

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для оценки результатов освоения

учебной дисциплины

**ОП.07 БИОХИМИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ МОЛОКА
И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

программы подготовки специалистов среднего звена

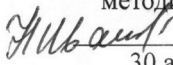
по специальности

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Форма проведения оценочной процедуры:
Дифференцированный зачет

Советск,
2024 год

СОГЛАСОВАНО
заведующий учебно-методическим отделом

 Н. А. Ивашкина
30 августа 2024 года

Фонды оценочных средств по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения разработаны на основе:

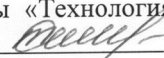
✓ приказа Министерства просвещения РФ от 18 мая 2022 года №343 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения», зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 21 июня 2022 г. регистрационный N 68942, укрупненная группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии;

✓ примерной основной образовательной программы по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 19.00.00, зарегистрировано в государственном реестре примерных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-330 от 28.07.2023

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Ивлева Н.Г. преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрены на заседании методической кафедры «Технология продуктов питания и товароведения». Протокол № 1 от 29 августа 2024 года 

Рекомендованы Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол № 1 от 30 августа 2024 года.

Согласовано:
ИП "Чавдарь А.М."
руководитель

_____ Артем Михайлович Чавдарь



1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общими компетенции:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01. ОК 02. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none">- определять химический состав молока и молочных продуктов;- проводить качественные и количественные анализы; определять микрофлору молока и молочных продуктов;- оценивать степень выраженности процессов при термической обработке и хранении молока и молочных продуктов	<ul style="list-style-type: none">- химический состав живых организмов;- свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот;- характеристику ферментов; состав молока;- основные группы микроорганизмов молока и молочных продуктов, в том числе используемые для получения заквасок;- пути попадания микроорганизмов в молоко;- характеристику основных химических, биохимических, физических и микробиологических процессов изменения молока и молочных продуктов при изготовлении, термической обработке и хранении;- влияние температуры хранения на микробиологические показатели качества молока и молочных продуктов;- влияние заквасочных микроорганизмов на качество молочных продуктов

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет

2. Оценка освоения и методы оценивания

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценивания служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.07 Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов» направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Оценка знаний и умений по дисциплине осуществляется в форме дифференцированного зачета после завершения её изучения. На проведение дифференцированного зачета отводится 2 часа. К дифференцированному зачету допускаются студенты выполнившие в полном объёме практические работы и имеющие положительные оценки по результатам текущего контроля.

3.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

Контрольная работа № 1

Вариант 1

1. Классификация микроорганизмов.
2. Химический состав микроорганизмов.
3. Что такое симбиоз? Как он проявляется в процессах взаимоотношений между микроорганизмами и растениями?

Вариант 2

1. Основы классификации бактерий.

2. Питание микроорганизмов.
3. Как можно обеззараживать воду, предназначенную для питья и технологических нужд?

Критерии оценки

Оценка «5» ставится если студент обнаруживает усвоение всего материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок, письменную работу выполняет уверенно и аккуратно.

Оценка «4» ставится, если студент знает весь изученный материал, в письменной работе делает незначительные неточности.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает усвоение основного материала, но допускает ошибки в письменной работе.

Оценка «2» ставится, если студент не усвоил большую часть материала и в письменной работе допускает грубые ошибки

Задания в тестовой форме для дифференцированного зачета

Тест 1.

