

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.05.2025 16:52:10
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Факультет Ветеринарной медицины

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Терапия, клиническая диагностика,
акушерство и биотехнология

уч. ст., уч. зв.

Мантатова Н.В.

подпись

20 г. ____

«УТВЕРЖЕНО»

Декан
Ветеринарной медицины факультет

уч. ст., уч. зв.

Жапов Ж.Н.

подпись

20 г. ____

« ____ » ____

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплины (модуля)

Б1.О.16 Микробиология

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Ветеринария

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к экзамену
 Перечень вопросов к зачету
 Перечень вопросов для устного опроса
 Перечень модульных вопросов
 Комплект кейс задач
 Комплект разноуровневых заданий

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
 Микробиология

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень экзаменационных вопросов

1. Предмет «Ветеринарная микробиология и микология» ее роль и задачи (ОПК-4, ОПК-6)
2. История возникновения микробиологии (ОПК-4, ОПК-6)
3. Прокариоты и эукариоты. Характерные морфологические особенности. (ОПК-4, ОПК-6)
4. Принципы классификации микробов (ОПК-4, ОПК-6)
5. Основные формы бактерий (ОПК-4, ОПК-6)

6. Размеры микроорганизмов, методы исследования (ОПК-4, ОПК-6)
7. Строение бактериальной клетки (ОПК-4, ОПК-6)
8. Особенности клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микробов. Сущность окраски по Граму. (ОПК-4, ОПК-6)
9. Спорообразование, значение спор у бактерий и грибов (ОПК-4, ОПК-6)
10. Какое биологическое значение имеют капсулы у бактерий в организме (ОПК-4, ОПК-6)
11. Цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядерное вещество. Организация и функции (ОПК-4, ОПК-6)
12. Какие морфологические особенности характерны для низших и высших микроскопических грибов (ОПК-4, ОПК-6)
13. Какие способы размножения характерны для плесневых грибов (ОПК-4, ОПК-6)
14. Актиномицеты. Морфология, размножение, роль в природе (ОПК-4, ОПК-6)
15. Стерилизация. Методы стерилизации (ОПК-4, ОПК-6)
16. Методы создания анаэробии и краткая характеристика? (ОПК-4, ОПК-6)
17. Что такое культура, смешанная культура, чистая культура, штамм и колония бактерий? (ОПК-4, ОПК-6)
18. С какой целью выделяют чистую культуру микроорганизмов? (ОПК-4, ОПК-6)
19. Перечислите методы выделения чистых культур бактерий? (ОПК-4, ОПК-6)
20. На чем основаны биологические методы выделения чистых культур, такие как заражение лабораторных животных? (ОПК-4, ОПК-6)
21. Опишите культуральные свойства бактерий на плотных и жидких питательных средах? (ОПК-4, ОПК-6)
22. Ферменты микроорганизмов. Локализация и роль в жизни микробов (ОПК-4, ОПК-6)
23. Свойства ферментов, сущность действия и классификация ферментов, применение их в народном хозяйстве (ОПК-4, ОПК-6)
24. Типы питания микробов. Сущность. (ОПК-4, ОПК-6)
25. Механизм поступления питательных веществ в клетку (ОПК-4, ОПК-6)
26. Тurgor, плазмолиз, плазмолитис у бактериальной клетки. Сущность, значение (ОПК-4, ОПК-6)
27. Рост бактерий. Типы деления клеток (ОПК-4, ОПК-6)
28. Фазы развития бактериальной популяции (ОПК-4, ОПК-6)
29. Аэробное дыхание микробов. Неполное окисление (ОПК-4, ОПК-6)
30. Анаэробное дыхание (ОПК-4, ОПК-6)
31. Влияние физических факторов на микроорганизмы: температура, влажность, свет, ультразвук и др. (ОПК-4, ОПК-6)
32. Влияние химических факторов на микроорганизмы: кислота, щелочи, спирт, формалин, pH и др. (ОПК-4, ОПК-6)
33. Антибиотики, их продуценты, механизм действия на бактерии. (ОПК-4, ОПК-6)
34. Что такое бактериофаг? В чем суть феномена бактериофагии (ОПК-4, ОПК-6)
35. Микрофлора почвы. Количественный и качественный состав микроорганизмов. Роль их в возникновении инфекционных болезней с/х животных (ОПК-4, ОПК-6)
36. Микрофлора воздуха. Методы исследования микрофлоры воздуха (ОПК-4, ОПК-6)
37. Микрофлора воды. Количественный и видовой состав микрофлоры (ОПК-4, ОПК-6)
38. Методы исследования микрофлоры воды. Коли-титр и коли-индекс (ОПК-4, ОПК-6)
39. Нормальная микрофлора кожи и дыхательных путей (ОПК-4, ОПК-6)
40. Микрофлора рубца жвачных и ее роль в пищеварении (ОПК-4, ОПК-6)
41. Микрофлора тонкого и толстого отделов кишечника животных (ОПК-4, ОПК-6)
42. Микрофлора молока и молочных продуктов (ОПК-4, ОПК-6)
43. Микрофлора мяса и мясных продуктов (ОПК-4, ОПК-6)
44. Микрофлора яиц и яичных продуктов (ОПК-4, ОПК-6)
45. Циклы превращения азота в природе (ОПК-4, ОПК-6)
46. Какие микроорганизмы обуславливают аммонификацию (минерализацию) белков? (ОПК-4, ОПК-6)
47. Какие микроорганизмы обуславливают нитрификацию и денитрификацию? (ОПК-4, ОПК-6)
48. Какие микроорганизмы обуславливают аэробное и анаэробное разложение клетчатки? (ОПК-4, ОПК-6)
49. Микроорганизмы, разлагающие целлюлозу в рубце жвачных животных (ОПК-4, ОПК-6)
50. Спиртовое брожение. Химизм. Возбудители, значение в народном хозяйстве (ОПК-4, ОПК-6)
51. Молочнокислотное брожение. Химизм. Возбудители гомо- и гетероферментативных брожений (ОПК-4, ОПК-6)
52. Маслянокислотное брожение. Химизм. Возбудители (ОПК-4, ОПК-6)
53. Роль микробов в круговороте серы, железа и фосфора в природе (ОПК-4, ОПК-6)
54. Понятие о наследственности и изменчивости микроорганизмов. Понятие о генотипе и фенотипе (ОПК-4, ОПК-6)
55. Фенотипические проявления изменчивости (ОПК-4, ОПК-6)
56. Генотипическая изменчивость. Спонтанные и индуцированные мутации (ОПК-4, ОПК-6)
57. Направленная изменчивость микроорганизмов. Принципы генной инженерии и ее практическое применение (ОПК-4, ОПК-6)
58. Генетические рекомбинации бактерий (трансформация, трансдукция и конъюгация) (ОПК-4, ОПК-6)
59. Типы взаимоотношения микроорганизмов с макроорганизмом (ОПК-4, ОПК-6)
60. Определение понятия «инфекция», «инфекционная болезнь» (ОПК-4, ОПК-6)
61. Факторы, способствующие развитию инфекции (ОПК-4, ОПК-6)
62. Патогенность, вирулентность, токсикогенность (ОПК-4, ОПК-6)
63. Роль микроорганизмов и условия среды в развитии инфекции (ОПК-4, ОПК-6)
64. Формы и виды иммунитета (ОПК-4, ОПК-6)

