сердечной мышце кровоизлияния: слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта гиперемированы с кровоизлияниями.
2. На ипподроме в течение недели из 500 лошадей заболело 450 животных. Клинические признаки: повышение температуры тела до 39-41°C (держится 2-4 дня), потеря аппетита, слезотечение, отек век, светобоязнь; серозные, а затем слизисто-гнойные истечения из носа; кашель, одышка, в легких прослушиваются хрипы, небольшое увеличение подчелюстных лимфатических узлов. Гибели нет.
3. На ферме заболели овцы. Клинические признаки: угнетенное состояние, повышение температуры тела в течение 2-3 дней до 41 -42°C, потеря аппетита, у некоторых животных слизисто-гнойные истечения из глаз и носа. На малошерстных участках головы, ног, вымени, мошонки появились вначале красные точки, переходящие в мелкие бугорки, затем пузырьки с последующей некротизацией и образованием корочек и эрозий. Падеж составил около 3 % и только среди ягнят. На вскрытии установлены: пневмония и гастроэнтерит.

4. Заболела собака. Клинические признаки: вялость, отсутствие аппетита температура тела 40°C, с колебаниями держится 4-8 дней. Из глаз и носа выделялись слизистые, а затем гнойные истечения, опухание век, учащенное дыхание, кашель, союнотечение, водобоязнь, запоры, сменяющиеся поносом. Отмечаются судороги и подергивание мускулатуры шеи и конечностей. Кратковременное возбуждение сменяется агрессивностью.
5. На свиноферме заболели поросята-сосуны и отъёмыши. Клинические признаки: угнетение, сонливость, повышение температуры тела до 41-42°C, слизистые истечения из носа и глаз, кашель, одышка. Внешне здоровые поросята внезапно впадают в состояние возбуждения, совершают манежные, движения, судорожно двигают конечностями, появляются судороги шейных и жевательных мышц, затем паралич мышц конечностей. Болезнь длится от нескольких часов до 3-х суток. Гибель среди поросят до 60%. У взрослых свиней (некоторых) отмечались признаки ринита и конъюнктивита, повышение температуры тела. Через 3-4 дня все взрослые свиньи выздоравливали. На вскрытии павших поросят установлено: слизистые оболочки носовой полости и гортани гиперемированы, отёчны, отёк легких, очаги острой катаральной бронхопневмонии, катаральный гастроэнтерит. Оболочки головного и спинного мозга воспалены, с кровоизлияниями.
6. В промышленном комплексе по откорму крупного рогатого скота заболели животные в возрасте от 4 до 8 месяцев, в течение недели заболели все телята неблагополучных групп. Заболевание протекало со следующими клиническими признаками: повышение температуры тела до 41 - 42°C, угнетение, гиперемия слизистой оболочки носа, сухой кашель, слезотечение, обильная саливация. На слизистых оболочках носа и ротовой полости поверхностные язвочки, кал разжижен. У некоторых животных появлялись признаки беспокойства, нарушение координации движений. Летальность-5%. На вскрытии павших животных установлено: слизистые оболочки носа, гортани, глотки, трахеи, гиперемированы, отечны, с точечными кровоизлияниями, в трахее пенная жидкость. Лимфатические узлы (заглоточные, медиастинальные и бронхиальные) увеличены с кровоизлияниями. У некоторых животных эмфизема легких и бронхопневмония. Катаральное воспаление тонкого отдела кишечника.
7. На одной из ферм свиноводческого хозяйства возникло заболевание среди поросят-отъёмышей. Заболевание характеризовалось следующими клиническими признаками; на теле животных (живот, уши, внутренняя часть бедра, морда) множественные красные пятна, через 1-2 дня они превращались в узелки с красноватым ободком, затем становились гнойными желто-серого цвета, подсыхая, превращались в корочки черно-коричневого цвета, которые, отпадая, оставляли небольшие белые пятна. У отдельных животных отмечалось кратковременное повышение температуры тела. Гибели среди больных животных нет.
8. На птицефабрике заболели куры. Гибель среди цыплят составила 15% среди взрослых кур 1,5%. Клинически болезнь проявлялась угнетением, сонливостью, чиханием, одышкой, слезотечением, обильными выделениями из носа, поносом и резким снижением яйценоскости у кур. На вскрытии павших кур установлено катаральное воспаление слизистых оболочек глаз, гортани, трахеи, венозный застой внутренних органов, слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта гиперемированы с кровоизлияниями.