1. Основные заслуги И.И. Мечникова в развитии микробиологии:
 - 1) разработал гуморальную теорию иммунитета
 - 2) создатель фагоцитарной клеточной теории иммунитета
 - 3) получил и использовал туберкулин
 - 4) основоположник учения о микробном антагонизме
 - 5) впервые предложил молочно- кислые бактерии для лечения больных.
2. Электронный микроскоп
 - 1) даёт увеличение в 900 раз;
 - 2) имеет разрешающую способность 5-20 ангстрем;
 - 3) даёт увеличение в 250000 раз;
 - 4) имеет разрешающую способность 0,2 микрона;
 - 5) используется для изучения структуры вирусов и бактерий.
3. Бациллы имеют:
 - 1) цилиндрическую форму;
 - 2) споры;
 - 3) грамположительную окраску;
 - 4) включения зёрен волютина;
 - 5) грамотрицательную окраску.
4. Особенности структуры бактериальных клеток
 - 1) дифференцированное ядро;
 - 2) диффузно расположенная ядерная субстанция;
 - 3) отсутствие клеточной оболочки;
 - 4) цитоплазма окружена многослойной оболочкой;
 - 5) наличие в цитоплазме запасных питательных веществ.
5. Простые методы окраски позволяют:
 - 1) выявить оболочку;
 - 2) изучить форму;
 - 3) изучить капсулу;
 - 4) изучить структуру бактериальной клетки;
 - 5) окрасить споры.

6. Вклад отечественных учёных в развитие микробиологии:
 - 1) впервые предложен метод выделения чистой культуры;
 - 2) создание фагоцитарной теории иммунитета;
 - 3) открытия вирусов;
 - 4) изучение круговорота веществ в природе;
 - 5) разработка вакцины против бешенства.

7. Основные формы бактерий
 - 1) шаровидные;
 - 2) палочковидные;
 - 3) вибрионы
 - 4) извитые;
 - 5) спирохеты.

8. Для морфологии и строения грибов характерно:
 - 1) образование мицелия;
 - 2) образование эндо- и экзоспор;
 - 3) наличие дифференцированного ядра;
 - 4) отсутствие клеточной стенки;
 - 5) диффузное распределение ядерного вещества.

9. Цитоплазматическая мембрана:
 - 1) принимает участие в синтезе белка;
 - 2) придаёт определённую форму бактериям;
 - 3) защищает бактерии от неблагоприятных внешних воздействий;
 - 4) является осмотическим барьером клетки;
 - 5) регулирует метаболизм клетки.

10. Приготовление окрашенного препарата предусматривает:
 - 1) фиксацию в пламени;
 - 2) использование предварительно убитых прогреванием бактерий;
 - 3) фиксацию высушиванием на воздухе;
 - 4) высушивание мазка в пламени;
 - 5) высушивание мазка на воздухе.

Критерии оценки: оценка «5» ставится, если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Практическое занятие

Задание

Приготовить микробиологические препараты, определить под микроскопом основные формы бактерий, актиномицетов, микроскопических грибов.

Самостоятельная работа.

Задание: Зарисовать основные формы бактерий и других видов микроорганизмов.

Тест 2.

1. Роль спор у бацилл:
 - 1) для размножения;
 - 2) для сохранения вида в неблагоприятных условиях;

- 3) для накопления резервных питательных веществ;
- 4) защитная реакция при попадании в микроорганизм;
- 5) признак старения клетки.

2. Кислотоустойчивость микроорганизмов связана с наличием:

- 1) нуклеиновых кислот;
- 2) жиро-восковых веществ;
- 3) капсул;
- 4) белков;
- 5) углеводов.

3. Микроорганизмы, использующие свет в качестве источника энергии и неорганические вещества как источник углерода:

- 1) хемолитотрофы;
- 2) хемоогранотрофы;
- 3) фотоогранотрофы;
- 4) фотолитотрофы;
- 5) ауксотрофы.

4. Факторы роста бактерий:

- 1) витамины;
- 2) нуклеиновые кислоты;
- 3) липиды;
- 4) микроэлементы;
- 5) полисахариды.

5. Культивирование анаэробов осуществляется в условиях:

- 1) повышенного содержания углекислого газа;
- 2) замены воздуха инертным газом;
- 3) химического поглощения кислорода серной кислотой;
- 4) физического удаления воздуха путём откачивания.
- 5) повышенного давления.

6. Вещества необходимые для роста микроорганизмов:

- 1) аминокислоты;
- 2) индикатор Андрее;
- 3) витамины;
- 4) ферменты;
- 5) микроэлементы.

