

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
Т. П. Малявко
«19» *сентября* 2018 г.



Ветеринарная микробиология и микология
(Наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Квалификация Ветеринарный врач

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 6 з.ед.

Часов по учебному плану 216

Брянская область
2018

Программу составил (а) кан .ветеринарных наук, доцент. ГФ Бовкун Г.Ф.

Рецензент(ы): кандидат биологических наук
доцент ВН Минченко В.Н.

Рабочая программа дисциплины

Ветеринарная микробиология и микология

разработана на основании учебного плана 2018 года набора ФГОС ВО 36.05.01,
Специальность 36.05.01 Ветеринария» (уровень специалитета)
утвержденного учёным советом вуза от 19 апреля 2018 г. протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно – санитарной экспертизы
Протокол №8 от 19 апреля 2018 г.

Зав. кафедрой, профессор ЕВ Крапивина Е.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ИДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель курса «Ветеринарная микробиология и микология» - формирование научного мировоззрения о многообразии биологических объектов, осваивании микробиологических приемов и методов диагностики, профилактики, лечения инфекционных болезней животных, изучения спектра антибактериальных препаратов, подбора для этиотропного лечения.

1.2. В задачи курса входят:

- изучение объектов ветеринарной микробиологии и микологии, их морфологии, физиологии, экологии, эволюции;
- приобретение практических навыков изучения биологических свойств микроорганизмов; лабораторной диагностики инфекционных болезней животных;
- изучение основ экологической и санитарной микробиологии;
- ознакомление с основами иммунологии, осваивание методик постановки серологических реакций, изучение спектра применяемых вакцин, гипериммунных сывороток, диагностикумов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: **Б1.Б.16**

2.1. Требования к предварительной подготовки обучающихся

Дисциплина «Ветеринарная микробиология и микология» входит в цикл общепрофессиональной общебиологической подготовки Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Требования к входным знаниям изучения дисциплины включают:

- владение культурой мышления, способности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и правовую ответственность ;
- наличие знаний по органической, неорганической, аналитической и физколлоидной химии, физике, генетике, анатомии и физиологии животных, патофизиологии и патанатомии. К изучению дисциплины может быть допущен студент, обладающий аналитическим мышлением, имеющий навыки самостоятельной работы, способный перейти от информационного обучения к методологическому.

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимы как предшествующие:

- биохимия, биофизика, органическая химия, патофизиология, генетика, молекулярная биология

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

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК-2 – способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную, этическую и правовую ответственность за принятые решения.

Знает: возможности воздействия на организм полезных, сапрофитных, патогенных микроорганизмов, ответственность за нарушение правил работы.

Умеет: безопасно и ответственно работать с микробами.

Владеет: безопасными методами работы с микробами.

ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала.

Знает: главные открытия в микробиологии, ведущих отечественных и зарубежных ученых, перспективы современных научных исследований.

Умеет: использовать исторический материал для самообразования, творческого потенциала.

Владеет: исторической и современной информацией и направленностью исследований для творческого потенциала.

ПК-2 –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.

Знает: Оборудование, приборы для микробиологических исследований

Умеет: использовать оборудование, инструменты, приборы для микробиологических исследований.

Владеет: методами бактериоскопических, бактериологических, серологических исследований, инструментами и приборами.

ПК-3 –осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-диагностических 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.

Знает: методы стерилизации, асептики, антисептики, спектр ведущих антисептических препаратов.

Умеет: пользоваться оборудованием, инструментами для стерилизации, выполнять исследования в асептических исследованиях.

Владеет: методами стерилизации, асептики, антисептики.

ПК-6 – способность и готовность назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными, неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.

Знает: классификацию, механизм и спектр действия АБП, методы определения чувствительности к АБП. Механизм действия и ассортимент пробиотических и пребиотических препаратов, иммунных сывороток.

Умеет: определить чувствительность микробов к АБП, осуществить подбор АБП, пробиотических, пребиотических препаратов для профилактики и лечения.

Владеет: методами определения чувствительности микробов к АБП, подбором АБП для лечения, пробиотиков, пребиотиков, иммунных сывороток для профилактики и лечения.

ПК-26 – способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии.

Знает: биологические свойства ведущих возбудителей, препараты для профилактики, спектр полезных микробов.

Умеет: проводить бактериоскопические, бактериологические, серологические, биологические исследования.

Владеет: анализом и внедрением в практику результатов собственных исследований.

4. Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			4	4	4	4							8	8
Лабораторные			4	4	8	8							12	12
Практические														
КСР														
Консультация					1	1							1	1
Прием экзамена					0,25	0,25							0,25	0,25
Контактная работа обучающихся			8	8	13,25	13,25							21,25	21,25
Контроль					6,75	6,75							6,75	6,75
Сам. работа			100	100	88	88							188	188
Итого			108	108	108	108							216	216

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия,	Наименование разделов, тем /вид занятия/	Курс, семестр	Час	Компетенции
	Раздел 1. Систематика, морфология и физиология микроорганизмов			ОК-2, ОК-3, ПК-2
1	Предмет, история микробиологии. Систематика микроорганизмов. Характеристика грибов. Питание микроорганизмов, типы токсинов/Лек/	2/4	2	ОК-2, ОК-3, ПК-2
1	Систематика микроорганизмов. /Ср/	2/4	6	ОК-2, ОК-3, ПК-2
2	Характеристика грибов. /Ср/	2/4	6	ОК-2, ОК-3, ПК-2

3	Характеристика риккетсий, микоплазм, актиномицетов. /Ср/	2/4	6	ОК-2, ОК-3, ПК-2
4	Механизм питания. Химический состав бактериальной клетки. /Ср/	2/4	6	ОК-2, ОК-3, ПК-2
5	Типы дыхания, брожения микроорганизмов. /Ср/	2/4	6	ОК-2, ОК-3, ПК-2
6	Основы генетики микроорганизмов. /Ср/	2/4	6	ОК-2, ОК-3, ПК-2
	Раздел 2. Действие физических, химических, биологических факторов, экология микроорганизмов			ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
7	Дезинфицирующие и антисептические препараты. /Ср/	2/4	4	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
8	Оборудование для стерилизации. /Ср/	2/4	4	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
9	Химиотерапевтические препараты. /Ср/	2/4	4	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
10	Бактериофаги, применение. /Ср/	2/4	4	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
11	Круговорот азота. /Ср/	2/4	6	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
12	Круговорот углерода. /Ср/	2/4	6	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
13	Микрофлора рубца, кишечника. /Ср/	2/4	6	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
14	Микрофлора кожи, мочеполовых органов. /Ср/	2/4	6	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
2	Антибиотики и бактериофаги. /Лек/	2/4	2	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
1	<i>Морфология и структура микроорганизмов. /Лаб/</i>	2/4	2	ОК-2, ОК-3, ПК-2
2	<i>Сложные методы окрашивания Питательные среды. Выделение чистых культур аэробов. /Лаб/</i>	2/4	2	ОК-2, ОК-3, ПК-2
	Раздел 3. Учение об инфекции и иммунитете			ПК-3, ПК-6, ПК-26
15	Формы инфекции /Ср/	2/4	3	ПК-3, ПК-6, ПК-26
16	Характеристика фагоцитоза/Ср/	2/4	4	ПК-3, ПК-6, ПК-26
17	Гуморальные показатели ЕР. /Ср/	2/4	4	ПК-3, ПК-6, ПК-26
18	Виды и категории иммунитета. Вспомогательные и главные клетки ИС. /Ср/	2/4	5	ПК-3, ПК-6, ПК-26
19	Иммунодефицитное состояние, иммуномодуляторы. /Ср/	2/4	4	ПК-3, ПК-6, ПК-26
20	Типы аллергических реакций. ИФА, ПЦР. /Ср/	2/4	4	ПК-3, ПК-6, ПК-26
3	Экология микроорганизмов. /Лек/	2/5	2	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
3	<i>Культуральные свойства микроорганизмов. Фазы роста. Методы идентификации. Выделение чистых культур анаэробов. /Лаб/</i>	2/5	2	ОК-2, ОК-3, ПК-2
4	<i>Методы стерилизации. Химические противомикробные препараты. /Лаб/</i>	2/5	2	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
4	Основы учения об инфекции и иммунитете /Лек/	2/5	2	ПК-3, ПК-6, ПК-26
5	<i>Микрофлора почвы, воды и воздуха. Санитарно-бактериологическая оценка.. /Лаб/</i>	2/5	2	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
6	<i>Препараты специфической профилактики, терапии и диагностики инфекционных болезней. Серологические реакции. /Лаб/</i>	2/5	2	ПК-3, ПК-6, ПК-26
	Раздел 4. Частная ветеринарная микробиология и микология			ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
21	Патогенные кокки. /Ср/	2/5	4	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26