65. Определение понятия «антиген». Основные свойства антигенов (ОПК-4, ОПК-6)
66. В чем заключается сущность реакции агглютинации (ОПК-4, ОПК-6)
67. В чем заключается сущность реакции преципитации (ОПК-4, ОПК-6)
68. Какие системы принимают участие при постановке РСК?
69. Какие требования предъявляют к живым аттенуированным вакцинам? Их преимущества и недостатки (ОПК-4, ОПК-6)
70. Какие требования предъявляют к инактивированным вакцинам? (ОПК-4, ОПК-6)
71. Возбудители диплококковой септицемии. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
72. Возбудители стафилококкоза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
73. Возбудитель стрептококковой (диплококковой) септицемии молодняка сельскохозяйственных животных (ОПК-4, ОПК-6)
74. Возбудители туберкулеза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
75. Возбудители бруцеллеза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
76. Возбудитель рожи свиней. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
77. Возбудитель пастереллеза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
78. Возбудитель эшерихиоза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
79. Возбудители сальмонеллеза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
80. Возбудитель сибирской язвы. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
81. Возбудители эмфизематозного карбункула. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
82. Возбудитель сапа. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
83. Возбудитель столбняка. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
84. Возбудитель ботулизма. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
85. Возбудитель некробактериоза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
86. Возбудитель пастереллеза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
87. Возбудитель антропозоонозной чумы. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
88. Возбудитель лептоспироза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
89. Возбудитель кампилобактериоза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
90. Возбудитель контагиозной перипневмонии КРС. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
91. Возбудитель Ку-лихорадки. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
92. Возбудитель хламидийного аборта. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
93. Возбудитель орнитоза. Биологические свойства, диагностика, биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
94. Возбудители трихофитии. Микологическое исследование. Биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
95. Возбудители микроспории. Микологическое исследование. Биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
96. Возбудители аспергиллеза. Микологическое исследование. Биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
97. Возбудители пенициллиомикоза. Микологическое исследование. Биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
98. Возбудители мукоромикоза. Микологическое исследование. Биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
99. Возбудители молочницы (кандидамикоза, кандидоза). Микологическое исследование. Биопрепараты (ОПК-4, ОПК-6)
100. Лабораторная диагностика микотоксикозов (ОПК-4, ОПК-6)
101. Возбудители стахиботриотоксикоза. Микологическое исследование (ОПК-4, ОПК-6)