9. На ферме крупного рогатого скота заболели две коровы и нетель. Заболевание сопровождалось следующими признаками: отсутствие аппетита, атония рубца, обильное слюнотечение, возбуждение, проявление агрессивности к людям, стремление убежать. Через 3-4 дня параличи и гибель животных. При вскрытии павших животных установлено: катаральное воспаление слизистых оболочек верхних дыхательных путей и кишечника, кровеносные сосуды головного мозга расширены, на оболочках головного мозга точечные кровоизлияния.
10. В промышленном комплексе откормочного типа среди телят 5-8 месячного возраста возникло заболевание, которое протекало со следующими клиническими признаками: лихорадка (39,5-42°C), учащенное и затрудненное дыхание, угнетение, гиперемия и отёчность конъюнктивы и слизистой оболочки и ротовой полости, обильное слезотечение, слюноотделение и истечения из носовой полости слизистого и слизисто-гнойного характера, сильный кашель. Понос через 1-4 дня после проявления первых признаков заболевания. Эрозия и язвенные поражения в ротовой полости. Около 10% заболевших телят имели помутнение роговицы глаз. Заболеваемость-80%, летальность-8%. При вскрытии павших животных установлено: эрозии и язвы на слизистой оболочке губ, щек, десен, гортани, пищевода и сычуга. Слизистая оболочка тонкого кишечника гиперемирована с кровоизлияниями.
11. На птицефабрике возникло заболевание среди птицы 1-5 месяцев. Заболевание протекало со следующими клиническими признаками у цыплят 1 - 2 месячного возраста массовые, быстро проходящие парезы ног, крыльев, шеи, хвоста: изменен цвет радужной оболочки (сероглазие). Гибель 2-3%. У цыплят 3-5 месячного возраста наблюдали вялость угнетение, снижение аппетита, удушье, депигментацию радужной оболочки, у некоторых птиц полная и частичная слепота, затем развиваются параличи, и птица гибнет. Летальность до 35%. На вскрытии павших птиц установлено: опухоли во внутренних органах (чаще всего их обнаруживали в яичниках и семенниках). В печени, селезенке множественные очажки различной величины. Кишечник катарально воспален. Диффузно-очаговое утолщение нервных стволов.
12. На ферме болеют овцы всех возрастов. Особенно тяжело болеют ягнята до 5-6 месячного возраста: гибель среди них достигает 10%. У больных животных в ротовой полости можно обнаружить красные пятна различной величины и эрозии; температура тела повышена на 2°C, в области губ, носового зеркальца и крыльев носа видны везикулы, пустулы, корочки, а у овцематок и на вымени. У больных ягнят пенные истечения из ротовой полости. У взрослых овец хромота (эрозии в области межкопытной щели). На вскрытии отмечают эрозии и язвы на слизистых оболочках ротовой полости. Погибшие ягнята истощены. У отдельных животных гнойно-некротические очаги в паренхиматозных органах.
13. На ферме крупного рогатого скота заболели коровы, через 3 дня на соседней ферме заболели свиньи. Заболевание протекало со следующими клиническими признаками: у коров кратковременная лихорадка, обильное слюноотделение, угнетение, отказ от корма. На языке, внутренней поверхности губ, щёк, вымени афты, на месте лопнувших афт остаются эрозии, заживающие в течение недели. У некоторых животных хромота. Гибели животных нет. У свиней угнетение, лихорадка, афты на пяточке и сосках вымени, хромота. Гибель только среди поросят-сосунов до 25 %. На вскрытии павших поросят установлено геморрагическое воспаление кишечника, дегенеративные изменения мышц сердца.