22	Лабораторная диагностика сибирской язвы, биопрепараты. /Ср/	2/5	4	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
23	Патогенные псевдомонады. /Ср //	2/5	4	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
24	Лабдиагностика сапа, биопрепараты для диагностики /Ср/	2/5	6	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
25	Лабораторная диагностика туберкулеза и паратуберкулеза. /Ср /	2/5	4	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
26	Лабораторная диагностика бруцеллеза. /Ср/	2/5	4	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
27	Патогенные иерсинии, возбудители гемофилезов/Ср/	2/5	4	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
28	Возбудитель туляремии. /Ср/	2/5	5	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
29	Возбудители кишечных инфекций. /Ср/	2/5	5	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
30	Возбудители пастереллеза, гемофилезов. /Ср/.	2/5	4	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
31	Лабораторная диагностика, профилактика рожи свиней, листериоза и актиномикоза. /Ср/	2/5	6	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
32	Возбудители анаэробных инфекций (эмкара, столбняка, некробактериоза). /Ср/	2/5	8	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
33	Патогенные извитые. /Ср/	2/5	6	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
34	Риккетсии и хламидии. /Ср/	2/5	6	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
35	Возбудители дерматомикозов. /Ср/	2/5	6	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
36	Возбудители микотоксикозов. /Лек/	2/5	6	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
	Раздел 5. Санитарная микробиология кормов, молочных продуктов, мяса, яиц			ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
37	Санитарно-бактериологическая и микологическая оценка кормов. /Ср/	2/5	6	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26
38	Микрофлора молока, кисломолочных продуктов, способы хранения. /Ср/	2/5	6	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных занятиях.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы к экзамену по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология»

1. Классификация микроорганизмов.
2. Характеристика палочковидных.
3. Разновидности кокков.
4. Характеристика извитых.
5. Характеристика грибов и микозов.
6. Способы размножения микроорганизмов.
7. Химический состав бактериальной клетки.
8. Проницаемость и транспорт питательных веществ.
9. Типы питания бактерий.
10. Структура бактериальной клетки.
11. Классификация питательных сред.
12. Культивирование бактерий.
13. Фазы роста бактерий.
14. Типы дыхания микроорганизмов.
15. Токсины микроорганизмов.
16. Характеристика риккетсий и хламидий.
17. Характеристика микоплазм и L форм бактерий.
18. Характеристика актиномицетов.
19. Мутации у бактерий.
20. Рекомбинации у бактерий.
21. Методы стерилизации.
22. Характеристика дезинфицирующих и антисептических препаратов.
23. Характеристика химиотерапевтических препаратов.

24. Антибиотики, классификация.
25. Продуценты антибиотиков.
26. Применение антибиотиков.
27. Кормовые антибиотики.
28. Характеристика бактериофагов.
29. Микрофлора кожи.
30. Микрофлора дыхательных путей.
31. Микрофлора рубца.
32. Микрофлора кишечника.
33. Дисбактериоз.
34. Пробиотики, пребиотики, симбиотики, синбиотики.
35. Микрофлора мочеполовых органов, вымени.
36. Микрофлора почвы, санитарно-бактериологическая оценка.
37. Микрофлора воды, санитарная оценка.
38. Микрофлора воздуха, санитарно-микробиологическая оценка.
39. Санитарно-бактериологическая оценка молочной посуды, оборудования.
40. Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционной болезни.
41. Формы инфекции.
42. Патогенность, вирулентность, факторы вирулентности.
43. Способы заражения, пути распространения возбудителя по организму.
44. Характеристика фагоцитоза.
45. Гуморальные показатели естественной резистентности.
46. Характеристика антигенов.
47. Характеристика антител.
48. Иммунитет, виды и категории.
49. Вспомогательные и главные клетки иммунной системы.
50. Стадии иммунного ответа.
51. Иммунологическая толерантность.
52. аллергия, сущность, типы аллергических реакций.
53. Естественная резистентность, иммунный статус, иммунодефицитное состояние.
54. Вакцины, характеристика.
55. Иммунные сыворотки, иммуноглобулины.
56. Аллергены (препараты) характеристика.
57. РА и современные разновидности.
58. РП, разновидности.
59. РСК.
60. Возбудитель стафилококкозов, биопрепараты.
61. Возбудители стрептококкозов, биопрепараты.
62. Возбудитель сибирской язвы.
63. Возбудители туберкулеза.
64. Возбудитель паратуберкулеза.
65. Возбудители бруцеллеза.
66. Возбудитель туляремии.
67. Возбудитель антропозоонозной чумы.
68. Возбудитель псевдотуберкулеза.
69. Возбудитель пастереллеза.
70. Возбудители гемофильного полисерозита и актинобациллезной плевропневмонии.
71. Возбудитель рожи свиней.
72. Возбудитель листериоза.
73. Возбудители сальмонеллезов животных.
74. Возбудитель эшерихиоза.
75. Возбудитель эмкара.
76. Возбудители злокачественного отека.
77. Возбудитель столбняка.
78. Возбудитель ботулизма.
79. Возбудитель некробактериоза.
80. Возбудители инфекционной энтеротоксемии, бродзота, заболевания, вызываемые *Cl.perfringens*.
81. характеристика синегнойной палочки.
82. Возбудители сапа и мелниоза.
83. Возбудитель лептоспироза.
84. Возбудитель дизентерии свиней.
85. Возбудители кампилобактериоза.
86. Патогенные микоплазмы.