Перечень вопросов к зачету

1. Предмет микробиология, ее роль и задачи (ОПК-4, ОПК-6)
2. История развития микробиологии (ОПК-4, ОПК-6)
3. Роль Левенгука в развитии микробиологии (ОПК-4, ОПК-6)
4. Луи Пастер и его роль в микробиологии (ОПК-4, ОПК-6)
5. Заслуги И.И. Мечникова и Л.С.Ценковского в развитии микробиологии (ОПК-4, ОПК-6)
6. Значение работ Д.И. Ивановского, С.Н. Виноградского и В.Л.Омелявского в развитии микробиологии. (ОПК-4, ОПК-6)
7. Прокариоты и эукариоты. Характерные морфологические особенности. Примеры (ОПК-4, ОПК-6)
8. Принципы классификации микробов (ОПК-4, ОПК-6)
9. Основные формы бактерий (ОПК-4, ОПК-6)
10. Размеры микроорганизмов, методы исследования (ОПК-4, ОПК-6)
11. Строение бактериальной клетки (ОПК-4, ОПК-6)
12. Особенности клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микробов. Сущность окраски по Грамму (ОПК-4, ОПК-6)
13. Цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядерное вещество. Организация и функции (ОПК-4, ОПК-6)
14. Споробразование, значение спор у бацилл и грибов (ОПК-4, ОПК-6)
15. Роль капсул, спор и жгутиков в жизнедеятельности микробов (ОПК-4, ОПК-6)
16. Морфология плесневых грибов (ОПК-4, ОПК-6)
17. Актиномицеты. Морфология, размножение, роль в природе (ОПК-4, ОПК-6)
18. Методы стерилизации (ОПК-4, ОПК-6)
19. Морфология дрожжей (ОПК-4, ОПК-6)
20. Химический состав микробов (ОПК-4, ОПК-6)
21. Анаболизм и катаболизм. Их взаимосвязь и значение (ОПК-4, ОПК-6)