14. На птицефабрике среди кур-несушек возникло заболевание, которое характеризуется следующими клиническими признаками: отсутствие аппетита, вялость, слезотечение, затрудненное дыхание, резкое снижение яйценоскости, на коже гребня, бородок, век, живота бледно-желтоватые пятнышки, которые позднее покрываются серым или красно-бурым кровянистым струпом. В ротовой полости дифтерические пленки (у отдельных птиц). Летальность - 5%. На вскрытии павших птиц установлено истощение, гиперемия внутренних органов, на коже бородавчатые утолщения. У некоторых птиц дифтерическое воспаление слизистой оболочки рта.
15. На свиноферме болеют свиньи всех возрастов. Заболевание сопровождается следующими клиническими признаками: угнетение, вялость повышение температуры тела в течение 1-2 дней. На конечностях в области венчика копыт везикулы, на месте лопнувших везикул остаются небольшие (неглубокие) язвы с геморрагическим дном. Животные хромают, у некоторых происходит спад рогового башмака. У 5-10% больных животных везикулы появляются на пяточке и в ротовой полости. Гибели животных нет. Другие виды животных, находящихся в контакте с больными свиньями, не болеют.
16. На одной из ферм свиноводческого хозяйства заболели поросята - отъемыши. Заболевание проявлялось следующими клиническими признаками: повышение температуры тела до 41- 42°C, вялость, отказ от корма, слизистые истечения из глаз и носовой полости, кашель, сопящее и затрудненное дыхание брюшного типа. В области пяточка струпьевидные корочки. Летальность-1,5%. На вскрытии у павших поросят установлено: слизистые оболочки верхних дыхательных путей гиперемированы, в просвете бронхов - слизистые пробки; в легких - уплотненные очаги, гиперемия бронхиальных и средостенных лимфатических узлов.
17. В птицеводческом хозяйстве заболели куры. Заболевание протекало со следующими клиническими признаками: угнетение, отказ от корма, снижение яйценоскости, кашель; затрудненное дыхание, сопровождавшееся хрипами. У некоторых птиц слезотечение. Гибель - 2 %. При вскрытии павших птиц установлено: в просвете гортани и трахеи казеозные пробки, слизистая оболочка трахеи воспалена, гиперемирована, нередко с кровоизлияниями, слизистая оболочка глаз воспалена и отечна.
18. В промышленном комплексе в группе телят 2-4 месячного возраста возникло заболевание, которое характеризовалось следующими клиническими признаками: повышение температуры тела до 41-42°C, отказ от корма, кашель, слабость, слезотечение, серозные истечения из носа, кашель, затрудненное дыхание, понос, нередко фекалии с примесью крови. Гибель - 5%. При вскрытии павших телят установлено: катаральное воспаление слизистых оболочек глаз, катарально-геморрагическое воспаление кишечника, очаговые уплотнения в легких, региональные лимфатические узлы увеличены, гиперемированы.
19. На свиноферме возникло заболевание среди свиней всех возрастов, гибель животных около 70%. Заболевание протекало со следующими клиническими признаками: повышение температуры тела до 40-41°C, угнетение, слабость, отказ от корма, слизисто-гнойное истечение из глаз, веки опухшие, у некоторых животных рвота и понос. На коже ушей, живота, внутренней поверхности конечностей кровоизлияния. У отдельных животных болезнь сопровождалась судорогами и парезами задних конечностей. На вскрытии павших животных установлено:

- лимфатические узлы черно-красные с мраморным рисунком на разрезе, кровоизлияния в селезенке, слизистых оболочках гортани, мочеточников, мочевого пузыря, кишечника. Почки отёчны, с кровоизлияниями.
20. На птицефабрике среди цыплят 2-3 недельного возраста возникло заболевание, которое характеризовалось следующими клиническими признаками: серозные истечения из носа, одышка, хрипы, кашель, слезотечение, у некоторых припухают подглазничные синусы. Цыплята плохо едят корм, становятся сонливыми, перья взъерошены, крылья опущены. Заболеваемость 50%, летальность - 5%. На вскрытии у павших цыплят установлено: гиперемия слизистой оболочки носа, подглазничных синусов, трахеи, серозное или серозно-фибринозное воспаление бронхов и воздухоносных мешков.
21. В одном пограничном хозяйстве вспыхнуло заболевание среди крупного рогатого скота. Заболели животные всех возрастов со следующими клиническими признаками: повышение температуры тела до 42°C, снижение удоя, слабость, угнетение, жажда, жвачка прекращается, кал сухой тёмного цвета, затем жидкий профузный понос, слезотечение слизистые, затем гнойные истечения из носа, усиленная саливация, в ротовой полости серо-желтый цвет. У коров из влагалища выделяется слизисто-гнойное, иногда кровавистое истечение. Затрудненное дыхание, кашель. Заболевшие животные погибают. На вскрытии павших животных установлено: оболочка ротовой полости гиперемирована с участками некроза и язвами, просветы бронхов закупорены фибринозными массами, эмфизема легких. Слизистая оболочка сычуга и кишечника гиперемирована, отёчна с множественными кровоизлияниями, покрыта струпами и язвами. Лимфатические узлы гиперемированы, отёчны. Солитарные фолликулы увеличены, с творожистыми массами.
22. В хозяйстве откормочного типа крупного рогатого скота через 15-20 дней после формирования сборного гурта заболели телята. Заболевание протекало со следующими клиническими признаками: повышение температуры тела до 41,5°C, слезотечение, слизисто-гнойные истечения из носовой полости, необильное слюнотечение, у некоторых животных понос, затрудненное дыхание, кашель. Летальность - 3%. На вскрытии павших животных и вынужденно убитых животных установлено: увеличение и гиперемия заглочных, бронхиальных и средостенных лимфатических узлов. Слизистая оболочка трахеи и бронхов гиперемирована, покрыта слизисто-гнойным экссудатом, гиперемия легких с участками уплотнения. Слизистая оболочка кишечника катарально воспалена. У некоторых телят эрозии в ротовой полости.
23. В хозяйстве заболели свиньи. Заболевание протекало со следующими клиническими признаками: кратковременная лихорадка, отсутствие аппетита, слизистые истечения из носовой полости, судорожные сокращения различных групп мышц, произвольные движения, шатающаяся походка, слабость конечностей, прогрессирующий паралич мышц головы, шеи, конечностей. Гибель - 3%. На вскрытии павших животных установлено: гиперемия и серозная инфильтрация оболочек головного мозга и спинного мозга.
24. В хозяйстве заболели коровы и находящиеся на территории фермы лошади. Заболевание протекало со следующими клиническими признаками: повышение температуры тела до 41-42°C и в течение 1-2 суток на слизистой оболочке щек, губ, языка и вымени появляются единичные или множественные красные пятна, затем

- желтовато-красные пузыри, после разрыва которых остаются эрозии, заживающие в течение 3-7 дней. Иногда пузырьки появляются на слизистой оболочке носа, конъюнктиве, на венчике. У животных наблюдается хромота. Гибели животных нет.
25. На птицеферме среди утят до 3-х недельного возраста возникло острое инфекционное заболевание, которое характеризовалось следующими признаками: вялость, отказ от корма, цианоз слизистой оболочки ротовой полости, клюва, расстройство координации движений, судороги. Гибель - 60%. На вскрытии павших утят установлено: желтушность скелетных мышц, геморрагический асцит, печень увеличена, дряблой консистенции охряно-коричневого цвета с множественными кровоизлияниями различной величины. Желчный пузырь переполнен желчью.