87. Возбудитель Ку-лихорадки.
88. Возбудители хламидиозов.
89. Возбудители аспергиллеза.
90. Возбудитель трихофитии.
91. Возбудитель микроспории.
92. возбудители афлотоксикоза и охратоксикоза.
93. Возбудители фузариотоксикозов.
94. Возбудитель стахиботриотоксикоза.
95. Микрофлора, кисломолочных продуктов, санитарно-микробиологическая оценка.
96. Микрофлора комбикорма, сена, силоса, санитарно-микробиологическая оценка.
97. Микрофлора мяса, колбасных изделий, санитарно-микробиологическая оценка.
98. Микрофлора яиц, способы хранения, санитарно-микробиологическая оценка

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

Раздел, №	Авторы	Заглавие	Издательство	Кол-во
6.1.1. Основная литература				
Л 1.1	Госманов, Р.Г.	Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. — Электрон. дан. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45680	СПб. : Лань, 2014. — 397 с.	ЭБС
Л 1.2	Колычев, Н.М.	Ветеринарная микробиология и микология [Электронный ресурс] : учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. — Электрон. дан. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39147	СПб. : Лань, 2014. — 632 с.	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
Л 2.1	Госманов Р. Г.	Микробиология и иммунология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Госманов Р. Г., Ибрагимова А. И., А.К. Галиуллин. — Электрон. дан. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12976	СПб. : Лань, 2013. — 240 с	ЭБС
Л 2.2	Емцев В.Т., Мишустин Е.Н.	Микробиология: Учебник для вузов	М.: «Дрофа». 2008 444с.	20
Л 2.3	Кисленко В.Н.	Ветеринарная микробиология и иммунология: практикум.	СПБ- Москва- Краснодар Лань,2012.	45
Л 2.4	Кисленко В. Н.	Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум + CD [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3815	СПб. : Лань, 2012. — 368 с.	ЭБС
Л 2.5	Переведенцева, Л.Г.	Микология: грибы и грибоподобные организмы [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3817	СПб. : Лань, 2012. — 272 с.	ЭБС
6.1.3. Методические разработки				
Л 3.1	Бовкун Г.Ф	Ветеринарная микробиология и микология. Учебно-методическое пособие. Часть 1. Общая	Брянск: Издательство	ЭБС БГАУ

		микробиология и основы иммунологии. Тетрадь для лабораторных занятий: Учебно-методическое пособие с использованием элементов учебно-исследовательской работы для студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария» Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/258806/	Брянский ГАУ, 2016.- 44с.	
Л 3.2	Бовкун Г.Ф	Ветеринарная микробиология и микология. Часть 2. Частная ветеринарная микробиология и микология: Учебно-методическое пособие с использованием элементов учебно-исследовательской работы для студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария» Режим доступа: http://www.bgsha.com/ru/book/258805/	Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2016.- 56с.	ЭБС БГАУ

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.medmicrob.ru -база данных по общей микробиологии;
2. micro-biology.ru- ресурс по микробиологии для студентов;
3. www.medliter.ru – электронная медицинская библиотека;
4. Интерактивное электронное издание «Атлас по микробиологии»;
5. Интерактивное электронное издание «Инфекционные болезни»;
6. Интерактивное электронное издание «Ветеринарная микробиология и иммунология»
7. Электронный ресурс « Морфология микробов», «Биологические свойства микробов», « Возбудитель пастереллеза» ,» Возбудитель туляремии» « Гемофилезы свиней»
8. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
9. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
10. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
11. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
12. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
13. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
14. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
15. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
- 16.

Наличие сторонних электронных образовательных и информационных ресурсов на базе библиотеки Брянского ГАУ:

Доступ к коллекции "Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань"

Доступ к коллекции "Технологии пищевых производств - Издательство Лань"

Доступ к коллекции "Инженерно-технические науки - Издательство Новое знание"

Доступ к коллекции "Инженерно-технические науки - Издательство Лань"

Доступ к коллекции "Экономика и менеджмент - Издательство Дашков и К"

Доступ к коллекции "Технологии пищевых производств - Издательство ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет)"

Доступ к коллекции "Технологии пищевых производств - Издательство КемГУ"

Доступ к коллекции "ИНФОРМАТИКА - Издательство Лань"

Дополнительно, в рамках текущего Контракта, нам предоставлен доступ к контенту ЭБС «ЛАНЬ», который включает в себя более 600 журналов научных издательств и ведущих вузов России, а также более 35000 наименований классических трудов по различным областям знаний.

6.3. Перечень программного обеспечения.

- Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
- Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
- Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
- Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
- Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
- Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
- Офисное программное обеспечение OpenOffice
- Офисное программное обеспечение LibreOffice

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: корпус 5 аудитория 1
Видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий: учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций; учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - корпус 5 аудитория 9 – лаборатория микробиологии.

Специальные помещения (учебные аудитории, помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине и рабочей учебной программе дисциплины; микроскопы, водяная баня, центрифуга, счетчики для подсчета колоний, термостат, автоклав, дистиллятор, сушильный шкаф, рН – метры, магнитные мешалки, ламинарный шкаф, аппарат Коха, бактерицидные лампы

Помещения для самостоятельной работы:

- корпус 1 аудитория 321 - 10 компьютеров, с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант Плюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

- читальный зал научной библиотеки 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант Плюс, электронным учебно-методическим материалам, к электронной информационно-образовательной среде, библиотечному электронному каталогу, ресурсам ЭБС.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Ветеринарная микробиология и микология

(Заочное обучение набор 2018г)

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Ветеринарная микробиология и микология»
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
 - 2.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной ОПОП ВО 36.05.01 «Ветеринарная микробиология и микология»
 - 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология
 - 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология»
3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
 - 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Ветеринарная микробиология и микология»
 - 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 36.05.01

Дисциплина: *Ветеринарная микробиология и микология*

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной ОПОП ВО 36.05.01. «Ветеринарная микробиология и микология»

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК-2 – способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную, этическую и правовую ответственность за принятые решения.

Знает: возможности воздействия на организм полезных, сапрофитных, патогенных микроорганизмов, ответственность за нарушение правил работы.

Умеет: безопасно и ответственно работать с микробами.

Владеет: безопасными методами работы с микробами.

ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала.

Знает: главные открытия в микробиологии, ведущих отечественных и зарубежных ученых, перспективы современных научных исследований.

Умеет: использовать исторический материал для самообразования, творческого потенциала.

Владеет: исторической и современной информацией и направленностью исследований для творческого потенциала.

ПК-2 – 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.

Знает: Оборудование, приборы для микробиологических исследований

Умеет: использовать оборудование, инструменты, приборы для микробиологических исследований.

Владеет: методами бактериоскопических, бактериологических, серологических исследований, инструментами и приборами.

ПК-3 – осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-диагностических 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.

Знает: методы стерилизации, асептики, антисептики, спектр ведущих антисептических препаратов.

Умеет: пользоваться оборудованием, инструментами для стерилизации, выполнять исследования в асептических исследованиях.

Владеет: методами стерилизации, асептики, антисептики.

ПК-6 – способность и готовность назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными, неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных.

Знает: классификацию, механизм и спектр действия АБП, методы определения чувствительности к АБП. Механизм действия и ассортимент пробиотических и пребиотических препаратов, иммунных сывороток.

Умеет: определить чувствительность микробов к АБП, осуществить подбор АБП, пробиотических, пребиотических препаратов для профилактики и лечения.

Владеет: методами определения чувствительности микробов к АБП, подбором АБП для лечения, пробиотиков, пребиотиков, иммунных сывороток для профилактики и лечения.

ПК-26 – способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии.

Знает: биологические свойства ведущих возбудителей, препараты для профилактики, спектр полезных микробов.

Умеет: проводить бактериоскопические, бактериологические, серологические, биологические исследования.

Владеет: анализом и внедрением в практику результатов собственных исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: возможности воздействия на организм полезных, сапрофитных, патогенных микроорганизмов, ответственность за нарушение правил работы; главные открытия в микробиологии, ведущих отечественных

и зарубежных ученых, перспективы современных научных исследований; оборудование, приборы для микробиологических исследований; классификацию, механизм и спектр действия АБП, методы определения чувствительности к АБП. Механизм действия и ассортимент пробиотических и пребиотических препаратов, иммунных сывороток; биологические свойства ведущих возбудителей, методы диагностики, препараты для профилактики, спектр полезных микробов.

Уметь: безопасно и ответственно работать с микробами; использовать исторический материал для самообразования, творческого потенциала; пользоваться оборудованием, инструментами для стерилизации, выполнять исследования в асептических исследованиях; определить чувствительность микробов к АБП, осуществить подбор АБП, пробиотических, пребиотических препаратов для профилактики и лечения; проводить бактериоскопические, бактериологические, серологические, биологические исследования.

Владеть: безопасными методами работы с микробами, исторической и современной информацией и направленностью исследований для творческого потенциала; методами бактериоскопических, бактериологических, серологических исследований, инструментами и приборами; методами определения чувствительности микробов к АБП, подбором АБП для лечения, пробиотиков, пребиотиков, лабораторной диагностикой бактериальных и микозных заболеваний, подбором средств антимикробной терапии, вакцин, иммунных сывороток.