22. Ферменты микроорганизмов. Локализация и роль в жизни микробов (ОПК-4, ОПК-6)
23. Химическая природа, сущность действия и классификация ферментов (ОПК-4, ОПК-6)
24. Свойства ферментов, применение их в народном хозяйстве (ОПК-4, ОПК-6)
25. Типы питания микробов по усвоению микробов (ОПК-4, ОПК-6)
26. Механизм поступления питательных веществ в клетку (ОПК-4, ОПК-6)
27. Тургор, плазмолиз, плазмолитис у бактериальной клетки. Сущность, значение (ОПК-4, ОПК-6)
28. Рост и размножение микробов (ОПК-4, ОПК-6)
29. Фотосинтез и хемосинтез у микробов (ОПК-4, ОПК-6)
30. Дыхание микроорганизмов. Типы дыхания (ОПК-4, ОПК-6)
31. Аэробное дыхание микробов. Неполное окисление (ОПК-4, ОПК-6)
32. Анаэробное дыхание (ОПК-4, ОПК-6)
33. Культивирование микроорганизмов (ОПК-4, ОПК-6)
34. Питательные среды. Значение их классификация (ОПК-4, ОПК-6)
35. Характер роста микробов на питательных средах (ОПК-4, ОПК-6)
36. Влияние химических факторов на микроорганизмы (ОПК-4, ОПК-6)
37. Влияние физических факторов на микроорганизмы (ОПК-4, ОПК-6)
38. Влияние биологических факторов на микроорганизмы (ОПК-4, ОПК-6)
39. Влияние физических факторов на микроорганизмы: температура, влажность, свет, ультразвук и др. (ОПК-4, ОПК-6)
40. Влияние химических факторов на микроорганизмы: кислота, щелочи, спирт, формалин, pH и др. (ОПК-4, ОПК-6)
41. Типы взаимоотношения микроорганизмов. Примеры. (ОПК-4, ОПК-6)
42. Антибиотики, их продуценты, механизм действия на бактерии. (ОПК-4, ОПК-6)
43. Сущность стерилизации, пастеризации, дезинфекции. Методы и режимы. (ОПК-4, ОПК-6)
44. Бактериофаги, биология и практическое использование (ОПК-4, ОПК-6)
45. Организация генетического аппарата у микроорганизмов. (ОПК-4, ОПК-6)
46. Фенотипическая изменчивость микроорганизмов. (ОПК-4, ОПК-6)
47. Генетические рекомбинации бактерий/трансформация, трансдукция конъюгация (ОПК-4, ОПК-6)
48. Микрофлора почвы. Количественный и качественный состав микроорганизмов. Роль их в возникновении инфекционных болезней с/х животных (ОПК-4, ОПК-6)
49. Микрофлора воздуха. Методы исследования микрофлоры воздуха. (ОПК-4, ОПК-6)
50. Санитарная оценка воздуха, передача патогенных микробов (ОПК-4, ОПК-6)
51. Микрофлора воды. Количественный и видовой состав микрофлоры (ОПК-4, ОПК-6)
52. Методы исследования микрофлоры воды. Коли-титр и коли-индекс (ОПК-4, ОПК-6)
53. Нормальная микрофлора кожи. Количественный и видовой состав (ОПК-4, ОПК-6)
54. Микрофлора дыхательных путей (ОПК-4, ОПК-6)
55. Микрофлора полости рта. Количественный и качественный состав (ОПК-4, ОПК-6)
56. Микрофлора рубца жвачных и ее роль в пищеварении (ОПК-4, ОПК-6)
57. Микрофлора тонкого и толстого отделов кишечника животных (ОПК-4, ОПК-6)
58. Аммонификация /гниение/ белков. Возбудители. Химизм, практическое значение (ОПК-4, ОПК-6)
59. Аммонификация мочевины. Химизм. Возбудители. Значение (ОПК-4, ОПК-6)
60. Нитрификация. Химизм. Возбудители. Значение (ОПК-4, ОПК-6)
61. Прямая и косвенная денитрификация. Возбудители. Химизм. Значение (ОПК-4, ОПК-6)
62. Свободноживущие азотфиксирующие микроорганизмы. Характеристика. Азотобактерин (ОПК-4, ОПК-6)
63. Фиксация молекулярного азота микроорганизмами в симбиозе с растениями. Характеристика клубеньковых бактерий (ОПК-4, ОПК-6)
64. Роль микроорганизмов в круговороте углерода в природе (ОПК-4, ОПК-6)
65. Спиртовое брожение. Химизм. Возбудители, значение в народном хозяйстве (ОПК-4, ОПК-6)
66. Молочно-кислое брожение. Химизм. Возбудители гомо- и гетероферментативных брожений. Использование в народном хозяйстве (ОПК-4, ОПК-6)
67. Масляно-кислое брожение. Химизм. Возбудители, значение для с/х хозяйства (ОПК-4, ОПК-6)
68. Анаэробное разложение /брожение/ клетчатки. Возбудители. Роль их в процессе пищеварения травоядных животных (ОПК-4, ОПК-6)
69. Роль микробов в круговороте фосфора в природе (ОПК-4, ОПК-6)
70. Роль микробов в круговороте серы в природе (ОПК-4, ОПК-6)
71. Роль микробов в круговороте железа (ОПК-4, ОПК-6)

Перечень модульных вопросов

1. Влияние физических факторов на микроорганизмы: температура, влажность, свет, ультразвук и др.
2. Влияние химических факторов на микроорганизмы: кислота, щелочи, спирт, формалин, pH и др.
3. Антибиотики, их продуценты, механизм действия на бактерии.
4. Какими методами определяют чувствительность микроорганизмов к антибиотикам?
5. Что принимают за минимальную подавляющую концентрацию антибиотика?
6. Устойчивость микробов к антибиотикам
7. Что такое бактериофаг?
8. Как используют бактериофаги?
9. Какими методами титруют бактериофаги?
10. Микрофлора почвы. Количественный и качественный состав микроорганизмов. Роль их в возникновении

инфекционных болезней с/х животных.