Тест-вопросы по дисциплине «Вирусология»

- способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3).
1. Вирусы это:
 - а) внутриклеточные паразиты, использующие геном клетки-хозяина для своей репликации;
 - б) облигатные паразиты, размножающиеся во внутренней среде живых организмов и причиняющие им вред;
 - в) патогенные микроорганизмы не имеющие собственной оболочки
 2. РНК-содержащие вирусы
 - а) герпесвирусы
 - б) поксвирусы
 - в) рабдовирусы
 3. ДНК – содержащие вирусы:
 - а) ортомиксвирусы;
 - б) герпесвирусы;
 - в) тогавирусы
 4. Для заражения в желточный мешок используют эмбрионы:
 - а) 1-2 дневные;
 - б) 3-4 дневные;
 - в) 5-10 дневные.
 5. Перевиваемые культуры клеток:
 - а) ВНК-21;
 - б) НУ-1, ПК-1;
 - в) ср. Хенкса,
 6. Какой тип симметрии капсида у вирусов отсутствует:
 - а) спиральный;
 - б) кубический;
 - в) квадратный.
 7. Вирус бешенства относится:
 - а) РНК-содержащим вирусам;
 - б) ДНК-содержащим вирусам;
 - в) РНК-негативным вирусам.
 8. При каком заболевании встречаются тельца Бабеша-Негри?

- а) ящур;
- б) бешенства;
- в) Ауески.

9. Питательные среды для тканевых культур:

- а) среда Кода;
- б) среда Эндо;
- в) среда Игла.

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);

10. Синтез вирусных РНК осуществляется:

- а) в цитоплазме клетки;
- б) в оболочке клетки;
- в) в ядре клетки

11. Вирусы проникают в клетку хозяина:

- а) с помощью пиноцитоза (виropексиса);
- б) не проникают;
- в) с помощью трансформации.

12. Синтез вирусных ДНК в большинстве случаев осуществляется:

- а) в цитоплазме клетки;
- б) в ядре клетки;
- в) в митохондриях клетки.

13. Геном вируса состоит из одной молекулы негативной одноцепочной РНК, вирион имеет пулевидную форму это:

- а) вирус рода *Aphovirus*;
- б) вирус сем. *Poxviridae*;
- в) вирус сем. *Rhabdoviridae*

14. Геном пикорнавирусов состоит из:

- а) однонитчатой молекулы ДНК;
- б) однонитчатой молекулы РНК без оболочки;
- в) двунитчатой молекулы РНК без оболочки;

- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);

15. Название оспы по латыни:

- а) *Betha*;
- б) *Variola*;
- в) *Hamamila*

16. Вирус классической чумы свиней относится к

- а) семейству тоговирюсов;
 - б) семейству короновирусов;
 - в) семейству парамиксовирусов.
17. Цитопатогенное действие (ЦПД) это:
- а) усиление роста клеток;
 - б) дегенерация и гибель клеток;
 - в) замедление роста и репродукции клеток.
18. Вирус ящура поражает в первую очередь:
- а) нервную ткань;
 - б) мышечную ткань;
 - в) эпителиальную ткань.
19. Вирусы инактивируют:
- а) формалином;
 - б) раствором Хенкса;
 - в) ланолином.
20. Среда для культивирования вирусов в культурах клеток:
- а) р-р Хенкса;
 - б) формалин (1%);
 - в) хлорамин (0,5%).
21. Для диагностики бешенства в лабораторию направляют:
- а) кровь, печень, лимфоузлы;
 - б) слюну, мозг;
 - в) почки, печень, носовые выделения.
22. Длительное время вирусы можно хранить при температуре:
- а) 0 С°
 - б) -20 С°
 - в) + 20 С°
23. Вирусы, содержащие двунигчатую РНК:
- а) герпесвирусы;
 - б) реовирус;
 - в) тогавирус
24. Возбудитель болезни Ауески является:
- а) ДНК-содержащий герпесвирус;
 - б) РНК-содержащий парвовирус;
 - в) РНК-содержащий рабдовирус
- осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств (ПК-3);
25. В основе механизма реакции гемагглютинации лежит:
- а) адсорбция вируса на клетке прокариота;
 - б) адсорбция антител на оболочке вируса;
 - в) адсорбция антител на оболочке вируса

26. Синтез вирусных ДНК осуществляется:

- а) в цитоплазме клеток;
- б) в цитоплазматической сети;
- в) в ядре;

27. Экспериментальное заражение кроликов используется при диагностике:

- а) ящура;
- б) гриппа;
- в) чумы плотоядных.