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология»

№ раз-дела	Наименование раздела	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	У 1	У 2	У 3	У 4	У 5	У 6	Н 1	Н 2	Н 3	Н 4	Н 5	Н 6
1	Морфология и физиология микроорганизмов	+	+	+				+	+	+				+	+	+			
2.	Действие физических, химических, биологических факторов и экология микроорганизмов			+	+	+	+			+	+	+	+			+	+	+	+
3.	Учение об инфекции и иммунитете				+	+	+				+	+	+				+	+	+
4.	Частная ветеринарная микробиология и микология				+	+	+				+	+	+				+	+	+
5.	Санитарная микробиология кормов, молочных продуктов, мяса, яиц				+	+	+				+	+	+				+	+	+

Сокращения: 1- ОК-2; 2 -ОК-3; 3 - ПК-2; 4 - ПК-3; 5 - ПК-6; 6 -ПК-26; 3- знания; У – умение; Н – навыки

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология»

ОК-2 – (способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную, этическую и правовую ответственность за принятые решения)					
Знать(З.1.)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
Возможность воздействия на организм полезных, сапрофитных патогенных микробов, ответственность за нарушение правил работы	Лекции, СР разделов 1,4,5	Безопасно и ответственно работать с микроорганизмами	Лабораторные занятия, СР разделов 1,4,5	Безопасными методами работы с микроорганизмами	Лабораторные занятия, СР разделов 1,4,5
ОК-3 – (готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала)					

Знать (3,2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
Главные открытия в микробиологии ведущих отечественных и зарубежных ученых	Лекции раздела 1	Использовать исторический материал для самообразования, творческого потенциала	Лабораторные занятия раздела 1	Исторической и современной информацией и логистикой для творческого потенциала	Лабораторные занятия и лекции 1 раздела
ПК-2 –(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)					
Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
Оборудование, приборы для микробиологических исследований	Лабораторные занятия и СР разделов 1-2	Использовать оборудование, инструменты, приборы для микробиологических исследований	Лабораторные занятия, СР 1-2 разделов	Методами микроскопических, серологических, бактериологических исследований инструментами и приборами.	Лабораторные занятия, СР 1-2 разделов
ПК-3 – (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)					
Знать (3.4.)		Уметь (У.4)		Владеть (Н.4)	
Методы стерилизации, приемы асептики, спектр ведущих антисептических препаратов	Лекции и лабораторные занятия, СР разделов 2 , 3,4,5	Пользоваться оборудованием, инструментами для стерилизации, выполнять исследования в асептических условиях	Лекции и лабораторные занятия, СР 2 , 3,4,5 разделов	Методами стерилизации, асептики, антисептики	Лабораторные занятия, СР разделов 2 , 3,4,5
ПК-6 –(способность и готовность назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными , паразитарными, неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных)					
Знать (3.4)		Уметь (У.4)		Владеть (Н.4)	
Классификацию, механизм и спектр действия АБП, методы определения чувствительности возбудителей к АБП. Механизм действия и ассортимент пробиотических и пребиотических	Лекции лабораторные занятия разделов 2 , 3,4,5	Определять чувствительность возбудителей к АБП, осуществлять подбор АБП, пробиотических и пребиотических препаратов для лечения	Лабораторные занятия, СР разделов 2 , 3,4,5	Методами определения чувствительности возбудителей к АБП, подбором для лечения	Лабораторные занятия, СР разделов 2 , 3,4,5

препаратовв					
ПК-26 – (способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии).					
Знать (З.5)		Уметь (У.5)		Владеть (Н.5)	
биологические свойства ведущих возбудителей, препараты для профилактики, спектр полезных микробов	Лекции и лабораторные занятия, СР 2, 3,4,5 разделов	Проводить бактериоскопические, бактериологические, серологические, биологические исследования	Лабораторные занятия, СР разделов 2, 3,4,5	Анализом и внедрением в ветеринарную практику полученных результатов.	Лабораторные занятия, СР разделов 2, 3,4,5

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1.	Систематика, морфология и физиология микроорганизмов	Классификация микробов, Питание, дыхание, структура микроорганизмов, питательные среды, выделение чистых культур аэробов, анаэробов.	ОК-2, ОК-3, ПК-2	Вопросы на экзамене 1-18
2.	Действие физических, химических, биологических факторов и экология микроорганизмов	Методы стерилизации, химические противомикробные препараты. Антибиотики и фаги. Экология микроорганизмов.	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26	Вопросы на экзамене 19-39
3.	Учение об инфекции и иммунитете	Препараты для профилактики, терапии и диагностики инфекционных болезней. Серологические реакции	ПК-3, ПК-6, ПК-26	Вопросы на экзамене 40 - 59
4.	Частная ветеринарная микробиология и микология	Возбудители инфекционных болезней животных, биопрепараты для профилактики, лечения, диагностики	ПК-3, ПК-6, ПК-26, ОК-2	Вопросы на экзамене 60-93
5	Санитарная микробиология кормов, молочных продуктов, мяса, яиц	Микрофлора молока. Микрофлора кисломолочных продуктов. Микрофлора сливочного масла, сыров. Микрофлора мяса, колбас. Микрофлора яиц	ПК-3, ПК-6, ПК-26, ОК-2	Вопросы на экзамене 94-98