7. Для приготовления МПБ необходимы:

- 1) минимальный набор аминокислот;
- 2) хлористый натрий;
- 3) глюкоза;
- 4) пептон;
- 5) мясная вода.

8. Питательные среды подразделяются на:

- 1) химические;
- 2) естественные;

- 3) синтетические;
- 4) биологические;
- 5) искусственные.

9. Спорозоносные культуры погибают при:

- 1) автоклавировании;
- 2) пастеризации;
- 3) тиндализации;
- 4) длительном высушивании;
- 5) действии бактериофагов.

10. Размножение бактерий происходит:

- 1) поперечным делением;
- 2) продольным делением;
- 3) почкованием;
- 4) спорами;
- 5) путём образования фильтрующих форм.

Критерии оценки: оценка «5» ставится, если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Лабораторная работа.

Задание: Приготовить питательную среду для культивирования микроорганизмов.

Самостоятельная работа.

Задание: Привести примеры симбиотических и антагонистических взаимоотношений микроорганизмов.

Тест 3.

Анаэробное разложение отличается от аэробного, тем что в нём не участвует...

- 1) N; 2) O₂; 3) Ca 4) S.

1. Что является продуктом анаэробного разложения?

- 1) молоко; 2) вода; 3) спирт; 4) подсолнечное масло.

2. Метиловый спирт – продукт разложения ...

- 1) молока; 2) песка; 3) целлюлозы; 4) кефира.

3. При аэробном разложении микроорганизмы...

- 1) дышат; 2) выделяют углеводы; 3) поглощают воду; 4) выделяют чистый углерод.

4. Уксусная кислота не является продуктов разложения...

- 1) молока; 2) этилового спирта; 3) целлюлозы; 4) клубней картофеля.

5. Основным источником углерода для растений служит углекислый газ (CO₂). В воздухе его содержится:

- 1) 0,03 %
- 2) 0,3 %
- 3) 0,6 %
- 4) 0,8 %
- 5)

6. К биохимическим процессам распада безазотистых соединений вызываемых микроорганизмами, относятся:

- 1) спиртовое брожение
- 2) молочнокислое брожение
- 3) маслянокислое брожение
- 4) биологическое окисление сероводорода.

7. Возбудителями спиртового брожения являются:

- 1) кокковые бактерии
- 2) палочковидные бактерии
- 3) дрожжи
- 4) мукоровые грибы

8. Наиболее подходящая концентрация сахара в среде для большинства дрожжей:

- 1) 10-15 %
- 2) 20-25%
- 3) 30-35 %
- 4) 40-50 %

9. К хорошо силосуемым кормам относятся:

- 1) горох
- 2) кукуруза
- 3) клевер
- 4) подсолнечник.

Критерии оценки: оценка «5» ставится, если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Практическое занятие.

Задание: Провести микроскопические исследования молочнокислых продуктов и силоса.

Самостоятельная работа.

Задание: Охарактеризовать типичных и нетипичных возбудителей молочнокислого брожения.

Тест 4.

1. Превращение азота, белковых веществ в минеральные называется...

- 1) аммонификацией
- 2) нитрификацией
- 3) денитрификацией
- 4) сопутствующей

2. Оптимальная температура для роста клубеньковых бактерий:

- 1) 30-35 °С
- 2) 10-20 °С
- 3) 24-26 °С
- 4) 5 – 10 °С.

3. На какой площади клубеньковые бактерии в течении вегетации могут накопить 100-200 кг N ?:

- 1) на 3 га
- 2) на 1 га
- 3) на 6 га
- 4) на 5 га

4. Хорошо минерализуются органические соединения в условиях, если

- 1) рН 3-4
- 2) рН 1-2
- 3) рН 10-11
- 4) рН 5-7,5

5. Назовите необходимую часть белковой молекулы

- 1) N
- 2) NH
- 3) P
- 4) CO

6. Назовите важнейший органогенный элемент, необходимый для формирования урожая сельскохозяйственных культур

- 1) H
- 2) S
- 3) N
- 4) P.