11. Микрофлора воздуха. Методы исследования микрофлоры воздуха.
12. Санитарная оценка воздуха, передача патогенных микробов.
13. Микрофлора воды. Количественный и видовой состав микрофлоры.
14. Методы исследования микрофлоры воды. Коли-титр и коли-индекс.
15. Нормальная микрофлора кожи и дыхательных путей.
16. Микрофлора рубца жвачных и ее роль в пищеварении.
17. Микрофлора тонкого и толстого отделов кишечника животных.
18. Циклы превращения азота в природе
19. Какие микроорганизмы обуславливают аммонификацию (минерализацию) белков?
20. Какие микроорганизмы обуславливают нитрификацию и денитрификацию?
21. Какие микроорганизмы обуславливают аэробное и анаэробное разложение клетчатки?
22. Микроорганизмы, разлагающие целлюлозу в рубце жвачных животных
23. Спиртовое брожение. Химизм. Возбудители, значение в народном хозяйстве.
24. Молочнокислородное брожение. Химизм. Возбудители гомо- и гетероферментативных брожений.
25. Маслянокислородное брожение. Химизм. Возбудители
26. Роль микробов в пищеварении соединений фосфора в природе.
27. Роль микробов в круговороте серы в природе.
28. Роль микробов в круговороте железа
29. Цели и задачи генетики микроорганизмов
30. Понятие о наследственности и изменчивости микроорганизмов. Понятие о генотипе и фенотипе.
31. Фенотипические проявления изменчивости.
32. Генотипическая изменчивость. Спонтанные и индуцированные мутации.
33. Хромосомные и внехромосомные микробиологические детерминанты.
34. Рекомбинационная изменчивость у бактерий.
35. Направленная изменчивость микроорганизмов. Принципы генной инженерии и ее практическое применение.
36. Микроорганизмы и эволюционный процесс. Гипотезы о происхождении жизни и свойствах первичных организмов.
37. Что такое плазмиды?

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Перечень вопросов для устного опроса

1. История развития микробиологии
2. Бактериологическая лаборатория.
3. Устройство микроскопа.
4. Правила взятия, консервирования и транспортировка патологического материала.
5. Основные формы бактерий
6. Особенности клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микробов. Сущность окраски по Грамму
7. Бактериологические краски
8. Методика приготовления препарата для микрокопирования. Простой метод окрашивания
9. Микроскопические грибы: плесневые грибы и дрожжи. Их морфологические особенности
10. Методы стерилизации питательных сред и посуды. Приготовление питательных сред.
11. Техника посевов и пересевов. Методы выделения чистых культур.
12. Биологическое значение образования спор и капсул, методы их окрашивания.
13. Этапы превращения соединений азота в природе, их значение.
14. Аммонификация /гниение/ белков. Возбудители. Химизм, практическое значение.
15. Аммонификация мочевины. Химизм. Возбудители. Значение.
16. Нитрификация. Химизм. Возбудители. Значение.
17. Прямая и косвенная денитрификация. Возбудители. Химизм. Значение.
18. Свободноживущие азотфиксирующие микроорганизмы. Характеристика. Азотобактерин.
19. Фиксация молекулярного азота микроорганизмами в симбиозе с растениями. Характеристика клубеньковых бактерий. Ризотрофин, его применение.
20. Роль микроорганизмов в круговороте углерода в природе.
21. Спиртовое брожение. Химизм. Возбудители, значение в народном хозяйстве.
22. Молочно-кислородное брожение. Химизм. Возбудители гомо- и гетероферментативных брожений. Использование в народном хозяйстве.
23. Масляно-кислородное брожение. Химизм. Возбудители, значение для с/х хозяйства.
24. Анаэробное разложение /брожение/ клетчатки. Возбудители. Роль их в процессе пищеварения травоядных животных.
25. Серологическая диагностика инфекционных болезней.
26. Использование в микробиологии полимеразной цепной реакции (ПЦР)
27. Грамположительные кокки
28. Грамположительные палочки, не образующие споры (возбудители рожи свиней и листериоза)
29. Патогенные микобактерии

- 30. Грамположительные спорообразующие палочки (возбудитель сибирской язвы)
- 31. Патогенные анаэробы
- 32. Грамотрицательные палочки, не образующие споры (возбудители некробактериоза, энтеробактерии, иерсинии, пастереллы, бруцеллеза, туляремии, сапа)
- 33. 15.Извитые бактерии (возбудители кампилобактериоза, лептоспироза, дизентерии свиней)
- 34. Патогенные микоплазмы, риккетсии, хламидии
- 35. Возбудители микозов и микотоксикозов

Комплект разноуровневых заданий

1. Задания на выбор одного правильного ответа

1. Заслуги Л.С.Ценковского:

- а) открыл вирус
- б) открыл воз-ль туберкулеза
- в) изготовил вакцину против сибирской язвы
- г) открыл воз-ль бешенства

2.Распределение микроорганизмов в упорядочен-ные группы по сходным или отличительным призна-кам:

- а) идентификация
- б) серотипирование
- в) систематика
- г) разделение

3. Кокковые формы бактерий

- а) стрептококки
- б) вибрионы
- в) спириллы
- г) спирохеты

4. Микомицеты-это:

- а) низшие грибы;
- б) высшие грибы;
- в) нитевидные грибы
- г) нет ответа

5. Способ окраски капсул:

- а)по Трухильо
- б)по Грамму
- в)по Михину
- г)по Циль-Нильсену

6. Вещества, определяющие биохимические свой-ства бак-те-рий.