Вопросы к экзамену по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология»

1. Классификация микроорганизмов.
2. Характеристика палочковидных.
3. Разновидности кокков.
4. Характеристика извитых.
5. Характеристика грибов и микозов.
6. Способы размножения микроорганизмов.
7. Химический состав бактериальной клетки.
8. Проницаемость и транспорт питательных веществ.
9. Типы питания бактерий.
10. Структура бактериальной клетки.
11. Классификация питательных сред.
12. Культивирование бактерий.
13. Фазы роста бактерий.

14. Типы дыхания микроорганизмов.
15. Токсины микроорганизмов.
16. Характеристика риккетсий и хламидий.
17. Характеристика микоплазм и L форм бактерий.
18. Характеристика актиномицетов.
19. Мутации у бактерий.
20. Рекомбинации у бактерий.
21. Методы стерилизации.
22. Характеристика дезинфицирующих и антисептических препаратов.
23. Характеристика химиотерапевтических препаратов.
24. Антибиотики, классификация.
25. Продуценты антибиотиков.
26. Применение антибиотиков.
27. Кормовые антибиотики.
28. Характеристика бактериофагов.
29. Микрофлора кожи.
30. Микрофлора дыхательных путей.
31. Микрофлора рубца.
32. Микрофлора кишечника.
33. Дисбактериоз.
34. Пробиотики, пребиотики, симбиотики, синбиотики.
35. Микрофлора мочеполовых органов, вымени.
36. Микрофлора почвы, санитарно-бактериологическая оценка.
37. Микрофлора воды, санитарная оценка.
38. Микрофлора воздуха, санитарно-микробиологическая оценка.
39. Санитарно-бактериологическая оценка молочной посуды, оборудования.
40. Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционной болезни.
41. Формы инфекции.
42. Патогенность, вирулентность, факторы вирулентности.
43. Способы заражения, пути распространения возбудителя по организму.
44. Характеристика фагоцитоза.
45. Гуморальные показатели естественной резистентности.
46. Характеристика антигенов.
47. Характеристика антител.
48. Иммунитет, виды и категории.
49. Вспомогательные и главные клетки иммунной системы.
50. Стадии иммунного ответа.
51. Иммунологическая толерантность.
52. аллергия, сущность, типы аллергических реакций.
53. Естественная резистентность, иммунный статус, иммунодефицитное состояние.
54. Вакцины, характеристика.
55. Иммунные сыворотки, иммуноглобулины.
56. Аллергены (препараты) характеристика.
57. РА и современные разновидности.
58. РП, разновидности.
59. РСК.
60. Возбудитель стафилококкозов, биопрепараты.
61. Возбудители стрептококкозов, биопрепараты.
62. Возбудитель сибирской язвы.
63. Возбудители туберкулеза.
64. Возбудитель паратуберкулеза.
65. Возбудители бруцеллеза.
66. Возбудитель туляремии.
67. Возбудитель антропозоонозной чумы.
68. Возбудитель псевдотуберкулеза.
69. Возбудитель пастереллеза.
70. Возбудители гемофильного полисерозита и актинобациллезной плевропневмонии.
71. Возбудитель рожи свиней.
72. Возбудитель листериоза.
73. Возбудители сальмонеллезов животных.
74. Возбудитель эшерихиоза.
75. Возбудитель эмкара.
76. Возбудители злокачественного отека.

77. Возбудитель столбняка.
78. Возбудитель ботулизма.
79. Возбудитель некробактериоза.
80. Возбудители инфекционной энтеротоксемии, браздота, заболевания, вызываемые *C.l.perfringens*.
81. характеристика синегнойной палочки.
82. Возбудители сапа и мелиоидоза.
83. Возбудитель лептоспироза.
84. Возбудитель дизентерии свиней.
85. Возбудители кампилобактериоза.
86. Патогенные микоплазмы.
87. Возбудитель Ку-лихорадки.
88. Возбудители хламидиозов.
89. Возбудители аспергиллеза.
90. Возбудитель трихофитии.
91. Возбудитель микроsporии.
92. возбудители афлотоксикоза и охратоксикоза.
93. Возбудители фузариотоксикозов.
94. Возбудитель стахиботриотоксикоза.
95. Микрофлора, кисломолочных продуктов, санитарно-микробиологическая оценка.
96. Микрофлора комбикорма, сена, силоса, санитарно-микробиологическая оценка.
97. Микрофлора мяса, колбасных изделий, санитарно-микробиологическая оценка.
98. Микрофлора яиц, способы хранения, санитарно-микробиологическая оценка

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программе ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в 5 семестре, в форме экзамена. Студент допускается к экзамену в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его: ▪ ответом на экзамене; ▪ активной работой на лабораторных занятиях; ▪ оценкой конспекта самостоятельной работы по темам 21-38

Критерии оценки конспекта самостоятельной работы по темам 21-38

Оценка	Основные характеристики возбудителей	Методы лабораторной диагностики	Биопрепараты, АБП
Отлично	Представлены параметры биологических свойств, рисунки бактериоскопии микроорганизмов	Представлены современные методы в соответствии с МУ, ГОСТ	Перечислены современные вакцины, иммунные сыворотки, АБП
Хорошо	Представлены параметры биологических свойств, рисунки бактериоскопии микроорганизмов	Представлены современные методы без ссылки на МУ, ГОСТ	Перечислены современные вакцины, иммунные сыворотки, АБП
Удовлетворительно	Представлены не все параметры биологических свойств, нет рисунков бактериоскопии микроорганизмов	Представлены современные методы без ссылки на МУ, ГОСТ	Перечислены не все современные вакцины, иммунные сыворотки, АБП
Неудовлетворительно	Конспект не представлен		

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом от 0 до 6 по формуле:

Оценка активности = (Количество занятий с активной работой : Общее количество занятий) x 6
Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на лабораторных занятиях, равна 6.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10 – 12, «удовлетворительно» - 7 – 9, «неудовлетворительно» - 0.

Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Ветеринарная микробиология и микология»

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
--------	-------	----------------------

«отлично»	15	- Студент прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой
	14	- Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы. Свободно справляется с решением практических задач.
	13	- Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, при этом при объяснении могут встречаться незначительные неточности.
«хорошо»	12	- Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, однако некоторые задания могут вызвать некоторые затруднения
	11	- Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, однако некоторые задания могут вызвать некоторые затруднения, при ответе на вопрос могут встречаться незначительные неточности
	10	- Студент в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы
«удовлетворительно»	9	- Студент излагает теоретический материал с трудом, но при этом может грамотно изложить материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы
	8	- Студент излагает теоретический материал с большим трудом, но последовательно и грамотно, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы
	7	- Студент с большим трудом излагает теоретический материал с существенными неточностями. Справляется с решением практических задач.
«неудовлетворительно»	0	- Студент не знает как решать практические задачи, при недостаточных знаниях теоретического материала

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

Оценка за экзамен ставится по 15 балльной шкале (см. таблицу выше)

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

Оценка = Оценка активности + Оценка конспекта самостоятельной работы + Оценка ответа на экзамене

Общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 25. «Отлично» 25-21 баллов, «хорошо» – 20 – 16 баллов, «удовлетворительно» - меньше 11 баллов. (Для перевода оценки в 100 балльную шкалу достаточно ее умножить на 4).

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции	Другие оценочные средства	
				Вид	Кол-во
1.	Систематика, морфология и физиология микроорганизмов	Классификация, морфология, структура, питание и дыхание микроорганизмов. Выделение чистых культур, идентификация	ПК -2, ОК-2, ОК-3	Опрос Учет результатов	3 1
2.	Действие физических, химических, биологических факторов, экология микробов	Методы стерилизации Химические АБП. Антибиотики, бактериофаги. Круговорот азота, углерода. Микрофлора воды, почвы, воздуха, оборудования. Микрофлора тела.	ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26	Опрос. Учет результатов	4 1
3.	Учение об инфекции и иммунитете	Типы инфекции. Виды и категории иммунитета, Антигены. Антитела. Клетки, органы, стадии иммунного ответа. Препараты специфической профилактики, диагностики, терапии инфекционных болезней.	ПК-3, ПК-6, ПК-26	Опрос.	3

		Серологические реакции			
4.	Частная ветеринарная микробиология и микология	Биологические свойства возбудителей, лабораторная диагностика инфекционных заболеваний. Биопрепараты для профилактики, диагностики и терапии инфекционных болезней.	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26	Конспект по темам Ср 21-36	1
5	Санитарная микробиология кормов, молочных продуктов, мяса, яиц	Санитарно-микробиологическая оценка кормов. Санитарно-бактериологическая оценка молока, молочных продуктов. Санитарно-бактериологическая оценка мяса, яиц	ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-26	Конспект по темам Ср 37-38	1