7. Назовите наиболее сложные органические соединения находящиеся в растительных и животных остатках

- 1) жиры
- 2) белки
- 3) углеводы
- 4) ферменты.

8. Рыхление почвы играет большую роль, т.к. микрогранулы почвы:

- 1) аэробы
- 2) анаэробы
- 3) промежуточные бактерии
- 4) факультативные аэробы.

9. Какие учёные установили, что молекулярный азот усваивает не сами бобовые растения, а живущие в клубеньках бактерии:

- 1) М.С.Воронин
- 2) Н.И.Коркин
- 3) М.В.Фёдоров
- 4) М.Бейеринк

10. На каких частях растений образуются клубеньки у гороха, клевера, вики:

- 1) на главном корне
- 2) на мелких разветвлениях корней
- 3) на стеблях
- 4) на листьях.

Критерии оценки: оценка «5» ставится , если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Практическое занятие.

Задание

Провести микробиологическое исследование возбудителей процессов аммонификации, нитрификации, денитрификации.

Самостоятельная работа.

Задание:

Ответить на вопрос: Какое влияние оказывают клубеньковые бактерии на плодородие почв?

Тест 5.

1. Превращение сероводорода в соли серной кислоты происходит
 - 1) в одну фазу
 - 2) в три фазы
 - 3) в четыре фазы
 - 4) в пять фаз
 - 5) в две фазы

2. Где широко распространены в природе серобактерии?
 - 1) в горных породах
 - 2) в атмосфере
 - 3) в реках
 - 4) в стоячих водах и почве
 - 5) в серных источниках.

3. Что служит главным источником фосфора для растений в природных условиях?
 - 1) ортофосфорная кислота
 - 2) фосфорная кислота
 - 3) соли фосфорной кислоты
 - 4) соли ортофосфорной кислоты
 - 5) фосфоритная мука.

4. Сколько фосфора содержится в 1 га чернозёма?
 - 1) 5 – 6 т;
 - 2) 3 – 5 т;
 - 3) 1 – 3 т;
 - 4) 7 – 9 т;
 - 5) 2 – 4 т.

5. Что изображено на рисунке?
 - 1) серобактерии
 - 2) железобактерии
 - 3) фосфобактерии
 - 4) серобактерии и железобактерии
 - 5) железобактерии и серобактерии.

6. Назовите необходимый для синтеза цитоплазмы органический элемент:
 - 1) CO_2 ;
 - 2) SO_2 ;
 - 3) H_2S
 - 4) CO_3 .

7. К какому типу питания относится серобактерии?
 - 1) к гетеротрофам

- 2) к аэробам
- 3) к автотрофам
- 4) к анаэробам

8. В поверхностных слоях почвы содержится серы:

- 1) 200 – 1000 кг/га
- 2) 60 – 100 кг/га
- 3) 1500 – 2000 кг /га
- 4) 25 – 50 кг /га.

9. Где железобактерии встречаются?

- 1) в морях
- 2) в реках
- 3) в почвах
- 4) в озёрах, болотах, прудах.

10. Какие бактерии широко распространены в почвах с значительным содержанием серы:

- 1) пурпурные
- 2) тионовые;
- 3) серобактерии
- 4) железобактерии

Критерии оценки: оценка «5» ставится, если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Практическое занятие

Задание

Провести микроскопическое исследование микроорганизмов, вызывающих превращение соединений серы, фосфора, железа.

Самостоятельная работа

Задание.

Заполнить таблицу: «Влияние микроорганизмов на трансформацию серы, фосфора, железа».

Процесс	Микроорганизмы, участвующие в процессе, их краткая характеристика	Уравнения реакций	Значение
Трансформация серы			
Трансформация фосфора			
Трансформация железа			

Тест 6.

1. Что доставляют корни растений микробам?

- 1) питательные вещества;
- 2) вред;
- 3) улучшают развитие;
- 4) ферменты.

2. Отдельная ризосфера начинается на расстоянии нескольких мм, от мелких корней и распространяется в радиусе до....

- 1) 20 см от них;

- 2) 50 см от них;
 - 3) 80 см от них;
 - 4) 70 см от них.
3. При какой температуре развиваются термофилы?
- 1) $70^{\circ} - 80^{\circ}$;
 - 2) $40^{\circ} - 50^{\circ}$;
 - 3) $60^{\circ} - 65^{\circ}$;
 - 4) $30^{\circ} - 40^{\circ}$
4. Из стимуляторов роста, продуцируемых растениями, для микроорганизмов необходимы:
- 1) биотин;
 - 2) аланин;
 - 3) пролин;
 - 4) тиамин.
5. При содержании 12-16 % влаги развитие микробиологических процессов в сене:
- 1) приостанавливается;
 - 2) ускоряется;
 - 3) не изменяется;
 - 4) прекращается.
6. От какого фактора зависит количество микроорганизмов ризосферы:
- 1) свет;
 - 2) тепло;
 - 3) фаза развития растения;
 - 4) влага.
7. Когда начинается обугливание и самовоспламенение сена?
- 1) 75° ;
 - 2) 60° ;
 - 3) 90° ;
 - 4) 95° .
8. Сухое зерно при влажности ниже может долго храниться если температура не превышает ...
- 1) 15° ;
 - 2) 30° ;
 - 3) 60° ;
 - 4) 40° .
9. Микрофлора находящаяся на поверхности зелёных здоровых листьев растений называется...
- 1) происхождением;
 - 2) эпифитой;
 - 3) ауксином;
 - 4) аммонификацией.
10. В каких растворах, угнетающих развитие микроорганизмов, вымачивают семена?
- 1) бромная вода;
 - 2) дистиллированная вода;
 - 3) перекись углерода;
 - 4) спирт.

Критерии оценки: оценка «5» ставится , если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Практическое занятие

Задание : Исследовать эпифитной микрофлоры на процесс хранения зерна и зерновых продуктов

Самостоятельная работа

Задание: Уяснить влияние эпифитной микрофлоры на процесс хранения зерна и зерновых продуктов.

Тест 7.

1. В почвах с какой реакцией среды будет больше микроорганизмов:
 - 1) нейтральной;
 - 2) кислой;
 - 3) торфяной;
 - 4) щелочной.
2. На какой глубине встречаются значительное количество микроорганизмов?
 - 1) 1-2 м;
 - 2) 10-15 м;
 - 3) 1-20 см;
 - 4) 10-50 см.
3. Какие удобрения необходимо систематически вносить в почву так, чтобы количество гумуса находилось на достаточном уровне?
 - 1) минеральные;
 - 2) нитрофоска;
 - 3) органические;
 - 4) фосфобактерин.
4. Какая температура является оптимальной для разложения органических остатков?
 - 1) 30-35⁰ ;
 - 2) 25-30⁰;
 - 3) 10-20⁰
 - 4) 60-70⁰.
5. Во сколько раз возрастает численность микроорганизмов в нижнем слое почвы при рыхлении с оборотом пласта?
 - 1) 3-4;
 - 2) 6-7;
 - 3) 10-12;
 - 4) 5-9.
6. Назовите, в какой почве насчитывается от 3 до 10 млн. микроорганизмов в 1 гр.
 - 1) чернозёмы;
 - 1) подзолистые;
 - 2) дерново-подзолистые;
 - 3) серозёмы.
7. В 1937 году началось производство какого биологического препарата?
 - 1) нитрагин;
 - 2) фосфобактерин;
 - 3) азотобактерин;
 - 4) ризотрофин.
8. В каком году прошли первые опыты по применению азотобактерин в качестве бактериального препарата?
 - 1) в 1922 году;
 - 2) в 1925 году;
 - 3) в 1930 году;
 - 4) в 1912 году.
9. При какой температуре при рыхлоплотном хранении навоз уплотнят новым слоем?