28. Вирус инфекционного ринотрахеита КРС обладает тропизмом:

- а) к клеткам органов пищеварения;
- б) к клеткам паренхиматозных органов;
- в) к респираторным клеткам

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4).

29. К опухолевым ДНК-вирусам относят:

- а) ретровирусы;
- б) ретроидные вирусы;
- в) реовирусы;

30. К ДНК-содержащим вирусам относят:

- а) вирус гриппа;
- б) ретровирус;
- в) вирус осповакцины.

Дискуссия.

Форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами тезисов или рефератов по предложенной тематике. Дискуссия групповая - метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Текущий контроль по дисциплине «Вирусология» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины. Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Опрос.

Форма контроля «Опрос» применяется на практических занятиях по всем темам, как письменной, так и устной форме. Во время ответа студент овладевает умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, а также

способность к обобщению и анализу учебной информации.

Доступность и качество образования для лиц с инвалидностью.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Экзаменационные вопросы

- способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-3).

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных,

- давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);
1. Вирусология. Успехи и задачи вирусологии, ее связь с другими науками.
 2. Пути передачи вирусных болезней (примеры). Понятие о стерильном и нестерильном иммунитете. Вирусоносительство.
 3. Устойчивость вирусов к химическим и физическим факторам. Инактивация вирусов полная и частичная (примеры).
 4. Формы и строение вирионов. Размеры вирусов и способ их измерения.
 5. Генетика и изменчивость вирусов. Виды изменчивости и их практическое значение (примеры).
 6. Принципы получения живых противовирусных вакцин и их контроль (примеры).
 7. Пути передачи вирусных болезней (примеры). Понятие о тропизме вирусов.
 8. Интерферон. Интерференция вирусов и практическое использование этого явления.
 9. Условия хранения и культивирования вирусов в лаборатории. Консервирование вирусов.
- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);
 10. Виды взаимодействия вирусов с клетками.
 11. Неспецифические факторы противовирусного иммунитета и их роль в защите организма.
 12. Характеристика основных свойств вирусов.
 13. Понятие о вирусах и их классификация. Назовите семейства РНК и ДНК – содержащих вирусов.
 14. Изменчивость вирусов. Направленная изменчивость и ее практическое значение (примеры).
 15. Принципы получения инактивированных (убитых) вакцин при вирусных болезнях. Контроли инактивированных вакцин (примеры).
 16. Химический состав вирусов. Антигенное строение вирионов.
 17. Основные этапы репродукции (размножения) вирусов и их характеристика.
 18. Размножение (репродукция) вирусов.
 19. Биологические препараты, применяемые для лечения профилактики и диагностики вирусных болезней (примеры).
 20. Иммунитет, виды иммунитета. Стерильный и нестерильный иммунитет. Вирусоносительство.
 21. Противовирусный иммунитет и его особенности.
 22. Устойчивость вирусов к физическим и химическим факторам, консервирование вирусов. Инактивация вирусов полная и частичная (примеры).
 23. Роль антител и фагоцитоза в противовирусном иммунитете.
 24. Характеристика основных свойств вирусов.
 25. Роль вируса, макроорганизма и условий внешней среды при вирусном инфекц. процессе.
 26. Строение и классификация вирусов.
 27. Специфические факторы иммунитета при вирусных болезнях и их роль в защите организма. Схема иммуногенеза.