- а) углеводы
- б) ферменты
- в) липиды
- г) полисахариды

7. Микроорганизмы, развивающиеся при высоких температурах:

- а) психрофилы
- б) мезофилы
- в) нет ответа
- г) термофилы

8.Жидкость для микроскопирования:

- а) вода
- б) глицерин
- в) иммерсионное масло
- г) вазелин

9. Каким термином определяется весь набор генов заключенных в генетическом аппарате бактериальной клетки:

- а) фенотип
- б) генотип
- в) генетический код
- г) шифр

10. Число кишечной палочки в 1 л воды:

- а) коли-индекс
- б) бродильный титр
- в) микробное число
- г) редуктазная проба

11. Свойства микроорганизма, обуславливающие его вирулентность.

- а) тинкториальная активность
- б) спорообразование
- в) подвижность
- г) токсигенность

12. Возбудители маслянокислого брожения:

- а) клостридии
- б) дрожжи
- в) сарцины
- г) тетракокки

13. Морфологические признаки возбудителя рожи свиней.

- а) микоплазмы
- б) стрептококки
- в) грамположительные палочки
- г) стафилококки

14. Признаки, по которым проводят дифференциацию возбудителя сибирской язвы от сапрофитных бацилл.

- а) капсулообразование
- б) образование лецитиназы на желточно-солевом агаре
- в) спорообразование
- г) гибель кур при постановке биопробы

15. Кислото-, спитро- и щелочеустойчивые микроорганизмы, неподвижны, спор и капсул не образуют. Окрашиваются по Циль-Нильсену:

- а) возбудитель бруцеллеза
- б) возбудитель колибактериоза
- в) возбудитель туберкулеза
- г) возбудитель пастереллеза

16. Питательные среды, используемые для культивирования возбудителя ботулизма.

- а) сахарный агар
- б) мясо-пептонный агар
- в) агар Сабуро
- г) среда Китта-Тароцци

17. Возбудитель листериоза:

- а) *Listeria monocytogenes*
- б) *Erusipelothrix rhusiopathiae*
- в) *Mucobactererium*
- г) *E.coli*

18. Морфологические признаки сальмонелл

- а) неспорообразующие бактерии
- б) образуют споры
- в) строгие анаэробы
- г) капсулообразующие палочки

19. Культуральные свойства пастерелл, выросших на плотных питательных средах.

- а) лимонно-желтые колонии

- б) колонии с зеленовато-синим пигментом
- в) молочно-белые непрозрачные колонии
- г) шероховатые колонии

20. Серологические реакции, используемые для диагностики бруцеллеза.

- а) реакция преципитации
- б) реакция агглютинации
- в) реакция диффузной преципитации
- г) реакция нейтрализации

21. Методы изучения морфологии лептоспир.

- а) метод окрашивания мазка по Козловскому
- б) микроскопия мазков-отпечатков из слизистой желудка
- в) метод висячей капли
- г) микроскопия «раздавленной капли»

22. Биологические свойства риккетсий.

- а) грамположительные бактерии
- б) облигатные внутриклеточные паразиты
- в) культивируются на искусственных питательных средах
- г) не размножаются в куриных эмбрионах

23. Питательные среды для культивирования грибов рода *Trichophyton*.

- а) мясопептонный желатин
- б) мясопептонный бульон
- в) мясопептонный агар
- г) агар Сабуро

24. Возбудители микроспории животных.

- а) *Myc. avium*
- б) *L. monocytophenes*
- в) *M. equinum*
- г) *Myc. bovis*

25. Материал от больных микроспорией животных, светящийся под действием УФ-лучей.

- а) кожа
- б) шерсть
- в) слизистые оболочки
- г) экссудат

Тесты (задания открытого и закрытого типов)

Вместо многоточия впишите только одно слово

1. Биологический процесс, сопровождающийся окислением или восстановлением различных, преимущественно органических, соединений с последующим выделением энергии в виде АТФ, необходимой микробам для физиологических процессов жизнедеятельности – ...

2. Основная генетическая структура прокариотной клетки – ...

3. Наука, изучающая взаимоотношения микро-орган-из-мов, совместно обитающих в определенных биотопах - ...;

4. Тип взаимоотношений, при котором один микроорганизм угнетает другого, а иногда полностью уничтожает – ...

5. Минимальное количество воды, в котором обнаруживается одна кишечная палочка, называется - ...

6. Состояние, при котором развивается комплекс биоло-гических реакций взаимодействия макро-организма и патоген-ных микроорганизмов - ...

7. Степень патогенности микроорганизма – это ...