- 1) 70°;
- 2) 35°;
- 3) 50°;
- 4) 100°.

10. После открытия клубеньковых бактерий и выведения их в чистую культуру удалось приготовить бактериальный препарат:

- 1) азотобактерин;
- 2) фосфобактерин;
- 3) нитрогин;
- 4) АМБ.

Критерии оценки: оценка «5» ставится, если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Практическое занятие

Задание.

Ознакомиться с бактерицидными удобрениями.

Самостоятельная работа

Задание

Ответить на вопрос: Какие показатели характеризуют плодородие почв?

Тест 8.

1. Назовите среду неблагоприятную для микроорганизмов:

- 1) вода;
- 2) воздух;
- 3) почва;
- 4) углекислый газ.

2. К атмосферной воде относятся:

- 1) дождь;
- 2) снег;
- 3) град;
- 4) солёная вода.

3. Один из найденных и экономически выгодных методов, который гарантирует уничтожение беспоровых болезнетворных микроорганизмов:

- 1) хлорирование воды;
- 2) фильтрование воды;
- 3) биохимический метод
- 4) биофильтрование воды.

4. Как происходит самоочищение почвенной воды?

- 1) разбавлением чистыми притоками;
- 2) выкачиванием воды через фильтры;
- 3) очищение дна;
- 4) разведением рыб

5. Где происходит наибольшее загрязнение водоёма?

- 1) в середине водоёма;
- 2) у берега;
- 3) у прибрежной зоны;
- 4) на дне водоёма.

6. В какой воде содержится мало микроорганизмов?

- 1) артезианская;
- 2) ключевая;

- 3) из- под крана;
- 4) из озера.

7. Требования, предъявляемые к санитарно-показательным микроорганизмам:
 - 1) изменяют свои свойства в окружающей среде;
 - 2) интенсивно размножаются в окружающей среде;
 - 3) не размножаются интенсивно в объектах внешней среды.
8. К санитарно-показательным микроорганизмам, определяемым в объектах окружающей среды, относятся:
 - 1) менингококки;
 - 2) кишечная палочка;
 - 3) кампилобактерии.
9. Для забора проб воды используют:
 - 1) фотометр;
 - 2) батометр;
 - 3) аппарат Кротова.
10. Согласно СанПин На 2.1.4.1074-01 эпидемиологическая безопасность воды определяется:
 - 1) количеством колифагов в 100 мл;
 - 2) определением перфрингенс- титра;
 - 3) выявлением гемолитического стрептококка.
11. Основные показатели санитарно-микробиологического состояния воздуха:
 - 1) учёт колифагов в 100 мл воздуха;
 - 2) определение кишечной палочки;
 - 3) определение Staphlococcus aureus.
12. Исследование микробной обсеменённости предметов окружающей среды:
 - 1) предусматривает выявление микрофлоры семейства Mucobacteriaceae;
 - 2) осуществляется методом смывов;
 - 3) осуществляется проведением смыва с площади не более 1 см².

Критерии оценки: оценка «5» ставится , если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Самостоятельная работа.

Задание: Описать методы очистки и обеззараживания воды.

Тест 9.

1. Биологические инсектициды делятся на несколько групп:
 - 1) бактериальные, микробная биомасса, грибные;
 - 2) вирусные, ферменты, бактериальные;
 - 3) бактериальные, грибные, вирусные;
 - 4) грибные, аминокислоты, вирусные.
2. Самый большой класс фармацевтических соединений, синтез которых осуществляется микробными клетками:
 - 1) противогрибные;
 - 2) антибиотики;