28. Химический состав и антигенное строение вирусов.
29. Неспецифические факторы защиты организма и их роль в противовирусном иммунитете.
30. Особенности работы вирусологической лаборатории и ее оборудование.
31. Сущность, техника постановки и учет реакции гемагглютинации (РГА). Контроли реакции.
32. Непрямые методы флуоресцирующих антител (МФА), их сущность и техника.
33. Методы очистки и концентрации вирусов.
34. Сущность, техника постановки и учет реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации (РНГА, РПГА). Контроли реакции.
35. Сущность, техника постановки реакции диффузионной преципитации (РДП) (РИД). Учет реакции и контроли.
36. Методы флуоресцирующих антител (МФА). Сущность и разновидности МФА.
37. Сущность, техника постановки и учет реакции задержки (торможения) гемагглютинации (РЗГА, РТГА).
38. РСК в диагностике вирусных болезней. Сущность, техника постановки и учет реакции.
39. Сущность, техника постановки и учет реакции нейтрализации вируса (РН).
40. Реакция нейтрализации вируса (РН) в диагностике вирусных болезней - ее сущность, техника постановки и учет.
- осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств (ПК-3);
41. Микроскопический метод исследования патматериала при вирусных болезнях. Окраска мазков на обнаружение телец-включений.
42. Понятие о культурах тканей (КТ). Виды КТ. Цитопатогенное действие вируса на клетки КТ.
43. Строение куриного эмбриона (КЭ) – нарисуйте схему. Отбор и подготовка КЭ к заражению. Назначение КЭ в вирусологии (примеры).
44. Лабораторные животные, используемые для диагностики вирусных болезней. Подбор и методы заражения (примеры).
45. Особенности взятия, транспортировки и подготовки материала для проведения вирусологических и серологических исследований.
46. Методы и последовательность проведения лабораторной диагностики патологического материала при вирусных болезнях (схема диагностики).
47. Прямой метод флуоресцирующих антител (МФА), его сущность и техника постановки.
48. Первично-трипсинизированные культуры тканей, методы получения их. Понятие о цитопатогенном действии (ЦПД) вируса.
49. Техника постановки и учет реакции иммунодиффузии (РИД, РДП). Контроли реакции.
50. Серологическая диагностика вирусных болезней. Сущность, виды и назначение серологических реакций.
51. Особенности работы вирусологических лабораторий, оборудование, техника безопасности при работе с вирусами.

52. Понятие о титре вируса, единицы измерения титра и методика титрации вирусов.
53. Реакция гемадсорбции и задержки гемадсорбции (РГАд, РЗГАд). Сущность, техника постановки и учет реакции.
54. Люминесцентная микроскопия в вирусологии. Метод флуорохромирования (МФ) и методы флуоресцирующих антител (МФА) - их сущность и техника.
55. Сущность, техника постановки и учет реакции гемагглютинации (РГА).
56. Понятие о культурах тканей. Виды культур тканей, принципы их приготовления и назначение культур тканей в вирусологии.
57. Применение куриных эмбрионов в вирусологии. Подбор и подготовка эмбрионов к заражению. Методы заражения эмбрионов (рисунок).
58. Методы очистки и концентрации вирусов.

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4).

59. Парвовирусы животных. Характеристика вируса Алеутской болезни норок (плазмодитоза). Лабораторная диагностика плазмодитоза.
60. Характеристика вируса чумы плотоядных. Лабораторная диагностика и специфическая профилактика болезни.
61. Характеристика вирусов гриппа животных. Методы лабораторной диагностики гриппаи средства для специфической профилактики болезни.
62. Парвовирусные энтериты норок и собак. Характеристика вирусов, методы лабораторной диагностики и средства для специфической профилактики болезни.
63. Взятие патологического материала и проведение лабораторной диагностики ящура. Метода идентификации и типизации вирусов ящура.
64. Лабораторная диагностика ящура. Биологические препараты для лечения и проф-ки ящура.
65. Биологические препараты, применяемые для спец. профилактики и лечения чумы свиней.
66. Вирус оспы птиц. Характеристика возбудителя, лабораторная диагностика болезни. Биопрепараты для профилактики.
67. Африканская чума свиней, дифференциальная диагностика от классической чумы. Характеристика вируса африканской чумы свиней.
68. Лейкоз птиц и кр.рог.скота. Характеристика возбудителей болезни и методы лабораторной диагностики.
69. Характеристика вируса болезни Ауески. Проведение лабораторной диагностики и специфическая профилактика болезни.
70. Характеристика вируса оспы овец. Средства для специфической профилактики. Лабораторная диагностика болезни.
71. Ларинготрахеит кур (ИЛТ), характеристика вируса, лабораторная диагностика и специфическая профилактика.

72. Возбудитель инфекционной анемии (ИНАН) лошадей. Методы лабораторной диагностики и характеристика возбудителя.
73. Дифференциальная диагностика бешенства и болезни Ауески.
74. Дифференциальная диагностика чумы и вирусного гепатита плотоядных.
75. Характеристика вируса болезни Ньюкасла. Методы лабораторной диагностики и биопрепараты для профилактики болезни.
76. Нейралимфоматоз кур (болезнь Марека) - характеристика возбудителя, лабораторная диагностика, средства для специфической профилактики.
77. Характеристика вируса чумы кр.рог.скота, методы лабораторной диагностики и средства для специфической профилактики.
78. Характеристика вируса трансмиссивного гастроэнтерита свиней. Методы лабораторной диагностики и средства для специфической профилактики.
79. Характеристика вируса классической чумы свиней. Взятие патматериала и проведение лабораторной диагностики. Дифференциация от африканской чумы свиней.
80. Семейство парвовирусов, характеристика свойств. Парвовирусные энтериты собак, норки и кошек. Проведение лабораторной диагностики.
81. Вирус инфекционного бронхита птиц, методы лабораторной диагностики и средства для специфической профилактики болезни.
82. Ринотрахеит кр.рог.скота (ИРТ). Характеристика возбудителя, методы лабораторной диагностики, специфическая профилактика.
83. Характеристика вируса бешенства. Вирус "фикс" и уличный вирус. Работы Л. Пастера.
84. Характеристика вируса ящура. Понятие о типах и вариантах вируса ящура. Методы идентификации и типирования вирусов. Биопрепараты для лечения и профилактики.
85. Характеристика вируса гепатита плотоядных, лабораторная диагностика болезни. Средства для специфической профилактики и лечения.
86. Биологические препараты для специфической профилактики и лечения бешенства.
87. Характеристика вируса злокачественной катаральной горячки кр.рог.ск. Лабораторная диагностика и специфическая профилактика.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Вирусология» проводится в соответствии с положением «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Критерии оценивания выполнения самостоятельной работы:

Отметка «отлично» задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 70 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 70 % тестовых заданий.

Критерии оценивания устного опроса:

Отметка «отлично» – ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Критерии оценивания ответов на вопросы экзамена:

Отметка «отлично» ответ дан в полном объеме;

Отметка «хорошо» правильно выполняет анализ ошибок. ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

РЕЦЕНЗИЯ НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
Учебной дисциплины Б.1.Б.17 «**ВИРУСОЛОГИЯ**»
Уровень высшего образования **СПЕЦИАЛИТЕТ**
Направление подготовки **36.05.01 Ветеринария**
Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя), заочная.

Разработчик: кандидат ветеринарных наук, доцент Белкина И.В.
Кафедра: микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, а также учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАВМ. Уровень высшего образования **специалитет**, направление подготовки **36.05.01 Ветеринария**.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б.1.Б.17 «**Вирусология**». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентного подхода.

В соответствии с этим у обучающихся развиваются общепрофессиональные и профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины.

В учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Рекомендуемая литература к программе достаточна и современна. Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б.1.Б.17 «**Вирусология**» имеет учебные комнаты с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б.1.Б.17 «**Вирусология**» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по направлению подготовки **36.05.01 Ветеринария**, уровень высшего образования специалитет.

Рецензент, доктор ветеринарных наук,
профессор кафедры эпизоотологии
ФГБОУ ВО СПбГАВМ



В.А. Кузьмин

Дата 22 июня 2017 г

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол № 10 от 28 июня 2017 г.

Председатель методической комиссии факультета,
доктор ветеринарных наук



М.В. Щипакин