8. Соответствие между структурными элементами бакте-рий и их функциями.

1. Клеточная стенка.
2. Жгутики.
3. Пили.
4. Споры.
5. Капсула. 1. Определяет форму клетки.
2. Движение.
3. Адгезия.
4. Сохранение, выживание клетки.
5. Предохраняет от фагоцитоза и фа-гов.

9. Соответствие между названием течения инфекци-онной болезни и его продолжительностью.

1. Сверхострое течение.
2. Острое течение.
3. Подострое течение.
4. Хроническое течение. 1. Длится несколько часов.

2. От 1 до нескольких дней.
3. Несколько недель.
4. Длится месяцы и годы.

10. Соответствие между названиями этапов круговорота азота в природе и видами микроорганизмов, участвующих в нем.

1. Азотификсация.
2. Аммонификация.
3. Нитрификация.
4. Денитрификация. 1. *Azotobacter*, *Rhizobium*, *Clostridium*
2. *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Clostridium*
3. *Nitrobacter*, *Nitrosococcus*
4. *Thiobacillus*, *Pseudomonas*

Необходимо выбрать один вариант правильного ответа, который Вы считаете правильным

11. Возбудитель рожи свиней – (бактерия *Erysipelothrix rhusiopathiae*) мелкая прямая Гр+ палочка, не образующая спор и капсул, хорошо окрашивается анилиновыми красителями.

- а) да
- б) нет

12. Сибиреязвенные сапрофиты на агаре с пенициллином образуют тест «жемчужного ожерелья»

- а) да
- б) нет

13. Возбудитель ботулизма вызывает остропротекающий кормовой токсикоз

- а) да
- б) нет

14. Кампилобактеры – полиморфные, тонкие, изогнутые палочки в виде запятой, летящей чайки

- а) да
- б) нет

15. Риккетсии – облигатные внутриклеточные паразиты. Во внешней среде устойчивость риккетсий высокая.

- а) да
- б) нет

Кейс-задачи

Кейс 1 подзадача 1

Клеточная стенка грамположительных бактерий плотно прилегает к цитоплазматической мембране, массивна, ее толщина составляет 20-100 нм. Для нее характерно наличие тейхоевых кислот, которые связаны с пептидогликаном и представляют собой полимеры трехатомного спирта – глицерина или пятиатомного спирта – рибита, остатки, которых соединены фосфодиэфирными связями. В составе клеточной стенки также присутствуют в небольших количествах полисахариды, белки и липиды.

Какие функции выполняет клеточная стенка?

- защищает бактерии от повреждающих факторов
- участвует в дыхании
- выполняет роль размножения
- определяет форму бактерии

Кейс 1 подзадача 2

Клеточная стенка грамположительных бактерий плотно прилегает к цитоплазматической мембране, массивна, ее толщина составляет 20-100 нм. Для нее характерно наличие тейхоевых кислот, которые связаны с пептидогликаном и представляют собой полимеры трехатомного спирта – глицерина или пятиатомного спирта – рибита, остатки, которых соединены фосфодиэфирными связями. В составе клеточной стенки также присутствуют в небольших количествах полисахариды, белки и липиды.

В каком методе окраски бактерий важную роль играет клеточная стенка?

- по Трухильо
- по Михину
- по Грамм-Синеу
- по Циль-Нильсену

Кейс 1 подзадача 3

Клеточная стенка грамположительных бактерий плотно прилегает к цитоплазматической мембране, массивна, ее толщина составляет 20-100 нм. Для нее характерно наличие тейхоевых кислот, которые связаны с пептидогликаном и представляют собой полимеры трехатомного спирта – глицерина или пятиатомного спирта – рибита, остатки, которых соединены фосфодиэфирными связями. В составе клеточной стенки также присутствуют в небольших количествах полисахариды, белки и липиды.

У каких микроорганизмов нет клеточной стенки?

- актиномицеты
- микоплазмы
- клостридии
- микроскопические грибы

Кейс 2 подзадача 1

Сибирская язва – зооантропоноз. К ней восприимчивы животные многих видов, особенно травоядные, и человек. Инфекционный процесс протекает с явлениями септицемии или с образованием различной величины карбункулов. Болезнь регистрируется в виде sporadических случаев.

Кто возбудитель данной болезни?

- *Bac.cereus*
- *Bac.subtilis*
- *Bac.mycoides*
- *Bac.antracis*

Кейс 2 подзадача 2

Сибирская язва – зооантропоноз. К ней восприимчивы животные многих видов, особенно травоядные, и человек. Инфекционный процесс протекает с явлениями септицемии или с образованием различной величины карбункулов. Болезнь регистрируется в виде sporadических случаев.