- 3) алкалоиды;
 - 4) противоопухолевые.
3. Для выделения аммонифицирующих бактерий используют:
- 1) мясную воду;
 - 2) мясопептонный бульон;
 - 3) бобовый отвар;
 - 4) мясопептонный агар.
4. В анаэробных условиях при температуре 30-35⁰ денитрифицирующие бактерии восстанавливают нитраты до молекулярного азота. Сколько времени для этого используется?
- 1) 5-10 дней;
 - 2) 1-2 месяца;
 - 3) 2-3 недели;
 - 4) 3-8 часа;
5. Регуляторы роста, вырабатываемые микроорганизмами, обладают высокой...
- 1) биохимической активностью;
 - 2) физиологической активностью;
 - 3) химической активностью;
 - 4) физико-химической активностью.
6. Антибиотики – это ...
- 1) класс микроорганизмов;
 - 2) вид вирусов;
 - 3) класс фармацевтических соединений;
 - 4) вид аминокислот.
7. 1 тонна кормовых дрожжей экономит
- 1) 4-5 т зерна;
 - 2) 5-7 т зерна;
 - 3) 7-9 т зерна;
 - 4) 9-10 т зерна.
8. Сколько в организме человека незаменимых аминокислот:
- 1) 2;
 - 2) 4;
 - 3) 6;
 - 4) 8
9. Биологическими инсектицидами называют...
- 1) биологическое удобрение для сельскохозяйственных растений;
 - 2) биологическое средство для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений;
 - 3) средства борьбы с вирусными болезнями;
 - 4) вид микроорганизмов.
10. Отсутствие лизина в организме человека может быть причиной:
- 1) истощения;
 - 2) ожирения;
 - 3) смерти;

- 4) плохого самочувствия.
11. Самое крупное микробиологическое производство – это...
- 1) производство витаминов;
 - 2) производство метеолина;
 - 3) производство микробной биомассы;
 - 4) производство микроорганизмов
12. Пенициллины, цефалоспорины –это...
- 1) витамины;
 - 2) аминокислоты;
 - 3) пестициды;
 - 4) антибиотики.
13. Цианноболсеин, эргостерон – это..
- 1) витамины;
 - 2) антибиотики;
 - 3) аминокислоты;
 - 4) микроорганизмы.
14. Сколько из незаменимых аминокислот не могут синтезироваться в организме человека?
- 1) 8;
 - 2) 4;
 - 3) 3;
 - 4) 2;.
15. Сколько тонн белка за сутки могут дать 500 кг дрожжей?
- 1) 80 т;
 - 2) 90 т;
 - 3) 70 т;
 - 4) 110 т.

Критерии оценки: оценка «5» ставится, если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Самостоятельная работа.

Задание: перечислить продукцию, получаемую промышленным способом, при использовании биосинтеза.

8.2.2. Задания для оценки

Контрольная работа № 2

Вариант 1

1. Пищевые инфекции.
2. Личная гигиена работников сельскохозяйственной отрасли.
3. Какие методы и средства применяют для борьбы с насекомыми?

Вариант 2

1. Пищевые отравления.
2. Опасные и вредные факторы на предприятиях сельскохозяйственной отрасли.
3. Какие профилактические и истребительные меры применяются для борьбы с грызунами?

Критерии оценки

Оценка «5» ставится если студент обнаруживает усвоение всего материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок, письменную работу выполняет уверенно и аккуратно.

Оценка «4» ставится, если студент знает весь изученный материал, в письменной работе делает незначительные неточности.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает усвоение основного материала, но допускает ошибки в письменной работе.

Оценка «2» ставится, если студент не усвоил большую часть материала и в письменной работе допускает грубые ошибки

Устный опрос по теме 2.1. Общие санитарно-технологические требования

Текст задания

1. Какие заболевания относятся к токсикоинфекциям? Какие микроорганизмы являются их возбудителями?
2. Назовите основные факторы, определяющие здоровый образ жизни человека.
3. Какие ядовитые вещества могут содержать хлебные злаки?
4. Какие санитарные требования предъявляют к производственным помещениям, оборудованию и инвентарю?
5. Дайте характеристику основным типам зернохранилищ.
6. Каковы меры дератизации и в чём её цель?

Критерии оценки.

За 6 правильных ответов выставляется оценка «5» пять.

За 5 правильных ответов – «4» (четыре)

За 4 правильных ответа – «4» (три)

Если правильных ответов менее 4-х, то выставляется «2» (два).

Тест 10.

1. Что такое гигиена?
 - 1) область медицины, изучающая влияние условий жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающая меры профилактики заболеваний;
 - 2) область медицины, изучающая профилактику ОРВИ и гриппа;
 - 3) область фармакологии, изучающая антибиотики;
 - 4) область медицины, изучающая лечение инфекционных заболеваний
2. Дезодорация – система борьбы против...
 - 1) насекомых;
 - 2) вирусов;
 - 3) грызунов;
 - 4) грибов.
3. Самый сложный в уничтожении враг гигиены и санитарии...
 - 1) грибы;
 - 2) грызуны;
 - 3) бактерии;
 - 4) вирусы.
4. Для чего нужна стерилизация?
 - 1) для очищения от грязи;
 - 2) для очистки от накипи;

- 3) для очистки от микроорганизмов;
 - 4) для очистки от вирусов.
5. Что является отрицанием личной гигиены?
- 1) чистая обувь;
 - 2) грязная одежда;
 - 3) курение в производственных помещениях, где это запрещено;
 - 4) употребление чистой воды.
6. Что такое санитария?
- 1) отрасль здравоохранения, занимающаяся стерилизацией;
 - 2) отрасль медицины, занимающаяся проведением санитарно-гигиенических мероприятий;
 - 3) отрасль здравоохранения, изучающая бактерии;
 - 4) наука об инфекционных заболеваниях и носителях.
7. Что сохраняется при пастеризации?
- 1) бактерии;
 - 2) аминокислоты;
 - 3) питательные вещества;
 - 4) ничего не меняется.
8. При дезинфекции применяют следующие способы уничтожения микроорганизмов:
- 1) биологический, химический, физический;
 - 2) химический и физический;
 - 3) только биологический;
 - 4) только химический.
9. Какое вещество не обладает дезинфицирующими свойствами?
- 1) щёлочи;
 - 2) дистиллированная вода;
 - 3) белизна;
 - 4) антисептол.
10. Для дезинсекции не используют...
- 1) инсектициды;
 - 2) пестициды;
 - 3) гербициды;
 - 4) освициды.

Критерии оценки: оценка «5» ставится, если правильно выполнено до 100 % заданий, «4» - ставится, если верно выполнено 70-80% заданий, оценка «3» ставится, если правильно выполнено 50-60 % заданий, оценка «2» ставится, если выполнено менее 50 % заданий.

Лабораторное занятие

Задание

Определить потребность в моющих средствах, приготовить рабочие растворы наиболее распространённых моющих средств.

Самостоятельная работа.

Задание:

Изучить сроки хранения дезинфицирующих средств.

Правильные ответы

Тест 1		тест 2		тест 3		тест 4		тест 5	
вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ
1	2	1	2	1	4	1	1	1	4
2	3	2	1	2	3	2	2	2	1
3	1	3	3	3	1	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	1	4	2
5	2	5	1	5	2	5	4	5	1
6	4	6	4	6	4	6	4	6	4
7	1	7	2	7	4	7	2	7	3
8	4	8	3	8	1	8	1	8	2
9	3	9	4	9	3	9	4	9	1
10	4	10	1	10	2	10	3	10	3

Тест 6		тест 7		тест 8		тест 9		тест 10	
вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ	вопрос	ответ
1	1	1	2	1	3	1	1	1	4
2	2	2	4	2	4	2	2	2	2
3	4	3	1	3	1	3	4	3	1
4	1	4	3	4	2	4	1	4	4
5	2	5	4	5	3	5	4	5	3
6	4	6	1	6	4	6	3	6	4
7	3	7	4	7	1	7	1	7	1
8	4	8	2	8	4	8	4	8	4
9	1	9	4	9	2	9	2	9	3
10	3	10	3	10	3	10	4	10	2