Какими морфологическими признаками характеризуется возбудитель данной болезни?

- крупная, неподвижная палочка, образующая капсулу и спору;
- мелкая, подвижная палочка, не образующую капсулу
- стрептококки, жгутиков и капсул не образуют
- крупная, подвижная, не образующую спору палочка

Кейс 2 подзадача 3

Сибирская язва – зооантропоноз. К ней восприимчивы животные многих видов, особенно травоядные, и человек. Инфекционный процесс протекает с явлениями септицемии или с образованием различной величины карбункулов. Болезнь регистрируется в виде sporadических случаев.

Какие тесты применяются при идентификации патогенного возбудителя от сапрофитов?

- окраска по Грамму
- тест жемчужного ожерелья
- патогенность
- характер роста на питательных средах.

Кейс 3 подзадача 1

Почва является естественной средой обитания микроорганизмов. В ней имеются все условия для благоприятного их развития (достаточное количество влаги, органических и минеральных веществ). Из природных субстратов почва обильна, заселена микроорганизмами, которые составляют ее постоянную микрофлору. санитарно-гигиеническая роль этой микрофлоры огромна. Почвенные микроорганизмы участвуют в минерализации органических отходов, самоочищения почвы, в круговороте веществ в природе.

Наибольшее количество микроорганизмов находится на глубине:

- 0-5 см
- 5-15 см
- 20-30 см
- 30-40 см

Кейс 3 подзадача 2

Почва является естественной средой обитания микроорганизмов. В ней имеются все условия для благоприятного их развития (достаточное количество влаги, органических и минеральных веществ). Из природных субстратов почва обильна, заселена микроорганизмами, которые составляют ее постоянную микрофлору. санитарно-гигиеническая роль этой микрофлоры огромна. Почвенные микроорганизмы участвуют в минерализации органических отходов, самоочищения почвы, в круговороте веществ в природе.

К типичным почвенным бактериям относят:

- *L.monocytogenes*
- *E.coli*
- *Bac.subtilis*
- *Cl.tetani*

Кейс 3 подзадача 3

Почва является естественной средой обитания микроорганизмов. В ней имеются все условия для благоприятного их развития (достаточное количество влаги, органических и минеральных веществ). Из природных субстратов почва обильна, заселена микроорганизмами, которые составляют ее постоянную микрофлору, санитарно-гигиеническая роль этой микрофлоры огромна. Почвенные микроорганизмы участвуют в минерализации органических отходов, самоочищения почвы, в круговороте веществ в природе.

Микробиологическое исследование почвы проводят для:

- ОМЧ (общее микробное число)
- степени чистоты по эталону
- кислотности

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
--

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки к зачету

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности,

знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.
 незначит /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
 Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
 Примерные критерии оценивания:
 – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
 – полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
 – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
 – логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
 – использование дополнительного материала;
 – рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).
 Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Перечень дискуссионных тем
 Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
 Примерные критерии оценивания:
 - теоретический уровень знаний;
 - качество ответов на вопросы;
 - подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
 - практическая ценность материала;
 - способность делать выводы;
 - способность отстаивать собственную точку зрения;
 - способность ориентироваться в представленном материале;
 - степень участия в общей дискуссии.
 Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

**Критерии оценивания контрольной работы для контрольной работы
(обязательно для дисциплин, где по УП предусмотрена контрольная работа)**

Перечень заданий для контрольной работы

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- правильность формулировки и использования понятий и категорий;
- правильность выполнения заданий/ решения задач;
- аккуратность оформления работы и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)

Задачи репродуктивного уровня
Задачи реконструктивного уровня
Задачи творческого уровня
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
Примерные критерии оценивания:
– полнота знаний теоретического контролируемого материала;
– полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
– умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
– умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
– полнота и правильность выполнения задания.
Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

Критерии оценивания контрольной работы темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
Примерные критерии оценивания:
– полнота раскрытия темы;
– степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
– знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
– умение логически выстроить материал ответа;
– умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
– степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты,

манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок); – выполнение требований к оформлению работы. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся). Примерная шкала оценивания письменных работ:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более

	чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.
--	--

Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач

Задание (я):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);

- оригинальность подхода (новаторство, креативность);

- применимость решения на практике;

- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное

решение не обосновано и не применимо на практике	
Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов	
Групповые творческие задания (проекты): Индивидуальные творческие задания (проекты): Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерные критерии оценивания: - актуальность темы; - соответствие содержания работы выбранной тематике; - соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям; - обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи; - новизна полученных данных; - личный вклад обучающихся; - возможности практического использования полученных данных. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся) Примерная шкала оценивания:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников;
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически