

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

приложение к рабочей программе по
учебной дисциплине

МИКРОБИОЛОГИЯ

Направление подготовки: 35.03.07Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Технология производства и переработки продукции
растениеводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ
ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства сформированности компетенции
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математической, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: - принципы сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения поставленной задачи; методики системного подхода для решения профессиональных задач; - систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов; - метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмами; - почвенные микроорганизмы; микробиологию сельскохозяйственной продукции, микробиологический контроль продуктов переработки	3 семестр очная форма обучения, 4 семестр заочная форма обучения	занятия лекционного и лабораторного типа	Вопросы для проведения входного контроля Рефераты, доклады, устный опрос, тестирование
		Уметь: - осуществлять сбор, отбор и обобщение информации; сравнивать возможные варианты решения задач, оценивать их преимущества и недостатки; формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; оценивать результаты решения поставленных задач; различать основные формы бактерий, выделять микроорганизмы из	3 семестр очная форма обучения, 4 семестр заочная форма обучения		

		<p>окружающей среды и с.-х. продукции; проводить микробиологический контроль и определять токсиканты в с.-х. продукции;</p> <p>- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;</p> <p>- осуществлять контроль биологической безопасности сырья и продуктов питания животного происхождения;</p> <p>- управлять микробиологической активностью почвы и с.-х. продукции при хранении и переработке</p>			
		<p>Владеет:</p> <p>навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений в рамках поставленной задачи; методами оценки полученного результата в рамках поставленной задачи; методами приготовления препаратов и микроскопирования; методами культивирования микроорганизмов и получения чистых культур; микробиологическими методами лабораторного анализа с.-х продукции;</p> <p>- методами приготовления препаратов и микроскопирования,</p> <p>-методами культивирования м</p>	<p>3 семестр очная форма обучения,</p> <p>4 семестр заочная форма обучения</p>	<p>занятия лекционного и лабораторного типа</p>	<p>Устный опрос (собеседование), реферат, дискуссия, тестирование, письменная контрольная работа</p>

Компетенция *ОПК-1* также формируется в ходе освоения дисциплин: Химия, Математика, Математическая статистика, Физика, Информатика, Экология, Введение в профессиональную деятельность, Генетика растений и животных, Технология производства продукции растениеводства, Ботаника, Физиология и биохимия растений, Фитопатология и энтомология, Технология производства продукции животноводства, Зоология, Морфология и физиология сельскохозяйственных животных, Биохимия сельскохозяйственной продукции выполнения и защиты Выпускной квалификационной работы.

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ,
ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ
Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Контрольная работа для проведения входного контроля	Средство контроля остаточных знаний усвоенного ранее учебного материала смежных дисциплин	Вопросы для проведения входного контроля
2	Дискуссия	Дискуссия позволяет максимально полно использовать опыт студентов, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации.	Темы: «Микробиология сырья и товаров. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами», «Микробиология товаров животного происхождения»
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Круглый стол	При подготовке к выступлению, а также к участию в дискуссии на круглом столе необходимо изучить предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты темы. Продолжительность доклада на круглом столе не должна превышать 7-8 минут, материал должен быть тщательно проработан.	Темы докладов: ✓ Предмет микробиологии ✓ Общая микробиология ✓ Питание и дыхание микроорганизмов
5	Устный опрос (собеседование)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень вопросов по темам дисциплины
6	Тест	Система вопросов и заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
7	Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта и (или) экзамена, ГИА в форме государственного экзамена	Вопросы должны быть направлены на определение уровня сформированности компетенций. Показатели усвоения знаний могут быть сформулированы, используя уровневую классификацию освоения знаний: знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка. Для формулировки показателей освоения умений можно использовать образцы: поиск, выбор, расчёт, разработка, вычисление, построение, показ, решение, подготовка и т.п.	Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к зачёту и (или) экзамену
8	Интернет семинара	- с использованием интернет-экскурсии позволяет использовать данный ресурс как источник информации в процессе организации учебно-познавательной деятельности студентов по	http://www.rospotrebnadzor.ru/ (Влияние физических и химических факторов на

		освоению предметного материала в режиме реального времени. Для этого используется ноутбук с доступом в интернет, видеопроектор, экран и материалы сайтов: Google	жизнедеятельность микроорганизмов); http://dietolog.com.ua/diet/racional.php (Влияние биологических факторов на жизнедеятельность микроорганизмов).
9	Интерактивные лекции	В процессе лекций демонстрируются презентации по темам, где последовательно излагаются основные вопросы, схематично изображены отдельные особенности, а также представлен информационный материал по формам микроорганизмов (химический состав). Последние моменты студентами могут конспектироваться.	Темы: «Морфология микроорганизмов», «Генетика микроорганизмов». «Вирусы», «Эукариоты»
10	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	1. Место микроорганизмов среди живых организмов. 2. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. 3. История развития микробиологии и т.д.

1 Примерный перечень оценочных средств соответствия таксономией образовательных целей Б. Блум

№	Уровень сложности	Глаголы для формулировки заданий	Оценочные средства (процедуры оценивания)
1	Знание (Запоминание специфической информации)	Реагирует, воспринимает, вспоминает, узнает	Тест Опрос устный Письменные ответы на вопросы Собеседование (индивидуальное, групповое)
2	Понимание	Объясняет, переводит, показывает, интерпретирует	Тест Решение типовых ситуаций Эссе Портфолио оценочный
3	Применение	Применять, рассчитать, классифицировать, демонстрировать, доказать, инсценировать, модифицировать, исследовать, решает новые проблемы, демонстрирует использование знаний, конструирует	Лекции-презентации, Дискуссия, Тематические фильмы Лабораторно-практические занятия
4	Анализ	Анализировать, оценивать, сравнить, обдумывает, раскрывает, перечисляет, рассуждает, сравнивает	Кейс-задание Реферат Круглый стол, дискуссия

5	Синтез	Комбинирует, составляет, придумывает, творит	Игра деловая Лабораторно-практические занятия
	Оценка	осуществлять оценку, убедить, выбрать, сравнивать и находить отличия, критиковать, определять	Круглый стол Лекции-презентации

Таксономия целей удобна для оценки качества подготовки и работы преподавателей, а также для теоретических разработок в области образовательной технологии. Но для использования ее непосредственно в учебном процессе по отношению обучающимся необходима конкретизация и детализация, то есть описание целей учебного курса в таком виде, чтобы под них можно было сконструировать дидактические задачи для включения достижения целей. Один из способов такой конкретизации в когнитивной области – планирование результатов обучения в виде систем конкретных умений, выраженных через задачи.

2 Программа оценивания контролируемой компетенции по дисциплине:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства		
			Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	количество
1	Модуль 1. Общая микробиология Предмет и задачи дисциплины «Микробиология» Основы общей микробиологии	ОПК - 1	30	Реферат	5
				Устный опрос	1
2	Систематика и морфология микроорганизмов. Генетика и размножение микроорганизмов.	ОПК - 1	30	Устный опрос	1
				Реферат	6
				Презентация	1
3	Микроорганизмы и окружающая среда. Метаболизм микроорганизмов.	ОПК - 1	Устный опрос, рефераты, дискуссия, тестирование		
4	Трансформация различных соединений микроорганизмами.	ОПК - 1	Устный опрос, рефераты, тестирование		
5	Модуль 2. Специальная микробиология Почвенная микробиология.	ОПК - 1	Устный опрос, рефераты, тестирование		
6	Микробиология сельскохозяйственной продукции и микробиологический контроль продуктов переработки	ОПК - 1	Устный опрос, рефераты, тестирование		

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования,
описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
			Ниже порогового уровня (не удовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК - 1 Способен решать типовые задачи профессионально и деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. ИД ₁ использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.2. ИД ₂ демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйствен	Знает: принципы сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения поставленной задачи; методики системного подхода для решения профессиональных задач; - систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов; - метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмами; - почвенные микроорганизмы; микробиологию сельскохозяйственной продукции, микробиологический контроль продуктов переработки	Обучающийся не знает значительной части программного материала, основных понятий и категорий микробиологии и различать основные формы бактерий, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов и условий хранения продукции, механизм функционирования сельскохозяйственных и пищевых предприятий.	Обучающийся твердо знает материал, систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов; -метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмами; -почвенные микроорганизмы; микробиологию сельскохозяйственной продукции, микробиологический контроль продуктов переработки	Обучающийся знает программный материал, хорошо ориентируется в принципах сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения поставленной задачи; методики системного подхода для решения профессиональных задач; -систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов; -метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмам

	<p>ной продукции ОПК-1.3. ИД₃ Применяет информационно- коммуникационны е технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйствен ной продукции</p>					<p>и; -почвенные микроорганизмы; микробиологию сельскохозяйствен ной продукции, микробиологичес кий контроль продуктов переработки продукции.</p>
		<p>Умеет: - осуществлять сбор, отбор и обобщение информации; сравнивать возможные варианты решения задач, оценивать их преимущества и недостатки; формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; оценивать результаты решения поставленных задач; различать основные формы бактерий, выделять микроорганизмы из окружающей среды и с.- х. продукции; проводить микробиологический контроль и определять токсиканты в с.-х.</p>	<p>Не умеет использовать теоретические знания в процессе анализа результатов анализа микробиологическог о контроля и определения токсикантов с/х продукции.</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; оценивать результаты решения поставленных задач; различать основные формы бактерий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать теоретические знания в процессе микробиологиче ского контроля и определения токсикантов с/х продукции. Умеет различать основные формы бактерий, выделять микроорганизм ы из</p>	<p>Сформировано умение осуществлять сбор и обобщение информации; формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; оценивать результаты решения поставленных задач; проводить микробиологичес кий контроль и определять токсиканты в с.-х. продукции; управлять микробиологичес кой активностью почвы и с.-х.</p>

		продукции; управлять микробиологической активностью почвы и с.-х. продукции при хранении и переработке			окружающей среды и с.-х. продукции.	продукции при хранении и переработке
		Владеет: -навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; -методами принятия решений в рамках поставленной задачи; -методами приготовления препаратов и микроскопирования; методами культивирования микроорганизмов и получения чистых культур; -микробиологическими методами лабораторного анализа с.-х продукции; -методами приготовления препаратов и микроскопирования	Обучающийся не владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками и пищевых предприятий, методологией и методами приготовления препаратов и микроскопирования; методами культивирования микроорганизмов и получения чистых культур.	В целом успешное, но не системное владение методами принятия решений в рамках поставленной задачи; микробиологически методами лабораторного анализа с.-х продукции; -методами приготовления препаратов и микроскопирования,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания для методики оценки полученного результата в рамках поставленной задачи; и пищевых предприятий, методологией и микробиологическими методами лабораторного анализа образцов почв.	Успешное и системное владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; -методами принятия решений в рамках поставленной задачи; -методами приготовления препаратов и микроскопирования методами культивирования микроорганизмов, получения чистых культур

3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Входной контроль

1. Дать определение науки «Микробиология» и микроорганизмов
2. Кто и когда открыл микроорганизмы
3. Назовите основные открытия Л. Пастера
4. Какова роль И.И. Мечникова в развитии микробиологии в России
5. Кто и когда открыл вирусы
6. Кто написал первый учебник по микробиологии на русском языке
7. В чем необходимость изучения общей микробиологии товароведом
8. Что изучает морфология микроорганизмов
9. Назовите основные формы бактерий
10. Какие условия окружающей среды влияют на жизнедеятельность микроорганизмов
11. Как называются химические вещества, губительно действующие на микроорганизмы и их использование
12. Что такое фитонциды и как они действуют на микроорганизмы
13. Какие микроорганизмы называют патогенными
14. Что такое иммунитет? Назовите виды иммунитета
15. Какие микроорганизмы называются санитарно-показательными
16. Что представляет собой микробиологический контроль качества

3.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации(вопросы к экзамену)

1. Предмет и методы микробиологии. Развитие микробиологии, ее перспективы.
2. Сходство и различие клеток эукариот и прокариот.
3. Морфология бактериальной клетки
4. Анатомия бактериальной клетки.
5. Деление и способы размножения бактерий.
6. Вирусы, их структура.
7. Классификация вирусов, заболевания вызываемые вирусами.
8. Вирусы, взаимоотношение вирусов с клеткой – хозяина
9. Рост и размножение микроорганизмов.
10. Систематика микроорганизмов
11. Генетика микроорганизмов. (Геном прокариот, строение, механизм репликации бактериальной хромосомы. Рекомбинация генетического материала.)
12. Типы питания у бактерий (усваиваемые элементы, пути поступления и выделения веществ из бактериальной клетки. Питательные субстраты.). Фото-, хемотрофия. Авто-, гетеротрофия. Лито-, органотрофия. Прототрофы, ауксотрофы, миксотрофы.

13. Метаболизм бактерий. Способы обеспечения энергией, общая характеристика.
14. Фотофосфорилирование, значение, этапы.
15. Фотосинтез у бактерий, его особенности. (Пигменты фотосинтезирующих бактерий. Строение фотосинтетического аппарата эубактерий.). Группы фотосинтезирующих эубактерий, их характеристика.
16. Получение энергии путем субстратного фосфорилирования. Гомоферментативное молочнокислое брожение.
17. Дыхание бактерий. Общая характеристика типов дыхания.
18. Аэробное дыхание. Характеристика групп бактерий, осуществляющих аэробное дыхание.
19. Анаэробное дыхание бактерий. Общая характеристика групп бактерий, осуществляющий анаэробное дыхание.
20. Спиртовое брожение, его значение. Бактерии, осуществляющие спиртовое брожение.
21. Пропионовокислое брожение. Пропионовокислые бактерии, их значение.
22. Маслянокислое брожение. Бактерии, осуществляющие маслянокислое брожение.
23. Пентозофосфатный путь окисления глюкозы, значение. Гетероферментативное молочнокислое брожение, его значение.
24. Экология микроорганизмов, типы взаимоотношений микроорганизмов в биоценозах.
25. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.
26. Роль микроорганизмов в круговороте веществ.
27. Основные микробные биотопы человека.
28. Микрофлора почвы, многообразие микроорганизмов. Роль бактерий в геологических процессах. Микрофлора воды, биологическое загрязнение, самоочищение Микрофлора воздуха. Патогенные микроорганизмы – возбудители бактериальных и вирусных инфекций.
29. Иммуитет, его виды. Значение.
30. Биотехнология. Области использования биотехнологии. Микроорганизмы – продуценты антибиотиков и БАВ.

3.3. Вопросы и задания для обучающихся по очной форме обучения к методико-практическим занятиям и самостоятельной работе

по теме 1:

1. Дать определение науки «Микробиология» и микроорганизмов.
2. Кто и когда открыл микроорганизмы?
3. Назовите основные открытия Л. Пастера.
4. Какова роль И.И. Мечникова в развитии микробиологии в России?
5. Кто и когда открыл вирусы?
6. Кто написал первый учебник по микробиологии на русском языке?
7. В чем необходимость изучения общей микробиологии товароведом?

по теме 2:

1. Что изучает морфология микроорганизмов
2. Назовите основные формы бактерий

3. Строение бактериальной клетки: роль отдельных микроструктур клетки в ее жизнедеятельности
4. Способы размножения грибов
5. Строение дрожжевой клетки
6. Как размножаются дрожжи
7. Строение и размножение фага

по теме 3:

1. Из каких основных веществ состоят клетки микроорганизмов
2. Каким образом поступают питательные вещества в клетки микроорганизмов?
3. Использование ферментов микробного происхождения в пищевой промышленности.
4. Кривая роста микроорганизмов.
5. Углеродное питание микроорганизмов.
6. Азотное питание микроорганизмов.
7. Потребности у микроорганизмов в дополнительных факторах роста.

по теме 4:

1. Какие условия окружающей среды влияют на жизнедеятельность микроорганизмов
2. Как влияет на жизнедеятельность микроорганизмов низкая температура
3. Что представляют собой процессы пастеризации и стерилизации?
4. Как различаются микроорганизмы по отношению к кислороду воздуха
5. Как называются химические вещества, губительно действующие на микроорганизмы и их использование
6. В чем различия комменсализма и паразитизма
7. Что такое фитонциды и как они действуют на микроорганизмы

по теме 5:

1. Что представляет собой первичная контаминация сырья для производства товаров
2. Назовите этапы формирования вторичной контаминации товаров
3. В каких условиях происходит образование спирта и что может служить сырьем для его производства
4. Какие микроорганизмы являются возбудителями молочнокислого брожения
5. Чем отличается гомоферментативное молочнокислое брожение от гетероферментативного
6. Назовите места обитания пропионово-кислых бактерий
7. В каких условиях происходит уксуснокислое брожение

по теме 6:

1. Санитарно-гигиенические требования к персоналу торгового предприятия
2. Санитарно-гигиенические требования к условиям хранения, транспортирования и реализации товаров

3. Какие микроорганизмы называют патогенными
4. Что такое патогенность, токсинообразование, вирулентность
5. Дайте сравнительную характеристику пищевых инфекций и отравлений
6. Что такое иммунитет? Назовите виды иммунитета
7. Что представляет собой микробиологический контроль качества?

по теме 7

1. С какой целью проводится гигиеническая оценка товаров
2. Какие микроорганизмы называются санитарно-показательными
3. Наличие каких микроорганизмов считаются основным показателем фекального загрязнения окружающей среды
4. По каким микробиологическим показателям проводят санитарную оценку почвы
5. Могут ли находиться в жизнеспособном состоянии в воде патогенные микроорганизмы
6. Насколько равномерно распределены микроорганизмы в воздухе
7. Какие методы используются для оценки количественного и качественного состава микрофлоры воздуха

Примерные темы докладов на методико- практических занятия

по теме 1:

1. Место микроорганизмов среди живых организмов.
2. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.
3. История развития микробиологии.

по теме 2:

1. Роль спорообразования бактерий в процессах их жизнедеятельности.
2. Особенности организации вирусов и фагов как объектов живой и неживой природы.
3. Положительная и отрицательная роль дрожжей в пищевой промышленности.

по теме 3:

1. Функционирование микробной клетки как системы.
2. Использование ферментов микроорганизмов в пищевой промышленности.
3. Кривая роста как пример природного единства.

по теме 4:

1. Использование физических факторов в практике хранения пищевых продуктов.
2. Использование химических факторов в практике хранения пищевых продуктов.
3. Формы взаимоотношений микроорганизмов.

по теме 5:

1. Оценка сырья и товаров по микробиологическим критериям.
2. Роль процессов жизнедеятельности микроорганизмов в круговороте веществ в природе.
3. Практическое использование спиртового брожения.

по теме 6:

1. Основные инфекционные заболевания, передающиеся через товары.

2. Пищевые токсикоинфекции: возбудители, причины возникновения и меры предотвращения.
3. Токсикозы грибной природы.

по теме 7:

1. Современные направления гигиенической оценки товаров.
2. Почва как естественный резервуар микроорганизмов в природе.
3. Микробиология воды: оценка качества.

3.5 Комплект разноуровневых тестовых заданий

Тестовые задания для освоения ступени уровней освоения компетенции по дисциплине Микробиология для обучающихся очной и заочной формы обучения

Вариант №1

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

- 1.Профилактическим мерам от болезней вин не относятся:
 - a) своевременное введение сернистого ангидрида в вино
 - b) тщательная обработка оборудования
 - c) дегустация

- 2.Бактерии обитают:
 - a) в воде
 - b) в почве
 - c) в воздухе
 - d) везде вокруг нас

- 3.Плодовая гниль яблок и груш вызывается
 - a) вызывается плесневыми грибами и иногда бактериями
 - b) грибом фитофторой
 - c) грибом монилия фруктигена

- 4.Хмель в пивоварении представляет собой:
 - a) основной вид сырья
 - b) дрожжевую закваску;
 - c) краситель

- 5.На поверхности плодов и ягод преобладают дрожжи. Это объясняется
 - a) кислой реакцией среды из-за высокого содержания в них органических кислот
 - b) нейтральной реакцией среды
 - c) щелочной реакцией среды

- 6.Объем засеваемого продукта на питательную среду Кесслер для определения кишечной палочки в нем
 - a) 9 мл
 - b) 5 мл

- c) 10 мл
- d) 1 мл

7. Термостойкость спор обусловлена:

- a) кортекса
- b) экзоспориума
- c) наличием эндоспоры, обладающей повышенной устойчивостью

8. В клеточной стенке грамположительных бактерий большое количество содержится:

- a) тейхоевая кислота
- b) пептидогликана
- c) гликогена
- d) волютина

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

9. Указать пути обсеменения (контаминации) органов и тканей животных микроорганизмами:

- a) экзогенное обсеменение
- b) ослизнение
- c) эндогенное обсеменение
- d) пигментация.

10. Лигулез – это

- a) заболевание пресноводных рыб
- b) заболевание зимующих сеголеток карпа
- c) паразитарная катаракта

11. Инфекционный процесс это –

- a) процесс взаимодействия между макро- и микроорганизмами, протекающий в конкретных условиях внешней среды (в том числе социальной)
- b) целостная система биологических механизмов самозащиты организма
- c) период от момента заражения до проявления первых признаков заболевания.

12. Яйца обсеменяются микроорганизмами путем:

- a) плесневения.
- b) гниения
- c) экзогенным
- d) эндогенным

13. Каким микроорганизмам для процессов жизнедеятельности требуется большое количество влаги?

- a) Ксерофиты
- b) Мезофиты
- c) Гидрофиты

14. Вещества, вырабатываемые патогенными микроорганизмами:

- a) эндотоксины
- b) экзотоксины
- c) иерсиниозы

15. Тепловая стерилизация вызывает гибель

- a) вегетативных микроорганизмов
- b) дрожжей и грибов
- c) всех микроорганизмов, в том числе спорных форм

16. Укажите возбудителей ботулизма:

- a) стафилококк
- b) ботулинус
- c) кишечная палочка
- d) плектридия

17. Невосприимчивость организма к определенным патогенам, передающаяся по наследству называется:

- a) специфический иммунитет
- b) естественный иммунитет
- c) неспецифический иммунитет
- d) Искусственный иммунитет

18. В каких условиях нормально развиваются осмофильные микроорганизмы?

- a) При содержании влаги 50-65%
- b) В субстратах с высоким осмотическим давлением
- c) При температуре 60-80°C

19. Специфические защитные вещества, направленные против чужеродных веществ, образующиеся после перенесенного заболевания или прививок называются

- a) антителами
- b) иммунными
- c) бациллами

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

20. Пища, инфицированная патогенными микроорганизмами служит причиной:

- a) инфекционных заболеваний
- b) иммунитета
- c) токсикозов
- d) вирулентности

21. Температура культивирования питательной среды КМАФАнМ для определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в продукте

- a) 20-25°C
- b) 37°C
- c) 30°C
- d) 12°C

22. На какой питательной среде *Escherichia coli* дает характерный рост в виде красных колоний с металлическим блеском

- a) Кесслер
- b) Эндо
- c) ЖФА
- d) ГПС

23. В чем заключается сущность методов хранения по принципу абиоза?

- a) Хранение свежих фруктов и овощей в помещении, где создаются условия препятствующие развитию микробов, путем понижения температуры до 5°C и поддержание определенной влажности
- b) Хранение растительной пищи, при котором консервирующее вещество вырабатывают сами микроорганизмы в процессе силосования, квашения и др. способов приготовления пищи
- c) Хранение овощных и мясных консервов после обработки их в паровом стерилизаторе при 120°C и выше

24. Период размножения микробов в инфицированном организме называется -

- a) инкубационный период
- b) продромальный период
- c) период расцвета

25. Разновидности микотоксикозов:

- a) «пьяный хлеб»
- b) алиментарно-токсическая аллейка
- c) сальмонеллез
- d) БГКП

Вариант №2

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1. Бактериальные клетки имеют форму:

- a) шаровидную
- b) палочковидную
- c) шаровидные, палочковидные и спиралевидные (извитые).
- d) спиралевидные

2. На предприятиях мясной промышленности в холодильных камерах проводят анализ воздуха на присутствие:

- a) плесневых грибов
- b) общему числу микробов
- c) сарцинов
- d) дрожжей.

3. Стерильными считаются у свежевывловленной рыбы:

- a) желудочно-кишечный тракт.
- b) мышечная ткань
- c) жабры
- d) мышечный сок

4. Виды оборудования, которые используются на торговых предприятиях:

- a) немеханическое;
- b) механическое;
- c) тепловое.
- d) холодильное;

5. Палочковидные (спорообразующие) бактерии называются:

- a) вирусами.
- b) бациллами
- c) клостридии
- d) бактериями

6. Шаровидные бактерии называются:

- a) спирохетами
- b) актиномицетами
- c) бациллами
- d) кокками

7. В цитоплазме бактерий содержатся:

- a) мезосомы
- b) риккетсии
- c) рибосомы
- d) лизосомы

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

8. Причиной возникновения алиментарных болезней является

- a) грибы фитофторы
- b) грибы рода *Botrytis*
- c) кормление рыб недоброкачественными кормами

9. По форме напоминают грозди винограда бактерии - :

- a) стафилококки
- b) Акариоты.
- c) сакциномицеты
- d) диплококки

10. Питиевая вода считается хорошей если показатель КМАФАнМ не превышает :

- a) 150 КОЕ/мл
- b) 500 КОЕ/мл
- c) 100 КОЕ/мл

11. Особенности морфологии клеточной стенки бактериальной клетки относятся к:

- a) подразделение прокариот, на грамположительные и грамотрицательные, в зависимости от строения клеточной стенки
- b) рибосом
- c) пептидогликана
- d) тейхоевой кислоты

12. Подавление развития микроорганизмов созданием высоких концентраций сухих осмотически активных веществ в продукте, в результате чего происходит плазмолиз клетки называется

- a) осмоанабиоз
- b) абиоз
- c) анабиоз
- d) ксероанабиоз

13. В состав бактериальной флоры поверхности яиц входит:

- a) лейцин;
- b) лизоцин;
- c) саломонеллы.

14. В молочной промышленности санитарное состояние воздуха производственных помещений оценивают по:

- a) дрожжей.
- b) Общему числу микробов
- c) сарцинов
- d) плесневых грибов

15. Какой показатель не определяется при контроле кисломолочных продуктов и сливочного масла

- a) БГКП
- b) общая бактериальная обсемененность
- c) дрожжи и плесневые грибы
- d) сальмонеллы

16. Нуклеоид – это

- a) содержимое клетки, за исключением ядра
- b) полисахарид, резервное вещество микробной клетки
- c) ядерный аппарат бактериальной клетки, находящийся в цитоплазме
- d) ядерное вещество прокариотической клетки

17. Вода, участвующая в химических реакциях, служит растворителем для различных соединений, образующихся в клетке:

- a) ионизированная
- b) свободная
- c) дистиллированная

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

18. перечислить пищевые заболевания, являющиеся заразными:

- a) туберкулез
- b) сибирская язва
- c) бруцеллез
- d) холера
- e) сальмонеллез

19. Какие из перечисленных веществ относятся к фитонцидам?

- a) Чеснок
- b) Алоэ
- c) Картофель

20. По типу питания бактерии подразделяются:

- a) фототрофы
- b) гетеротрофы
- c) хемотрофы
- d) автотрофы

21. Какой должна быть территория торгового объекта?

- a) асфальтирована, с удобными пешеходными дорожками и подъездными путями для автотранспорта;
- b) максимально озелена;
- c) с канализационными трапами;
- d) без канализационных трапов для стока атмосферных вод.

22. Патогенными микроорганизмами называются –

- a) микроорганизмы, которые вызывают заболевания человека, животных и растений
- b) грамотрицательные бактерии
- c) грамположительные бактерии

23. При активном размножении микроорганизмов не может наступить порча охлажденного мяса в виде:

- a) Кислотного брожения, пигментации
- b) ржавчины
- c) плесневение и свечения
- d) ослизнения, гниения

24. Способность организма противостоять вредным воздействиям болезнетворных микроорганизмов называется

- a) иммунитет
- b) иерсиниоз
- c) токсикоинфекция

25. Какой микробиологический процесс лежит в основе силосования кормов и квашения овощей

- a) молочнокислое брожение
- b) ацетонобутиловое брожение
- c) спиртовое брожение
- d) маслянокислое брожение

Вариант №3

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1. Кондитерские изделия являются источником:

- a) жиров.
- b) углеводов;
- c) белков;

2. Чем вызван ботулизм баночных консервов?

- a) из-за недостаточности стерилизации
- b) из-за малого содержания консервантов
- c) из-за малого содержания сахара
- d) из-за малого содержания соли

3. Каким микроорганизмам для роста и развития требуется минимальное количество влаги?

- a) Мезофиты
- b) Ксерофиты
- c) Ксерофилы

4. Бактерии обитают:

- a) везде вокруг нас
- b) в почве
- c) в воде
- d) в воздухе

5. Отравление, возникающее из-за присутствия гликозида амигдалина, который при гидролизе в организме человека образует синильную кислоту

- a) отравление сырой фасолью
- b) отравление ядрами косточковых плодов
- c) отравление цинком
- d) отравление грибами

6. Бактериальные клетки имеют форму:

- a) палочковидную
- b) шаровидную
- c) шаровидные, палочковидные и спиралевидные (извитые).
- d) спиралевидные

7. Комплекс мер борьбы с насекомыми - это

- a) дезинтификация.
- b) дезинфекция;
- c) дератизация;
- d) дезинсекция;

8. Микробы в почве распределены:

- a) В слое толщиной 15 см
- b) равномерно
- c) на глубине 1,5 м

d) неравномерно

9. Шаровидные бактерии называются:

- a) бациллами
- b) актиномицетами
- c) кокками
- d) спирохетами

10. Инфекционный процесс это –

- a) процесс взаимодействия между макро- и микроорганизмами, протекающий в конкретных условиях внешней среды (в том числе социальной)
- b) целостная система биологических механизмов самозащиты организма
- c) период от момента заражения до проявления первых признаков заболевания.

11. Монилиоз (плодовая гниль плодов и овощей)

- a) заболевание, вызываемое грибом рода *Monilia*
- b) грибом рода *Botrytis*
- c) грибом фитифторой

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

12. Нуклеоид – это

- a) содержимое клетки, за исключением ядра
- b) ядерный аппарат бактериальной клетки, находящийся в цитоплазме
- c) ядерное вещество прокариотической клетки
- d) полисахарид, резервное вещество микробной клетки

13. Какой показатель не определяется при контроле кисломолочных продуктов и кисломолочного масла

- a) сальмонеллы
- b) дрожжи и плесневые грибы
- c) общая бактериальная обсемененность
- d) БГКП

14. Естественная эпифитная микрофлора свежих плодов и овощей

- a) не может стать причиной заболеваний человека
- b) может стать причиной заболеваний человека
- c) может вызывать отравления

15. По форме напоминают грозди винограда бактерии - :

- a) диплококки
- b) сакциномицеты
- c) стафилококки
- d) Акариоты.

16. Какие явления в клетке вызывает плазмолиз?

- a) Замедляется обмен веществ клетки, изменяются свойства микроорганизмов, инактивируются ферменты, что приводит к повреждению молекул важнейших веществ клетки
- b) Клетка теряет воду, обезвоживается, цитоплазма сжимается, нарушается обмен веществ, и клетка погибает

с) клетке возникают необратимые нарушения обмена веществ, разрушаются ферменты, изменяются внутриклеточные структуры

17. При квашении капусты возникают виды брожения :

- a) молочнокислое,
- b) уксусное;
- c) спиртовое;
- d) пропионово-кислое.
- e) маслянокислое;

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

18. В чем заключается сущность методов хранения по принципу абиоза?

- a) Хранение овощных и мясных консервов после обработки их в паровом стерилизаторе при 120°C и выше
- b) Хранение растительной пищи, при котором консервирующее вещество вырабатывают сами микроорганизмы в процессе силосования, квашения и др. способов приготовления пищи
- c) Хранение свежих фруктов и овощей в помещении, где создаются условия препятствующие развитию микробов, путем понижения температуры до 5°C и поддержание определенной влажности.

19. Что происходит под воздействием больших доз радиоактивных излучений?

- a) В клетке возникают необратимые нарушения обмена веществ, разрушаются ферменты, изменяются внутриклеточные структуры
- b) Происходит высыхание клетки, нарушается обмен веществ и клетка погибает
- c) Происходит денатурация белков и ферментов и размножение микроорганизмов прекращается

20. Споры бактерий выполняют функцию:

- a) питания
- b) защитную
- c) размножения
- d) дыхания

21. К фотосинтезирующим бактериям относятся:

- a) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
- b) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ
- c) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света.

22. Данный микроорганизм обладает большой протеолитической активностью, его обнаруживают в 100% проб, пораженных гниением:

- a) флюоресцирующая палочка
- b) палочка протей
- c) кишечная палочка
- d) сальмонеллы .

23. Укажите характерную особенность размножения бактерий:

- a) экзоспорами

- b) спорами
 - c) делением клетки
24. перечислить пищевые заболевания, являющиеся заразными:
- a) туберкулез
 - b) бруцеллез
 - c) холера
 - d) сибирская язва
 - e) сальмонеллез .
25. Профилактическим мерам от болезней вин не относятся:
- a) своевременное введение сернистого ангидрида в вино
 - b) тщательная обработка оборудования
 - c) дегустация

Вариант №4

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1. Палочковидные (спорообразующие) бактерии называются:
- a) бациллами
 - b) вирусами.
 - c) клостридии
 - d) бактериями
2. Бактериальные клетки имеют форму:
- a) шаровидную
 - b) шаровидные, палочковидные и спиралевидные (извитые).
 - c) спиралевидные
 - d) палочковидную
3. Каким микроорганизмам для роста и развития требуется минимальное количество влаги?
- a) Ксерофилы
 - b) Ксерофиты
 - c) Мезофиты
4. Яйца хранят в холодильных камерах при температуре:
- a) 0...-2⁰ С
 - b) 60 С
 - c) в смеси диоксида углерода.
 - d) 1...2⁰ С
5. Что вызывает изъясвление корки сыра
- a) гроздевидная плесень
 - b) осповидная плесень
 - c) кистевидная плесень
 - d) гнилостные бактерии
6. В клеточной стенке грамположительных бактерий большое количество содержится:

- a) волютина
- b) тейхоевая кислота
- c) гликогена
- d) пептидогликана

7. Плодовая гниль яблок и груш вызывается грибом:

- a) *erwinia carotovora*;
- b) *sphaeropsis malerum*.
- c) *monilia fructigena*.

8. К возбудителям пищевых токсикозов относят:

- a) клостридии перфрингенс
- b) возбудитель ботулизма
- c) возбудитель холеры.

9. Спирохеты относятся бактериям:

- a) в виде тонких нитей
- b) в виде шара
- c) в виде извитых форм
- d) в виде палочек.

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

10. Перечисленных микроорганизмов характерно спорообразование:

- a) бациллы
- b) бактерии
- c) клостридии
- d) актиномицеты

11. Вещества белковой природы (ферменты), образующиеся в организме животного и обладающие бактерицидными и бактериостатическим действием по отношению ко многим видам бактерий

- a) лизоцимы
- b) сывороточные белки
- c) лейкоциты
- d) антитела

12. Термостойкость спор обусловлена:

- a) наличием эндоспоры, обладающей повышенной устойчивостью
- b) экзоспориума
- c) кортекса

13. Споры бактерий выполняют функцию:

- a) защитную
- b) размножения
- c) дыхания
- d) питания

14. Редуктазную пробу сырого молока проводят с целью определения в нем

- a) ингибирующих веществ
- b) общего количества бактерий
- c) спорных форм микроорганизмов

- d) примесей аномального молока
15. Парша картофеля вызывается
- a) грибом рода *Alternaria*
 - b) бесспоровыми бактериями рода *Erwinia*
 - c) различными формами почвенных актиномицетов.
16. Лизоцим, обладающий бактерицидными свойствами, не входит:
- a) в белок
 - b) в кутикулу (слой слизи, высыхая образует надскорлупную пленку)
 - c) в желток.
17. Спорам бактерий в благоприятных условиях:
- a) увеличиваются в объеме
 - b) погибают
 - c) прорастает
 - d) набухают
18. К фотосинтезирующим бактериям относятся:
- a) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO_2 и из неорганических веществ
 - b) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
 - c) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света.
19. Хемосинтезирующим бактериям относятся:
- a) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO_2 и из неорганических веществ
 - b) микроорганизмы, синтезирующие все вещества своих клеток также из углерода CO_2 , но энергию получают в результате окисления неорганических веществ, - аммиака, водорода.
 - c) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света
_ микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
- 3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций**
20. Инфекционный процесс это –
- a) целостная система биологических механизмов самозащиты организма
 - b) период от момента заражения до проявления первых признаков заболевания.
 - c) процесс взаимодействия между макро- и микроорганизмами, протекающий в конкретных условиях внешней среды (в том числе социальной).
21. Микрофлора пресноводных рыб состоит из микроорганизмов:
- a) термофильных
 - b) пигментообразующих.
 - c) мезофильных
 - d) психрофильные.
22. Способность организма противостоять вредным воздействиям болезнетворных микроорганизмов называется
- a) токсикоинфекция
 - b) иммунитет

- с) иерсиниоз .
23. Источниками обсеменения колбасных изделий не являются:
- а) технологическое оборудование
 - б) процесс обжарки.
 - с) сырье
 - д) соль и специи .
24. Перечислите пищевые токсикоинфекции:
- а) энтерококки или фекальные стрептококки
 - б) брюшной тиф
 - с) сальмонеллез
 - д) эшерихиозы .
25. Вода, участвующая в химических реакциях, служит растворителем для различных соединений, образующихся в клетке:
- а) свободная
 - б) ионизированная
 - с) связанная
 - д) дистиллированная.

Вариант №5

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1. Бактерии обитают:
- а) в почве
 - б) в воде
 - с) везде вокруг нас
 - д) в воздухе.
2. Палочковидные (спорообразующие) бактерии называются:
- а) клостридии
 - б) вирусами.
 - с) . бациллами
 - д) бактериями.
3. Яйца обсеменяются микроорганизмами путем:
- а) плесневения.
 - б) гниения
 - с) эндогенным
 - д) экзогенным.
4. Каким микроорганизмам для роста и развития требуется минимальное количество влаги?
- а) Ксерофилы
 - б) Ксерофиты
 - с) Мезофиты.

5. На какой питательной среде *Escherichia coli* дает характерный рост в виде красных колоний с металлическим блеском

- a) ЖФА
- b) Кесслер
- c) ГПС
- d) Эндо.

6. Особенности морфологии клеточной стенки бактериальной клетки относятся к наличию:

- a) тейхоевой кислоты
- b) пептидогликана
- c) рибосом
- d) подразделение прокариот, на грамположительные и грамотрицательные, в зависимости от строения клеточной стенки

7. Разновидности микотоксикозов:

- a) БГКП
- b) сальмонеллез
- c) «пьяный хлеб»
- d) алиментарно-токсическая аллейка.

8. Температура культивирования питательной среды КМАФАнМ для определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в продукте

- a) 20-25⁰С
- b) 12⁰С
- c) 30⁰С
- d) 37⁰С.

9. Микрофлора пресноводных рыб состоит из микроорганизмов:

- a) пигментообразующих.
- b) мезофильных
- c) психрофильных
- d) термофильных.

10. Способность патогенных микроорганизмов вырабатывать ядовитые вещества называется –

- a) инфицирование
- b) уничтожение
- c) токсинообразование
- d) разложением.

11. Из перечисленных микроорганизмов являются санитарно-показательными:

- a) КМАФАнМ
- b) афлотоксины
- c) Радионуклиды.
- d) БГКП

12. Распространенное заболевание картофеля, вызываемое грибами:

- a) черная ножка;
- b) фитофтороз, макроспориоз.
- c) закручивание листьев.

- a) мокрая гниль;
- b) пятнистость.
- c) сухая гниль.

13. Грибы в почве играют важную роль:

- a) повышают плодородие почвы
- b) не играют положительную роль.
- c) в образовании гумуса
- d) расщепляют до 50% клетчатки.

14. Для каких микроорганизмов характерно наличие нуклеотида:

- a) грибов и дрожжей
- b) эукариотов
- c) прокариотов.

15. Споры бактерий выполняют функцию:

- a) размножения
- b) питания
- c) дыхания
- d) защитную.

16. Перечислите пищевые интоксикации:

- a) стафилококковая интоксикация
- b) ботулизм
- c) микотоксикозы
- d) бруцеллез.

17. К автотрофам относятся:

- a) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
- b) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ
- c) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света.

19. Патогенными микроорганизмами называются –

- a) грамотрицательные бактерии
- b) микроорганизмы, которые вызывают заболевания человека, животных и растений
- c) грамположительные бактерии.

20. Инфекционный процесс это –

- a) целостная система биологических механизмов самозащиты организма
- b) период от момента заражения до проявления первых признаков заболевания.
- c) процесс взаимодействия между макро- и микроорганизмами, протекающий в конкретных условиях внешней среды (в том числе социальной).

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

21. Потенциальная способность микроорганизмов вызывать заболевания называется

- a) токсинообразование
- b) патогенность
- c) вирулентность
- d) иерсиниоз.

22. К возбудителям зооантропонозов относятся:

- a) бактерии рода протеус
- b) возбудители ящура
- c) патогенные стрептококки.

23. Плодовая гниль яблок и груш вызывается

- a) грибом фитофторой
- b) грибом монилия фруктигена
- c) вызывается плесневыми грибами и иногда бактериями.

24. Какие процессы в микробной клетке вызывает обработка УФ-лучами?

- a) Происходит высыхание клетки, нарушается обмен веществ и клетка погибает;
- b) Происходит денатурация белков и ферментов и скорость размножения микроорганизмов снижается.
- c) Замедляется обмен веществ клетки, изменяются свойства микроорганизмов, инактивируются ферменты, что приводит к повреждению молекул важнейших веществ клетки.

25. перечислить пищевые заболевания, являющиеся заразными:

- a) холера
- b) бруцеллез
- c) сибирская язва
- d) сальмонеллез
- e) туберкулез.

Вариант №6

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1. Бактериальные клетки имеют форму:

- a) спиралевидные
- b) шаровидную
- c) палочковидную
- d) шаровидные, палочковидные и спиралевидные (извитые).

2. При активном размножении микроорганизмов не может наступить порча охлажденного мяса в виде:

- a) ослизнения, гниения
- b) ржавчины
- c) Кислотного брожения, пигментации
- d) плесневение и свечения.

3. Серая гниль капусты и шейковая гниль лука вызываются

- a) грибами из рода ботритис, который принадлежит к классу несовершенных грибов
- b) грибом рода *Alternari*
- c) различными формами почвенных актиномицетов
- d) бесспорными бактериями рода *Erwinia*.

4. По форме напоминают грозди винограда бактерии - :

- a) сакциномицеты
- b) Акариоты.
- c) диплококки

d) стафилококки.

5. Особенности морфологии клеточной стенки бактериальной клетки относятся к:

a) рибосом

b) тейхоевой кислоты

c) пептидогликана

d) подразделение прокариот, на грамположительные и грамотрицательные, в зависимости от строения клеточной стенки.

6. По форме стрептобактерии представляют собой:

a) группа из двух клеток

b) клетки располагающиеся цепочкой

c) в форме завитков

d) в виде виноградной грозди.

7. В каком объеме производственной закваски бактерии группы кишечных палочек не должны обнаруживаться

a) 10 мл

b) 25 мл

c) 100 мл

d) 50 мл.

8. Чем определяется безвредность для здоровья человека продуктов питания?

a) отсутствие красителей;

b) отсутствие пищевых добавок.

c) отсутствие вредных механических примесей;

d) отсутствие патогенных микроорганизмов.

9. Назвать споровые бактерии

a) уксуснокислые бактерии

b) пропионовокислые бактерии

c) маслянокислые бактерии

d) чудесная палочка.

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

10. Споры бактерий выполняют функцию:

a) дыхания

b) питания

c) защитную

d) размножения.

11. Кондитерские изделия являются источником:

a) углеводов;

b) белков;

c) жиров.

12. Оптимальная температура развития возбудителя туберкулеза

a) 37⁰С

b) 30⁰С

c) 35⁰С

d) 40⁰С

13. Среда обитания санитарно-показательных микроорганизмов

a) водоемы

b) воздух

- c) организм человека и животных
- d) естественные полости человека

14. Спорам бактерий в благоприятных условиях:

- a) набухают
- b) погибают
- c) прорастает
- d) увеличиваются в объеме.

15. Укажите возбудителей ботулизма:

- a) стафилококк
- b) кишечная палочка
- c) плектридия
- d) ботулинус .

16. К фотосинтезирующим бактериям относятся:

- a) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
- b) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света
- c) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ.

17. Плесневение хлеба вызвано микроорганизмами:

- a) молочнокислыми бактериями;
- b) вирусами;
- c) дрожжами.
- d) спорами плесеней.

18. Патогенными микроорганизмами называются –

- a) грамотрицательные бактерии
- b) грамположительные бактерии
- c) микроорганизмы, которые вызывают заболевания человека, животных и растений

19. Плодовая гниль яблок и груш вызывается

- a) вызывается плесневыми грибами и иногда бактериями
- b) грибом монилия фруктигена
- c) грибом фитофторой.

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

20. Перечислить пищевые заболевания, являющиеся заразными:

- a) холера
- b) туберкулез
- c) бруцеллез
- d) сальмонеллез
- e) сибирская язва.

21. Вода, участвующая в химических реакциях, служит растворителем для различных соединений, образующихся в клетке:

- a) связанная
- b) ионизированная
- c) свободная
- d) дистиллированная.

22. Температура культивирования питательной среды Кесслер для определения кишечной палочки в продукте

- a) 30⁰С
- b) 12⁰С
- c) 20-25⁰С
- d) 37⁰С

23. Степенью патогенности микроорганизмов является:

- a) анаэробность
- b) разновидность
- c) вирулентность
- d) токсичность

24. Вещества, вырабатываемые патогенными микроорганизмами:

- a) эндотоксины
- b) иерсиниозы
- c) экзотоксины

25. Невосприимчивость организма к определенным патогенам, передающаяся по наследству называется:

- a) неспецифический иммунитет
- b) специфический иммунитет
- c) Искусственный иммунитет

Вариант №7

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1. Подавление развития микроорганизмов созданием высоких концентраций сухих осмотически деятельных веществ в продукте, в результате чего происходит плазмолиз клетке называется

- a) анабиоз
- b) осмоанабиоз
- c) абиоз
- d) ксероанабиоз.

2. Какие из перечисленных бактерий не вызывают распад жира

- a) стафилококки
- b) маслянокислые бактерии
- c) флюоресцирующие бактерии
- d) бактерии кишечной палочки.

3. К видам порчи консервов не относится:

- a) прогоркание;
- b) поражение плесневыми грибами;
- c) плоскокислая порча.

d) бомбаж.

4. Бактерии обитают:

- a) в воздухе
- b) в воде
- c) в почве
- d) везде вокруг нас.

5. Шаровидные бактерии называются:

- a) спирохетами
- b) бациллами
- c) кокками
- d) актиномицетами.

6. По форме напоминают грозди винограда бактерии - :

- a) стафилококки
- b) актиномицеты
- c) Акариоты.
- d) диплококки.

7. Температура культивирования питательной среды Сабуро для определения дрожжей и плесневых грибов в продукте

- a) 37⁰С
- b) 20-25⁰С
- c) 12⁰С
- d) 30⁰С.

8. Микроорганизмы, как правило, не содержатся:

- a) во внутренних органах больных животных, инфекционными заболеваниями.
- b) во внутренних органах здоровых животных
- c) в крови
- d) мышцах.

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

9. По форме стрептобактерии представляет собой:

- a) группа из двух клеток
- b) в виде виноградной грозди
- c) клетки располагающиеся цепочкой
- d) в форме завитков.

10. Спирохеты относятся к бактериям:

- a) в виде извитых форм
- b) в виде шара
- c) в виде тонких нитей
- d) в виде палочек.

11. Порок сыра запах сероводорода вызывают:

- a) микрофлора сырной слизи
- b) маммококки и микрококки
- c) маслянокислые бактерии
- d) энтерококки.

12. Как осуществляется прием продовольственных товаров на предприятиях торговли по санитарно-гигиеническим требованиям?

- a) можно принимать мучные и кондитерские изделия без сопроводительных

документов;

- b) качество проверяют органолептическим методами;
- c) проверяют на качество и безопасность.
- d) разрешается принимать мясо без клейма.

13. Источниками обсеменения колбасных изделий не являются:

- a) соль и специи
- b) технологическое оборудование
- c) сырье
- d) процесс обжарки.

14. Порок, вызываемый масляно-кислыми бактериями

- a) нечистый вкус
- b) горький вкус
- c) гнилостный вкус
- d) вспучивание сыров.

15. Для каких микроорганизмов характерно наличие нуклеотида:

- a) прокариотов
- b) грибов и дрожжей
- c) эукариотов.

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

16. Представителями эпифитной микрофлоры плодов и овощей являются

- a) антоцианы, флавоноиды
- b) дрожжи, молочнокислые и уксуснокислые бактерии
- c) эфирные масла, дубильные вещества, органические кислот.

17. Как производят доставку продовольственных товаров на предприятия торговли?

- a) на автотранспорте с открытым кузовом;
- b) на автотранспорте с кузовом, покрытым брезентом;
- c) на небольшие расстояния используют грузовые мотороллеры.
- d) на специализированном автотранспорте.

18. порок кефира образование глазков и стустка предупреждается путем:
- а) правильного подбора оборудования
 - б) снижения температуры сквашивания и уменьшение количества закваски на 1-2%
 - в) повышения в закваске содержания мезофильных молочнокислых стрептококков
 - г) увеличения содержания уксуснокислых бактерий.
19. К автотрофам относятся:
- а) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO_2 и из неорганических веществ
 - б) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света
 - в) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
20. Меловая болезнь вызывается
- а) дрожжеподобными грибами, которые попадают в хлеб с мукой
 - б) дрожжеподобными грибами, которые попадают в хлеб с солью
 - в) дрожжеподобными грибами, которые попадают в хлеб с дрожжами .
21. Температура культивирования питательной среды КМАФАнМ для определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в продукте
- а) $30^{\circ}C$
 - б) $20-25^{\circ}C$
 - в) $12^{\circ}C$
 - г) $37^{\circ}C$
22. К возбудителям зооантропонозов относятся:
- а) возбудители ящура
 - б) бактерии рода протеус
 - в) патогенные стрептококки.
23. К фотосинтезирующим бактериям относятся:
- а) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO_2 и из неорганических веществ
 - б) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
 - в) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света.
24. Мероприятиями, направленными на предотвращение микробной порчи плодов и овощей при хранении не является
- а) бережное обращение с плодами и овощами
 - б) повышение влажности в хранилище
 - в) систематическое наблюдение за плодами и овощами в процессе хранения
 - г) быстрое охлаждение плодов и овощей после сбора.
25. Перечислите пищевые токсикоинфекции:
- а) эшерихиозы
 - б) сальмонеллез
 - в) энтерококки или фекальные стрептококки
 - г) брюшной тиф

Вариант №8

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1. Бактерии обитают:

- a) в воздухе
- b) везде вокруг нас
- c) в почве
- d) в воде.

2. Бактериальные клетки имеют форму:

- a) шаровидные, палочковидные и спиралевидные (извитые).
- b) палочковидную
- c) шаровидную
- d) спиралевидные.

3. Нуклеоид – это

- a) ядерный аппарат бактериальной клетки, находящийся в цитоплазме
- b) полисахарид, резервное вещество микробной клетки
- c) содержимое клетки, за исключением ядра
- d) ядерное вещество прокариотической клетки.

4. Источником эндогенного обсеменения молока сырого является:

- a) воздух
- b) руки рабочих
- c) вымя животного
- d) подстилочный материал.

5. Кем проводятся санитарно-гигиенические исследования принимаемых пищевых продуктов при несоответствии их гигиеническим показателям?

- a) товароведом на торговом предприятии;
- b) экспертами санитарно-эпидемиологической службы;
- c) экспертами комитета по защите прав потребителей.
- d) инспекторами торгово-промышленной палаты.

6. Меньше микроорганизмов содержат:

- a) озерная вода
- b) подземные воды
- c) речная вода.
- d) атмосферная вода

7. Укажите возбудителей ботулизма:

- a) кишечная палочка
- b) стафилококк
- c) ботулинус
- d) плектридия.

8. Из какой закваски (по внешнему виду) готовят сразу производственную закваску для продукта

- a) сухой
- b) культуры прямого сквашивания
- c) бактериального концентрата
- d) жидкой.

9. Ихтиофтириоз – это

a) широко распространенное заболевание пресноводных рыб, вызываемое паразитирующей на теле и жабрах ресничной инфузорией ихтиофтириус мультифилис

b) паразитарная катаракта

c) заболевание зимующих сеголеток карпа.

10. Споры бактерий выполняют функцию:

a) дыхания

b) питания

c) защитную

d) размножения.

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

11. Подавление развития микроорганизмов созданием высоких концентраций сухих осмотически деятельных веществ в продукте, в результате чего происходит плазмолиз клетке называется

a) анабиоз

b) ксероанабиоз

c) осмоанабиоз

d) абиоз.

12. Методы снижения бактериальной обсемененности молока:

a) тепловая обработка

b) гомогенизация

c) очистка

d) сепарирование.

13. Разложение белков плазмы масла до пептонов при развитии в масле протеолитических и флюоресцирующих бактерий вызывает

a) горький вкус

b) плесневение масла

c) сырный вкус

d) кислый вкус.

14. Спирохеты относятся бактериям:

a) в виде палочек

b) в виде тонких нитей

c) в виде шара

d) в виде извитых форм.

15. По типу питания бактерии подразделяются:

a) фототрофы

b) хемотрофы

c) автотрофы

d) гетеротрофы.

16. При определении общей бактериальной обсемененности молока устанавливают наличие:

a) резазурина

b) фосфатазы

c) редуктазы

17. К автотрофам относятся:

a) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ

b) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.

c) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света.

18. Хемосинтезирующим бактериям относятся:

a) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света – микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.

b) микроорганизмы, синтезирующие все вещества своих клеток также из углерода CO_2 , но энергию получают в результате окисления неорганических веществ, - аммиака, водорода.

c) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO_2 и из неорганических веществ.

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

19. Патогенными микроорганизмами называются –

a) грамположительные бактерии

b) грамотрицательные бактерии

c) микроорганизмы, которые вызывают заболевания человека, животных и растений.

20. К возбудителям кишечных инфекционных болезней человека относят:

a) возбудители бруцеллеза

b) клостридии перфрингенс

c) возбудители брюшного тифа.

21. Мокрая бактериальная гниль овощей вызывается

a) грибом рода *Alternaria*

b) бактериями родов *Pseudomonas* и *Erwinia*

c) грибом фитофторой

d) грибом рода *Botrytis*.

22. Способность организма противостоять вредным воздействиям болезнетворных микроорганизмов называется

a) иммунитет

b) токсикоинфекция

c) иерсиниоз.

23. Какие из перечисленных бактерий не вызывают распад белка

a) маслянокислые бактерии

b) сенная палочка

c) картофельная палочка

d) чудесная палочка.

24. Комплекс мероприятий по уничтожению возбудителей инфекционных заболеваний человека в окружающей его среде - это

a) дезинфекция;

b) дезинсекция;

c) хлорирование.

d) дератизация.

25. К дефектам вин не относят

a) кассовые помутнения

b) изменения свойств вина

c) терпкий вкус.

Вариант №9

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1. Бактерии обитают:

- a) в воздухе
- b) в воде
- c) везде вокруг нас
- d) в почве.

2. Редуктазную пробу сырого молока проводят с целью определения в нем

- a) общего количества бактерий
- b) примесей аномального молока
- c) спорных форм микроорганизмов
- d) ингибирующих веществ.

3. Объем засеваемого продукта на питательную среду Кесслер для определения кишечной палочки в нем

- a) 5 мл
- b) 9 мл
- c) 10 мл
- d) 1 мл.

4. Хемосинтезирующим бактериям относятся:

- a) микроорганизмы, синтезирующие все вещества своих клеток также из углерода CO_2 , но энергию получают в результате окисления неорганических веществ, - аммиака, водорода.
- b) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света
_ микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
 - a) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO_2 и из неорганических веществ.
 - b)

5. В цитоплазме бактерий содержатся:

- a) лизосомы
- b) мезосомы
- c) риккетсии
- d) рибосомы.

6. Чтобы предупредить плесневение хлеба необходимо

- a) поверхность такого хлеба сушат
- b) поверхность такого хлеба моют
- c) поверхность такого хлеба обрабатывают этиловым спиртом или сорбиновой кислотой.

7. Плесневение плодов citrusовых вызывают

- a) грибы из рода *пеницилл*ум, относящиеся к классу аскомицетов
- b) бесспорными бактериями рода *Erwinia*
- c) различными формами почвенных актиномицетов

d) грибом рода *Alternaria*.

8. Монилиоз (плодовая гниль плодов и овощей)

a) грибом рода *Botrytis*

b) заболевание, вызываемое грибом рода *Monilia*

c) грибом фитофторой.

9. Температура культивирования питательной среды КМАФАнМ для определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в продукте

a) 30⁰С

b) 37⁰С

c) 12⁰С

d) 20-25⁰С.

10. По форме стрептобактерии представляет собой:

a) в форме завитков

b) в виде виноградной грозди

c) группа из двух клеток

d) клетки располагающиеся цепочкой.

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

11. Термостойкость спор обусловлена:

a) наличием эндоспоры, обладающей повышенной устойчивостью

b) экзоспориума

c) кортекса.

12. Какие из перечисленных бактерий вызывают бурное газообразование в молочных продуктах

a) стафилококки

b) *Bac. Subtilis*

c) маслянокислые бактерии

d) флюоресцирующие бактерии.

13. Каков источник эндогенного обсеменения молока сырого

a) воздух

b) подстилочный материал

c) вымя животного

d) руки рабочих.

14. Споры бактерий выполняют функцию:

a) дыхания

b) питания

c) защитную

d) размножения.

15. Какой показатель не определяется при контроле кисломолочных продуктов и кисломолочного масла

a) дрожжи и плесневые грибы

b) сальмонеллы

c) БГКП

d) общая бактериальная обсемененность.

16. Среда обитания санитарно-показательных микроорганизмов

a) водоемы

b) организм человека и животных

c) естественные полости человека

воздух .

17.Ихтиофтириоз – это

- a) паразитарная катаракта
- b) широко распространенное заболевание пресноводных рыб, вызываемое паразитирующей на теле и жабрах ресничной инфузорией ихтиофтириус мультифилис
- c) заболевание зимующих сеголеток карпа.

18.Комплекс мер борьбы с грызунами - это

- a) дератизация;
- b) дезинсекция;
- c) интенсификация.
- d) дезинфекция.

19.На какой питательной среде Escherichia coli дает характерный рост в виде красных колоний с металлическим блеском

- a) ЖФА
- b) Эндо
- c) ГПС
- d) Кесслер.

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

20. По типу питания бактерии подразделяются:

- a) хемотробы
- b) автотрофы
- c) гетеротрофы
- d) фототрофы .

21. К автотрофам относятся:

- a) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
- b) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ
- c) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света.

22.Естественная эпифитная микрофлора свежих плодов и овощей

- a) может вызывать отравления
- b) может стать причиной заболеваний человека
- c) не может стать причиной заболеваний человека.

23.Микроорганизмы, как правило, содержатся:

- a) во внутренних органах здоровых животных
- b) во внутренних органах больных животных, инфекционными заболеваниями.
- c) мышцах
- d) в крови.

24.Кем проводятся санитарно-гигиенические исследования принимаемых пищевых продуктов при несоответствии их гигиеническим показателям?

- a) экспертами санитарно-эпидемиологической службы;
- b) товароведом на торговом предприятии;
- c) инспекторами торгово-промышленной палаты;
- d) экспертами комитета по защите прав потребителей.

25.Что происходит в результате плазмолиза?

- a) чрезмерное насыщение цитоплазмы водой, приводящее к разрыву цитоплазматической мембраны и гибели микроорганизма

- b) набухание микробных клеток и разрушение их оболочек в гипотоническом растворе
- c) потеря воды клеткой в гипертоническом растворе, сопровождающаяся отслоением протоплазмы от клеточной оболочки.

Вариант №10

Пороговый (репродуктивный) уровень освоения компетенций(ОПК-1)

1.Монилиоз (плодовая гниль плодов и овощей)

- a) грибом фитотрофой
- b) грибом рода Botrytis
- c) заболевание, вызываемое грибом рода Monilia.

2.Возбудитель какого заболевания был открыт в 1882 г. Р. Кохом:

- a) возбудитель бруцеллеза
- b) возбудитель сибирской язвы
- c) возбудитель туберкулеза.

3.Энтерококки это:

- a) постоянные обитатели кишечника теплокровных животных и человека
- b) активные кислотообразователи
- c) возбудители брюшного тифа.

4.бактериальные клетки имеют форму:

- a) палочковидную
- b) шаровидную
- c) шаровидные, палочковидные и спиралевидные (извитые).
- d) спиралевидные.

5.Палочковидные (спорообразующие) бактерии называются:

- a) клостридии
- b) бактериями
- c) . бациллами
- d) вирусами.

6.Какие микроорганизмы могут обитать на охлажденных, замороженных продуктах, в северных морях?

- a) Мезофиллы
- b) Психрофилы
- c) Ксерофилы.

7.Какой показатель не определяется при контроле кисломолочных продуктов и кисломолочного масла

- a) дрожжи и плесневые грибы
- b) БГКП
- c) общая бактериальная обсемененность(КМАФАМ)
- d) сальмонеллы.

8.Назвать споровые бактерии

- a) пропионовокислые бактерии

- b) чудесная палочка
- c) уксуснокислые бактерии
- d) маслянокислые бактерии.

9. Тепловая стерилизация вызывает гибель

- a) вегетативных микроорганизмов
- b) дрожжей и грибов
- c) всех микроорганизмов, в том числе споровых форм.

10. Для получения какого молочного продукта в биотехнологическом производстве используется симбиотическая закваска, состоящая из молочнокислых стрептококков и палочек, уксуснокислых бактерий и дрожжей?

- a) сыр;
- b) творог.
- c) кумыс;
- d) простокваша;
- e) кефир.

11. В цитоплазме бактерий содержатся:

- a) риккетсии
- b) лизосомы
- c) рибосомы
- d) мезосомы.

2 Продвинутый (реконструктивный) уровень освоения компетенций

12. На какой питательной среде *Escherichia coli* дает характерный рост в виде красных колоний с металлическим блеском

- a) ГПС
- b) Эндо
- c) Кесслер
- d) ЖФА.

13. В состав после пастеризационной микрофлоры в основном входят

- a) термофильные микроорганизмы
- b) гнилостные бактерии
- c) маслянокислые бактерии
- d) мезофильные микроорганизмы.

14. Вещества белковой природы (ферменты), образующиеся в организме животного и обладающие бактерицидными и бактериостатическим действием по отношению ко многим видам бактериям

- a) сывороточные белки
- b) лейкоциты
- c) антитела
- d) лизоцимы.

15. К автотрофам относятся:

- a) микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.
- b) организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ
- c) организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света.

16. Больше микроорганизмов в воздухе:

- a) в городах промышленными предприятиями

- b) в Арктике
- c) в хвойном лесу.

17. В каком случае используется воздействие кислой среды на гнилостные бактерии?

- a) Для усиления активности гнилостных бактерий
- b) Для повышения размножаемости гнилостных бактерий
- c) Для подавления роста гнилостных бактерий.

18. Профилактическим мерам от болезней вин не относятся:

- a) тщательная обработка оборудования
- b) своевременное введение сернистого ангидрида в вино
- c) дегустация.

3 Высокий (творческий) уровень освоения компетенций

19. Нуклеоид – это

- a) ядерное вещество прокариотической клетки
- b) содержимое клетки, за исключением ядра
- c) полисахарид, резервное вещество микробной клетки
- d) ядерный аппарат бактериальной клетки, находящийся в цитоплазме.

20. Эффективность пастеризации считается достигнутой, если общая бактериальная обсемененность в 1 гр. не более

- a) 100000
- b) 50000
- c) 5000
- d) 10000.

21. Температура культивирования питательной среды КМАФАнМ для определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в продукте

- a) 30⁰С
- b) 20-25⁰С
- c) 37⁰С
- d) 12⁰С.

22. Выявление в почве протеев свидетельствует о загрязнении :

- a) навозом
- b) ее органическими веществами животного происхождения
- c) фекалиями людей
- d) компостом.

23. Фузариоз – это

- a) вызывается грибом рода *Monilia*
- b) вызывается грибом фитофторой
- c) вызывается грибами рода *Fusarium*.

24. Термостойкость спор обусловлена:

- a) кортекса
- b) наличием эндоспоры, обладающей повышенной устойчивостью
- c) экзоспориума.

25. Каким микроорганизмам для роста и развития требуется минимальное количество влаги?

- a) Мезофиты
- b) Ксерофиты
- c) Ксерофилы.

3.5 Комплект разноуровневых тестов

Уровень «Знать»

? Бактерии обитают:

= в воде

= в воздухе

= в почве

+ везде вокруг нас

? Бактериальные клетки имеют форму:

= шаровидную

= палочковидную

= спиралевидные

+ шаровидные, палочковидные и спиралевидные (извитые).

? Палочковидные (спорообразующие) бактерии называются:

+ бациллами

= бактериями

+ клостридии

= вирусами.

? Шаровидные бактерии называются:

+ кокками

= спирохетами

= актиномицетами

= бациллами

? Нуклеоид – это

= полисахарид, резервное вещество микробной клетки

+ ядерное вещество прокариотической клетки

= содержимое клетки, за исключением ядра

= ядерный аппарат бактериальной клетки, находящийся в цитоплазме

? В цитоплазме бактерий содержатся:

+ рибосомы

+ мезосомы

+ лизосомы

= риккетсии

? По форме напоминают грозди винограда бактерии - :

= диплококки

+ стафилококки

= сакциномицеты

= Акариоты.

? Особенностям морфологии клеточной стенки бактериальной клетки относятся наличие:

+ пептидогликана

+ подразделение прокариот, на грамположительные и грамотрицательные, в зависимости от строения клеточной стенки

+ теихоевой кислоты

= рибосом

? В клеточной стенке грамположительных бактерий большое количество содержится:

- = тейхоевая кислота
- + пептидогликана
- = волютина
- = гликогена
- ? Укажите характерную особенность размножения бактерий:
- + делением клетки
- = спорами
- = экзоспорами
- ? По форме стрептобактерии представляет собой:
- + клетки располагающиеся цепочкой
- = в форме завитков
- = в виде виноградной грозди
- = группа из двух клеток
- ? Спирохеты относятся бактериям:
- = в виде шара
- = в виде палочек
- + в виде извитых форм
- = в виде тонких нитей
- ? Перечисленных микроорганизмов характерно спорообразование:
- + бациллы
- = актиномицеты
- = бактерии
- + клостридии
- ? Термостойкость спор обусловлена:
- + наличием эндоспоры, обладающей повышенной устойчивостью
- = кортекса
- = экзоспориума
- ? Для каких микроорганизмов характерно наличие нуклеотида:
- + прокариотов
- = эукариотов
- = грибов и дрожжей
- ? Споры бактерий выполняют функцию:
- + защитную
- = размножения
- = питания
- = дыхания
- ? Спорам бактерий в благоприятных условиях:
- + набухают
- + увеличиваются в объеме
- + прорастает
- = погибают
- ? По типу питания бактерии подразделяются:
- + автотрофы
- + гетеротрофы
- = фототрофы
- = хемотрофы
- ? К автотрофам относятся:

+ организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ

= организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света

= микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.

? К фотосинтезирующим бактериям относятся:

= организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ

+ организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света

= микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.

? Хемосинтезирующим бактериям относятся:

+ организмы, синтезирующие все вещества своих клеток из углерода CO₂ и из неорганических веществ

= организмы, использующие, для синтеза веществ клетки, энергию света

_ микроорганизмы, питающиеся за счет органических веществ других живых организмов и наносящие им вред.

= микроорганизмы, синтезирующие все вещества своих клеток также из углерода CO₂, но энергию получают в результате окисления неорганических веществ, - аммиака, водорода.

? Патогенными микроорганизмами называются –

+ микроорганизмы, которые вызывают заболевания человека, животных и растений

= грамположительные бактерии

= грамотрицательные бактерии

? Инфекционный процесс это –

= целостная система биологических механизмов самозащиты организма

= процесс взаимодействия между макро- и микроорганизмами, протекающий в конкретных условиях внешней среды (в том числе социальной)

+ период от момента заражения до проявления первых признаков заболевания.

? Потенциальная способность микроорганизмов вызывать заболевания называется

-

= вирулентность

+ патогенность

= токсинообразование

= иерсиниоз

? Перечислить пищевые заболевания, являющиеся заразными:

+ холера

+ туберкулез

+ сибирская язва

+ бруцеллез

= сальмонеллез

Уровень «Уметь»

? Способность организма противостоять вредным воздействиям болезнетворных микроорганизмов называется

= токсикоинфекция

+ иммунитет

= иерсиниоз

? Перечислите пищевые токсикоинфекции:

- + сальмонеллез
- + эшерихиозы
- + энтерококки или фекальные стрептококки
- = брюшной тиф

? Патогенные микроорганизмы характеризуются:

- = инертностью
- + вирулентностью
- + патогенностью
- + токсинообразованием

? Пути попадания патогенных микроорганизмов в пищевые продукты:

- + воздушным путем
- + через воду
- + через больных людей и животных, при контакте с ними
- + нарушение санитарных правил и технологического режима изготовления

? Степенью патогенности микроорганизмов является:

- + вирулентность
- = токсичность
- = разновидность
- = анаэробность

? Вещества, вырабатываемые патогенными микроорганизмами:

- + эндотоксины
- + экзотоксины
- = иерсиниозы

? Укажите возбудителей ботулизма:

- + ботулинус
- = плектридия
- = кишечная палочка

? Из перечисленных микроорганизмов являются санитарно-показательными:

- = КМАФАнМ
- + БГКП
- = афлотоксины
- = Радионуклиды.

? Невосприимчивость организма к определенным патогенам, передающаяся по наследству называется:

- + неспецифический иммунитет
- = специфический иммунитет
- = естественный иммунитет
- = Искусственный иммунитет

? Специфические защитные вещества, направленные против чужеродных веществ, образующиеся после перенесенного заболевания или прививок называются

- = иммунными
- + антителами
- = бациллами

? Пища, инициированная патогенными микроорганизмами служит причиной:

- = токсикозов

- = вирулентности
- + инфекционных заболеваний
- = иммунитета
- ? Способность патогенных микроорганизмов вырабатывать ядовитые вещества называется –
- = инфицирование
- = уничтожение
- + токсинообразование
- = разложением
- ? Перечислите пищевые интоксикации:
- + ботулизм
- + стафилококковая интоксикация
- + микотоксикозы
- = бруцеллез
- ? Укажите возбудителей холеры:
- = ботулинус
- + холерный вибрион
- = кишечная палочка
- = стрептококк
- ? Разновидности микотоксикозов:
- + «пьяный хлеб»
- + алиментарно-токсическая аллейка
- = сальмонеллез
- = БГКП
- ? Период размножения микробов в инфицированном организме называется -
- = продромальный период
- = период расцвета
- + инкубационный период
- ? Укажите показатели, имеющие санитарно-показательное значение:
- + термофильные микроорганизмы
- + БГКП
- + Коли-титр
- + Коли - индекс
- ? Порок, вызываемый маслянокислыми бактериями
- + вспучивание сыров
- = горький вкус
- = гнилостный вкус
- = нечистый вкус
- ? Назвать споровые бактерии
- = уксуснокислые бактерии
- = пропионовокислые бактерии
- + маслянокислые бактерии
- = чудесная палочка
- ? Какие из перечисленных бактерий не вызывают распад белка
- + маслянокислые бактерии
- = сенная палочка
- = картофельная палочка
- = чудесная палочка

Уровень «Владеть»

? Дайте определение: «Наименьшее количество продукта, в гр. или мл., в котором обнаружены цитроотрицательные разновидности бактерий кишечной палочки (после идентификации)»

+ COLI – титр

= бродильный титр

= COLI – индекс

= титр кишечной палочки

? Порок, вызываемый кишечной палочкой

= вспучивание сыров

= горький вкус

+ прогорклый вкус

= кислый вкус

? Какие из перечисленных бактерий не вызывают распад жира

= бактерии кишечной палочки

+ флюоресцирующие бактерии

= стафилококки

= маслянокислые бактерии

? Дайте определение: «Наименьшее количество продукта, в гр. или мл., в котором обнаружены кишечные палочки по среде Кесслер»

= COLI – титр

+ бродильный титр

= COLI – индекс

= титр кишечной палочки

? Какие из перечисленных бактерий вызывают бурное газообразование в молочных продуктах

= стафилококки

= флюоресцирующие бактерии

= Bac. Subtilis

+ маслянокислые бактерии

? Порок, вызываемый флюоресцирующими бактериями

+ прогорклый вкус

= бродящее молоко

= вспучивание сыров

= кислый вкус

? Порок, вызываемый микрококками

= прогорклый вкус

= бродящее молоко

= горький вкус

+ кислый вкус

? На какой питательной среде Escherichia coli дает характерный рост в виде красных колоний с металлическим блеском

= Кесслер

= Эндо

+ ЖФА

= ГПС

? К санитарно-показательным микроорганизмам относят

+ БГКП

- = Стафилококки
- = Маслянокислые бактерии
- = Пропионово-кислые бактерии
- ? Среда обитания санитарно-показательных микроорганизмов
- = организм человека и животных
- = водоемы
- = воздух
- + естественные полости человека
- ? Оптимальная температура развития возбудителя туберкулеза
- = 350С
- = 400С
- + 370С
- = 300С
- ? Как называется процесс обработки молока при температуре 72-760С в течение 15-20 минут:
- = стерилизацией
- = ионизацией
- + пастеризацией
- = термизацией
- ? Каков источник эндогенного обсеменения молока сырого
- = воздух
- + вымя животного
- = руки рабочих
- = подстилочный материал
- ? Вещества белковой природы (ферменты), образующиеся в организме животного и обладающие бактерицидными и бактериостатическим действием по отношению ко многим видам бактериям
- + лизоцимы
- = сывороточные белки
- = антитела
- = лейкоциты
- ? Температура культивирования питательной среды Кесслер для определения кишечной палочки в продукте
- = 120С
- + 1370С
- = 300С
- = 20-250С
- ?Эффективность пастеризация считается достигнутой, если общая бактериальная обсемененность в 1 гр. не более
- + 10000
- = 5000
- = 50000
- = 100000
- ? Эффективность пастеризации считается достигнутой, если бактерии группы кишечных палочек не обнаружено в объеме молока
- = 100
- + 10
- = 600

= 500

? В каком объеме производственной закваски бактерии группы кишечных палочек не должны обнаруживаться

= 25 мл

= 50 мл

= 100 мл

+ 10 мл

? Температура культивирования питательной среды КМАФАнМ для определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в продукте

= 120С

= 1370С

+ 300С

= 20-250С

? Температура культивирования питательной среды Сабуро для определения дрожжей и плесневых грибов в продукте

= 120С

= 1370С

= 300С

+ 20-250С

? Объем засеваемого продукта на питательную среду Кесслер для определения кишечной палочки в нем

= 10 мл

+ 1 мл

= 5 мл

= 9 мл

? В состав после пастеризационной микрофлоры в основном входят

= гнилостные бактерии

= мезофильные микроорганизмы

+ термофильные микроорганизмы

= маслянокислые бактерии

? Микробы в почве распределены:

= равномерно

+ неравномерно

= на глубине 1,5 м

= В слое толщиной 15 см

? Грибы в почве играют важную роль:

+ в образовании гумуса

+ повышают плодородие почвы

+ расщепляют до 50% клетчатки

= не играют положительную роль.

? Выявление в почве протеев свидетельствует о загрязнении :

+ ее органическими веществами животного происхождения

+ фекалиями людей

= навозом

= компостом.

? Меньше микроорганизмов содержат:

= озерная вода

- = атмосферная вода
- + подземные воды
- = речная вода.
- ? По степени микробного загрязнения различают три зоны водоема:
 - + полисапробная
 - = колисапробная
 - + мезосапробная
 - + олигосапробная
- ? Питьевая вода считается хорошей если показатель КМАФАнМ не превышает :
 - + 100 КОЕ/мл
 - = 150 КОЕ/мл
 - = 500 КОЕ/мл
- ? Микробы в воздухе распределены:
 - + неравномерно
 - = равномерно
 - = выше 84км над уровнем моря
 - = ниже 84 км над уровнем моря.
- ? Больше микроорганизмов в воздухе:
 - = в Арктике
 - + в городах промышленными предприятиями
 - = в хвойном лесу
- ? На предприятиях мясной промышленности в холодильных камерах проводят анализ воздуха на присутствие:
 - = Общему числу микробов
 - + плесневых грибов
 - = сарцинов
 - = дрожжей.
- ? В молочной промышленности санитарное состояние воздуха производственных помещений оценивают на присутствие:
 - + Общему числу микробов
 - + плесневых грибов
 - = сарцинов
 - = дрожжей.
- ? Санитарную оценку воздуха закрытых помещений осуществляют:
 - + Общему числу микробов
 - + по количеству санитарно-показательных стрептококков в 1 м³ воздуха.
 - = на присутствие дрожжей
 - = на присутствие плесени.
- ? Указать пути обсеменения (контаминации) органов и тканей животных микроорганизмами:
 - + эндогенное обсеменение
 - + экзогенное обсеменение
 - = ослизнение
 - = пигментация.
- ?Эндогенное обсеменение микроорганизмами происходит:
 - + при жизни животных
 - + после убоя
 - = после обескровления

= после смерти животного.

? Источниками экзогенного обсеменения служат:

- + кожный покров животных
- + содержание желудочно-кишечного тракта
- + воздух, одежда и обувь работников
- + оборудование, инвентарь, вода.

? В каких условиях нормально развиваются осмофильные микроорганизмы?

= При температуре 60-80°C

+ В субстратах с высоким осмотическим давлением

= При содержании влаги 50-65%

? Какие микроорганизмы могут обитать на охлажденных, замороженных продуктах, в северных морях?

= Мезофиллы

+ Психрофилы

= Ксерофилы

? Какое из перечисленных воздействий вызывает гибель микроорганизмов и их спор?

= Пастеризация

= Термизация

+ Стерилизация

? Какие процессы в микробной клетке вызывает обработка УФ-лучами?

= Происходит высыхание клетки, нарушается обмен веществ и клетка погибает;

+ Замедляется обмен веществ клетки, изменяются свойства микроорганизмов, инактивируются ферменты, что приводит к повреждению молекул важнейших веществ клетки;

= Происходит денатурация белков и ферментов и скорость размножения микроорганизмов снижается.

? В каком случае используется воздействие кислой среды на гнилостные бактерии?

= Для усиления активности гнилостных бактерий

+ Для подавления роста гнилостных бактерий

= Для повышения размножаемости гнилостных бактерий

? Какие из перечисленных веществ используются в качестве антисептиков?

= Лектины

+ Ингибиторы

= Лизоцим

? В каком случае совместное обитание микроорганизмов приносит им взаимную пользу?

= Метабиоз

= Антагонизм

+ Симбиоз

? В чем заключается результат бактериостатического воздействия на микроорганизмы?

+ Подавление жизнедеятельности определенной группы микроорганизмов

= Создание условий, благоприятных для развития определенной группы микроорганизмов

= Гибель определенной группы микроорганизмов

? Какой из перечисленных антибиотиков вырабатывается некоторыми молочнокислыми стрептококками?

- + Низин
- = Аспартаза
- = Лектины
- ? Каким микроорганизмам для роста и развития требуется минимальное количество влаги?
- = Мезофиты
- + Ксерофиты
- = Ксерофилы
- ? В каких условиях среды нормально развиваются галофилы?
- + С высоким содержанием солей
- = При содержание влаги 45-60%
- = При температуре 60-70°C
- ? Каким микроорганизмам для нормального развития требуется высокая температура?
- = Психрофилы
- + Термофилы
- = Мезофиллы
- ? Каковы результаты процесса пастеризации?
- + Избавление продуктов от вегетативных форм микроорганизмов
- = Избавление продуктов от всех форм живых организмов
- = Полное освобождение продуктов от микроорганизмов и спор в результате их гибели
- ? Что происходит под воздействием больших доз радиоактивных излучений?
- + В клетке возникают необратимые нарушения обмена веществ, разрушаются ферменты, изменяются внутриклеточные структуры
- = Происходит денатурация белков и ферментов и размножение микроорганизмов прекращается
- = Происходит высыхание клетки, нарушается обмен веществ и клетка погибает
- ? Какие явления в клетке вызывает плазмолиз?
- = Замедляется обмен веществ клетки, изменяются свойства микроорганизмов, инактивируются ферменты, что приводит к повреждению молекул важнейших веществ клетки
- = клетке возникают необратимые нарушения обмена веществ, разрушаются ферменты, изменяются внутриклеточные структуры
- + Клетка теряет воду, обезвоживается, цитоплазма сжимается, нарушается обмен веществ, и клетка погибает
- ? Какая форма взаимоотношений приносит пользу одному микроорганизму выгоду, а другому - вред?
- = Метабиоз
- = Антагонизм
- +Паразитизм
- ? Каков характер фунгистатического воздействия антибиотиков?
- + Задержка и остановка роста патогенных грибов и спор
- = Уничтожение спор или патогенных грибов, а также бактерий
- = Уничтожение или остановка роста патогенных грибов и спор
- ? Что такое фитонциды?
- = Соединения, губительно действующие на микробы.
- = Микроорганизмы, усваивающие углерод и азот из неорганических соединений

- + антибиотические вещества растительного происхождения, подавляющие развитие микроорганизмов
- ? Какие микроорганизмы относятся к средне влаголюбивым?
- + Мезофиты
- = Психрофилы
- = Ксерофилы
- ? Какие условия среды необходимы осмотолерантным микроорганизмам?
- + Повышенная концентрация солей и пониженная влажность
- = При высоких температурах 85-100°C
- = При влажности 15-25%
- ? Чем объясняется способность микроорганизмов выживать в условиях высокой температуры?
- = Наличие стабильных белков и мембранных липидов, которые содержат меньше тугоплавких насыщенных жирных кислот и больший процент гликолипидов, все ДНК и РНК – АТ типа
- = Наличие стабильных белков и жиров, которые содержат меньший процент гликолипидов, а рибосомы более термостабильны
- + Наличие стабильных белков и мембранных липидов, которые содержат больше тугоплавких насыщенных жирных кислот и больший процент гликолипидов, все ДНК и РНК – ГЦ типа
- ? В каких условиях приостанавливается активная жизнедеятельность микроорганизмов?
- + При повышении температуры выше оптимальной
- = При повышении температуры от минимума до оптимума
- = Когда температура достигает максимального значения
- ? Какой вид лучистой энергии оказывает тепловой эффект на пищевые продукты?
- = Инфракрасное излучение
- = Ионизирующее излучение
- + Рентгеновское излучение
- ? Что происходит в результате плазмолиза?
- = набухание микробных клеток и разрушение их оболочек в гипотоническом растворе
- = потеря воды клеткой в гипертоническом растворе, сопровождающаяся отслоением протоплазмы от клеточной оболочки
- + чрезмерное насыщение цитоплазмы водой, приводящее к разрыву цитоплазматической мембраны и гибели микроорганизма
- ? Каков эффект бактерицидного действия антибиотиков?
- + Приспособленность к условиям жизнедеятельности
- = Подавление жизнедеятельности определенной группы микроорганизмов
- = Гибель определенной группы микроорганизмов
- ? Каков эффект фунгицидного действия антибиотиков?
- = Уничтожение или предупреждение развития спор или патогенных грибов, а также бактерий
- + Задержка и остановка роста патогенных грибов и спор
- = Уничтожение или остановка роста патогенных грибов и спор
- ? Какие из перечисленных веществ относятся к фитонцидам?
- = Картофель
- + Чеснок

= Алоэ

? При определении общей бактериальной обсемененности молока устанавливают наличие:

+ редуктазы

= фосфотазы

= резазурина

? Границей риска называют:

+ количество микроорганизмов в 1 г продукта, не нарушающее его микробиологической стабильности в процессе хранения и не представляющее опасности для здоровья человека

= количество микроорганизмов группы кишечных палочек в 1 г продукта, не нарушающее его микробиологической стабильности в процессе хранения и не представляющее опасности для здоровья человека

= количество патогенных микроорганизмов в 1 г продукта, не нарушающее его микробиологической стабильности в процессе хранения и не представляющее опасности для здоровья человека

= количество молочнокислых микроорганизмов в 1 г продукта, не нарушающее его микробиологической стабильности в процессе хранения и не представляющее опасности для здоровья человека

? Дезинсекцией называют комплекс мероприятий, направленных на уничтожение:

= патогенных микроорганизмов

= грызунов

+ членистоногих

= сапрофитных микроорганизмов

? Микрофлора пресноводных рыб состоит из микроорганизмов:

= термофильных

= мезофильных

+ психрофильных

= пигментообразующих.

? Антимикробные свойства белка яйца не обусловлены наличием бактерицидных веществ:

= лизоцима

= овидина, овомукоида, кональбумина

= углекислоты

+ альбумина.

? Дайте определение: «Наименьшее количество продукта, в гр. или мл., в котором обнаружены цитроотрицательные разновидности бактерий кишечной палочки (после идентификации)»

+ COLI – титр

= бродильный титр

= COLI – индекс

= титр кишечной палочки

? На какой питательной среде *Escherichia coli* дает характерный рост в виде красных колоний с металлическим блеском

= Кесслер

= Эндо

+ ЖФА

= ГПС

- ? К санитарно-показательным микроорганизмам относят
 - + БГКП
 - = Стафилококки
 - = Маслянокислые бактерии
 - = Пропионово-кислые бактерии
- ? Среда обитания санитарно-показательных микроорганизмов
 - = организм человека и животных
 - = водоемы
 - = воздух
 - + выделения человека и теплокровных животных
- ? Оптимальная температура развития возбудителя туберкулеза
 - = 350С
 - = 400С
 - + 370С
 - = 300С
- ? Как называется процесс обработки молока при температуре 72-760С в течение 15-20 минут:
 - = стерилизацией
 - = ионизацией
 - + пастеризацией
 - = термизацией
- ? Источником эндогенного обсеменения молока сырого является:
 - = воздух
 - + вымя животного
 - = руки рабочих
 - = подстилочный материал
- ? Вещества белковой природы (ферменты), образующиеся в организме животного и обладающие бактерицидными и бактериостатическим действием по отношению ко многим видам бактерий
 - + лизоцимы
 - = сывороточные белки
 - = антитела
 - = лейкоциты
- ? Температура культивирования питательной среды Кесслер для определения кишечной палочки в продукте
 - = 120С
 - + 370С
 - = 300С
 - = 20-250С
- ? Методы снижения бактериальной обсемененности молока является:
 - = сепарирование
 - + тепловая обработка
 - = гомогенизация
 - = очистка
- ? Температура культивирования питательной среды КМАФАнМ для определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в продукте
 - = 120С

- = 370С
- + 300С
- = 20-250С
- ? Объем засеваемого продукта на питательную среду Кесслер для определения кишечной палочки в нем
- = 10 мл
- + 1 мл
- = 5 мл
- = 9 мл
- ? Разложение белков плазмы масла до пептонов при развитии в масле протеолитических и флюоресцирующих бактерий вызывает
- = кислый вкус
- = горький вкус
- = плесневение масла
- + сырный вкус
- ? В состав после пастеризационной микрофлоры в основном входят
- = гнилостные бактерии
- = мезофильные микроорганизмы
- + термофильные микроорганизмы
- = маслянокислые бактерии
- ? Микробы в почве распределены:
- = равномерно
- + не равномерно
- = на глубине 1,5 м
- = В слое толщиной 15 см
- ? Грибы в почве играют важную роль:
- + в образовании гумуса
- + повышают плодородие почвы
- + расщепляют до 50% клетчатки
- = не играют положительную роль.
- ? Меньше микроорганизмов содержат:
- = озерная вода
- = атмосферная вода
- + подземные воды
- = речная вода.
- ? Питьевая вода считается хорошей если показатель КМАФАнМ не превышает:
- + 100 КОЕ/мл
- = 150 КОЕ/мл
- = 500 КОЕ/мл
- ? На предприятиях мясной промышленности в холодильных камерах проводят анализ воздуха на присутствие:
- = Общему числу микробов
- + плесневых грибов
- = сарцинов
- = дрожжей.
- ? Микроорганизмы, как правило, содержатся:
- = в крови
- = мышцах

- = во внутренних органах здоровых животных
- + во внутренних органах больных животных, инфекционными заболеваниями.
- ? Указать пути обсеменения (контаминации) органов и тканей животных микроорганизмами:
 - + эндогенное обсеменение
 - + экзогенное обсеменение
- = ослизнение
- = пигментация.
- ? Размножение микробов в мясе не зависит от:
 - = температуры внешней среды
 - = влажности
 - = осмотического давления
 - = показателя рН мяса
 - + способа соления.
- ? При активном размножении микроорганизмов не может наступить порча охлажденного мяса в виде:
 - = ослизнения, гниения
 - + ржавчины
 - = Кислотного брожения, пигментации
 - = плесневение и свечения
- ? Свечение обусловлено:
 - = появлением на поверхности мяса окрашенных пятен вследствие размножения и образования колоний
 - + развитием фотобактерий
 - = накоплением большого числа органических веществ, образующихся в результате неполного окисления продуктов дезаминирования аминокислот.
 - = около пром. предприятий;
- ? Наличие какого документа является обязательным при работе с продуктами питания?
 - + медицинская книжка, в которую вносят результаты медицинских обследований;
 - = санитарный паспорт;
 - = аттестат соответствия;
 - = журнал учета мед. осмотров.
- ? Заболевания, при которых торговые работники не допускаются к работе с пищевыми продуктами:
 - + туберкулез;
 - + сифилис и гонорея;
 - + ВИЧ-инфекция;
 - = гастрит.
- ? Как производят доставку продовольственных товаров на предприятия торговли?
 - + на специализированном автотранспорте;
 - = на автотранспорте с открытым кузовом;
 - + на автотранспорте с кузовом, покрытым брезентом;
 - = на небольшие расстояния используют грузовые мотороллеры.
- ? При каких температурных режимах осуществляется хранение скоропортящихся продуктов?
 - + $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$;
 - = $6 \pm 2^{\circ}\text{C}$;

= $6 \pm 4^{\circ}\text{C}$;

= 2°C .

? Факторы, влияющие на сохранность пищевых продуктов - это

+ температура хранения;

+ влажность;

в) вентиляция;

г) освещенность.

? Чем определяется безвредность для здоровья человека продуктов питания?

+ отсутствие патогенных микроорганизмов;

= отсутствие вредных механических примесей;

= отсутствие красителей;

= отсутствие пищевых добавок.

? Комплекс мероприятий по уничтожению возбудителей инфекционных заболеваний человека в окружающей его среде - это

+ дезинфекция;

= дератизация;

= дезинсекция;

= хлорирование.

? Комплекс мер борьбы с грызунами - это

= дезинсекция;

= дезинфекция;

+ дератизация;

= интенсификация.

? Комплекс мер борьбы с насекомыми - это

= дератизация;

+ дезинсекция;

= дезинфекция;

= дезинтификация.

? Общую бактериальную обсемененность продуктов выражают в:

= БОЕ

= СОЭ

+ КОЕ

? Возбудитель какого заболевания был открыт в 1882 г. Р. Кохом:

+ возбудитель туберкулеза

= возбудитель сибирской язвы

= возбудитель бруцеллеза

? К возбудителям зооантропонозов относятся:

= патогенные стрептококки

+ возбудители ящура

= бактерии рода протеус

? К возбудителям кишечных инфекционных болезней человека относят:

= возбудители бруцеллеза

= клостридии перфрингенс

+ возбудители брюшного тифа

? К возбудителям пищевых токсикоинфекций относят:

+ кишечные палочки рода Эшерихии

= возбудитель бактериальной дизентерии

= патогенные стафилококки

- ? К возбудителям пищевых токсикозов относят:
 - + возбудитель ботулизма
 - = клостридии перфрингенс
 - = возбудитель холеры
- ? Микроорганизмы, которые применяют при изготовлении кисломолочных продуктов для детей раннего возраста и пробиотиков для людей:
 - + бифидобактерии
 - = уксуснокислые бактерии
 - = энтерококки
 - = стафилококки
- ? Ацетобактерии это:
 - + уксуснокислые бактерии
 - = пропионовокислые бактерии
 - = маслянокислые бактерии
- ? Основными возбудителями спиртового брожения являются:
 - = лактококки
 - = лейконостоки
 - + дрожжи
 - = термоустойчивые молочнокислые палочки
- ? К основным возбудителям проковок молочных продуктов относят:
 - + маслянокислые бактерии
 - = микобактерии
 - = патогенные стафилококки
- ? К гнилостным спорообразующим аэробам относится:
 - = кишечная палочка
 - = болгарская палочка
 - + сенная палочка
 - = чудесная палочка
- ? К гнилостным беспоровым относится:
 - = картофельная палочка
 - = капустная палочка
 - = молочнокислая палочка
 - + синегнойная палочка
- ? Данный микроорганизм обладает большой протеолитической активностью, его обнаруживают в 100% проб, пораженных гниением:
 - = кишечная палочка
 - = сальмонеллы
 - + палочка протей
 - = флюоресцирующая палочка
- ? Энтерококки это:
 - + постоянные обитатели кишечника теплокровных животных и человека
 - = активные кислотообразователи
 - = возбудители брюшного тифа
- ? Бактериофаги это:
 - = микроорганизмы, которые используют в заквасках для кефира
 - + внутриклеточные паразиты бактерий
 - = возбудители пищевых отравлений у людей
- ? В клетке прокариот присутствуют:

- =митохондрии;
- = центриоли;
- =пластиды;
- + нуклеоид
- ? Отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин) микроба - Ботулинуса
- = стафилококковое отравление
- + ботулизм
- = фузариотоксикозы
- = афлотоксикозы
- ? Отравления, возникающие в результате попадания в организм человека пищи, пораженной ядами микроскопических грибов
- = пищевые инфекции
- = пищевые отравления
- = зоонозы
- + микотоксикозы
- ? Основные продукты, вызывающие стафилококковое отравление
- = грибы
- = фрукты
- = мясо и мясопродукты
- + молоко и молочные продукты
- ? Чем вызван ботулизм баночных консервов?
- = из-за малого содержания сахара
- = из-за малого содержания консервантов
- + из-за недостаточности стерилизации
- = из-за малого содержания соли
- ? Спиртовое брожение, вызываемое дрожжами рода *Saccharomyces*, в зависимости от температуры и побочных продуктов, подразделяется на:
- = верховое брожение
- + гетероферментативное брожение
- = низовое брожение
- = гомоферментативное брожение
- ? Вода, участвующая в химических реакциях, служит растворителем для различных соединений, образующихся в клетке:
- = ионизированная
- + свободная
- = связанная
- = дистиллированная
- ? К факторам роста микробной клетки относятся:
- + витамины
- + аминокислоты
- = углеводы
- = органические соединения
- ? Продуктами брожения гетероферментативных молочнокислых бактерий является:
- + молочная кислота
- = янтарная кислота
- + этиловый спирт

- = уксусная кислота
- = пропионовая кислота
- ? В зависимости от условий хранения в вине развиваются микроорганизмы -
- + аэробные
- + факультативно анаэробные
- = анаэробные
- ? Тепловая стерилизация вызывает гибель
- = вегетативных микроорганизмов
- = дрожжей и грибов
- + всех микроорганизмов, в том числе споровых форм
- ? Патогенные для человека и животных микроорганизмы
- + возбудители сибирской язвы, бруцеллеза, сапа
- = грибы фитофторы
- = грибы рода Botrytis

ОФОРМЛЕНИЕ ТЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Перечень дискуссионных тем для круглого стола

(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине Микробиология

(наименование дисциплины)

План круглого стола: по теме «Микробиология»

1. Вступительное слово руководителя

2. Заслушивание докладов на темы:

- ✓ Предмет микробиологии
- ✓ Общая микробиология
- ✓ Питание и дыхание микроорганизмов.

3. Обсуждение докладов

4. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)

5. Подведение итогов круглого стола

6. Подготовка резюме по результатам проведения круглого стола

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если подготовленный, по подобранной руководителем литературе, правильно по плану раскрыто содержание выступления;
- оценка «хорошо», если выступление хорошее, но не раскрыто все темы круглого стола;
- оценка «удовлетворительно», если студент хорошо владеет информацией, но не подготовлен по подобранной литературе;
- оценка «неудовлетворительно», если студент не подготовлен, доклад отсутствует.

Перечень дискуссионных тем для интернет-семинара по дисциплине Микробиология

(наименование дисциплины)

План круглого стола: по теме «Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов» с использованием интернет-экскурсии позволяет использовать данный ресурс как источник информации в процессе организации учебно-познавательной деятельности студентов по освоению предметного материала в режиме реального времени. Для этого используется ноутбук с доступом в интернет, видеопроектор, экран и материалы сайтов:

Google <http://www.rospotrebnadzor.ru/> (Влияние физических и химических факторов на жизнедеятельность микроорганизмов);

<http://dietolog.com.ua/diet/racional.php> (Влияние биологических факторов на жизнедеятельность микроорганизмов).

1. Вступительное слово руководителя
2. Заслушивание дискуссии, полемики на темы:
 - ✓ Влияние физических и химических факторов на жизнедеятельность микроорганизмов
 - ✓ Влияние биологических факторов на жизнедеятельность микроорганизмов
3. Обсуждение докладов
4. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)
5. Подведение итогов интернет-семинара.

Перечень лекций-презентаций по дисциплине Микробиология

(наименование дисциплины)

План интерактивных лекций-презентаций по темам «Морфология микроорганизмов»

1. Вступительное слово руководителя
2. Просмотр и доклады лекций-презентаций:
 - ✓ Морфология микроорганизмов
 - ✓ Классификация микроорганизмов по морфологическим свойствам
 - ✓ Классификация извитых форм микроорганизмов
3. Обсуждение презентаций
4. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшей презентации)
5. Подведение итогов лекций-презентаций
6. Резюме по результатам проведения лекций-презентаций

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если подготовленный, по подобранной руководителем литературе, правильно по плану раскрыто содержание выступления;
- оценка «хорошо», если выступление хорошее, но не раскрыто все темы лекции визуализации;
- оценка «удовлетворительно», если студент хорошо владеет информацией, но не подготовлен по подобранной литературе;
- оценка «неудовлетворительно», если студент не подготовлен, доклад и презентация отсутствует.

**Перечень дискуссионных тем для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)
по дисциплине Микробиология
(наименование дисциплины)**

План дискуссии: по теме Микробиология сырья и товаров. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами

Главная задача дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос и проблему и при необходимости всесторонний анализ каждой из них.

Постановка проблемы дискуссии:

- ✓ Микробиология товаров животного происхождения;
- ✓ Процессы жизнедеятельности микроорганизмов в анаэробных условиях: спиртовое, молочнокислое, пропионово-кислое и маслянокислое брожения;
- ✓ Процессы жизнедеятельности микроорганизмов в аэробных условиях: уксуснокислое, лимоннокислое брожения;
- ✓ Анаэробное и аэробное разложение пектиновых веществ, целлюлозы, жиров, клетчатки.

3. Обсуждение дискуссии: доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем

4. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)

5. Подведение итогов дискуссии

6. Подготовка резюме по результатам проведения дискуссии

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если есть новизна в проблематике, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое не найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории;
- оценка «хорошо», если активно участвует в дискуссии, но нет новизны в решении поставленной проблеме;
- оценка «удовлетворительно», если студент хорошо владеет информацией, но не активно участвует в дискуссии по решению поставленной проблемы;
- оценка «неудовлетворительно», если студент не подготовлен, в дискуссии не участвует.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии рейтинговых оценок по курсу «Микробиология»

Зачётная оценка	Рейтинговая оценка успеваемости
Отлично	80-100 баллов
Хорошо	60-79 баллов
Удовлетворительно	45-59 баллов
Неудовлетворительно	менее 45 баллов

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов, не более				
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов	Поощри- тельные баллы
Зачет	40	30	30	100	10

При итоговом контроле в форме экзамена студент, набравший по итогам текущего и рубежного контроля не менее 45 баллов, имеет право получить оценку «удовлетворительно» без его участия в процедуре экзамена. В случае несогласия студента с оценкой, он сдает экзамен по дисциплине на общих основаниях.

При итоговом контроле в форме экзамена студент, набравший по итогам текущего и рубежного контроля не менее 60 баллов, имеет право получить оценку «хорошо» без его участия в процедуре экзамена. В случае несогласия студента с оценкой, он сдает экзамен по дисциплине на общих основаниях.

При итоговом контроле в форме экзамена студент, набравший по итогам текущего и рубежного контроля не менее 80 баллов (при условии проставления преподавателем 10 поощрительных баллов), имеет право получить оценку «отлично» без его участия в процедуре экзамена.

Согласие студента выражается путем предоставления им зачетной книжки для внесения результатов аттестации по дисциплине.

Студенты, рейтинговые показатели которых ниже 45 баллов, сдают экзамен в традиционной форме.

- Оценивание ответа при промежуточной аттестации (экзамен) обучающегося

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при проведении промежуточной аттестации (экзамен) определяется оценками по четырех бальной градации по следующим **критериям:**

Ответы на экзаменационные вопросы считаются безупречными, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержат все необходимые обоснованные выводы, а их изложение последовательно и правильно.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми формулами и объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Преподаватель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне облученности студента; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные студенту дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии недостатков в ответах:

1. К *ошибкам* относятся те, которые обнаруживают незнание студентами формул, правил, основных свойств, неумение их применять; незнание приемов решения задач, а также вычислительные ошибки, если они не являются опечаткой;

2. К *недочетам* относятся: нерациональное решение, опечатки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Пороги оценки:

Ответ оценивается оценкой «отлично», если студент:

- полностью раскрыл содержание двух экзаменационных вопросов, изложил материал грамотным языком последовательно и правильно, точно используя статистическую терминологию и символику;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, самостоятельно составленными;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов;

- задача решена полностью, в решении нет ошибок, аккуратно оформлена.

Ответ оценивается оценкой «хорошо», если он удовлетворяет требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

- допущена одна ошибка или более двух недочетов в задаче.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и категорий, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в задаче.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание экзаменационных вопросов;

- обнаружено незнание или непонимание студентом большей части пройденного материала;

- допущены ошибки в определении понятий и категорий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- задача не решена.

- Оценивание качества знаний студентов при проведении входного контроля

- знание теоретических основ функционирования рыночной экономики, основ экономических категорий и показателей, основ регулирования экономики

- умение применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории.
- владения навыками самостоятельного овладения знаниями по экономике.

Критерии оценки качество входного контроля:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и вопросу;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат);
- наличие выраженной собственной позиции;
- владение материалом.

Пороги оценок:

1 балл – при соответствии материала изложения вопроса всем вышеперечисленным критериям.

0,5 баллов - вопросы раскрыты не полностью

0 баллов – нет ответа на поставленные вопросы

- Оценивание работы обучающегося на семинарских и практических занятиях

Демонстрация **знания** основных понятий, категорий, основ микробиологии, основных положений нормативно – правовых актов, использование основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; применение информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Умения творчески использовать теоретические знания для осуществления и сбора, отбора и обобщения информации; сравнения возможных вариантов решения задач, оценивания их преимущества и недостатков; формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; оценивать результаты решения поставленных задач; различать основные формы бактерий, выделять микроорганизмы из окружающей среды и с.-х. продукции; проводить микробиологический контроль и определять токсиканты в с.-х. продукции; использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; осуществлять контроль биологической безопасности сырья и продуктов питания животного происхождения; управлять микробиологической активностью почвы и с.-х. продукции при хранении и переработке.

Владения навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений в рамках поставленной задачи; методами оценки полученного результата в рамках поставленной задачи; методами приготовления препаратов и микроскопирования; методами культивирования микроорганизмов и получения чистых культур; микробиологическими методами лабораторного анализа с.-х продукции; методами приготовления препаратов и микроскопирования, методами культивирования микроорганизмов, получения чистых культур; микробиологическими методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства и животноводства.

Ожидаемый результат:**Критерии оценки:**

- активное участие в обсуждении вопросов семинара,
- самостоятельность ответов,
- свободное владение материалом,
- полные и аргументированные ответы на вопросы семинара,
- твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы,

Пороги оценок:

1 балл - активное участие в обсуждении вопросов семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы.

0,5 - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинаре, неполное знание дополнительной литературы.

0 баллов - пассивность на семинаре, частая неготовность при ответах на вопросы, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

- Оценивание участия обучающегося в дискуссии, в круглом столе:**Ожидаемые результаты:**

- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- способность к публичной коммуникации (ведения дискуссии на профессиональные темы).

Критерии оценки участия студента в круглом столе, дискуссии:

- обучающийся продемонстрировал, что усвояемый материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это);
- обучающийся постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию);
- обучающийся может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

Пороги оценок:

1 балл - активное участие в дискуссии, аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, Интернет ресурсов.

0,5 - меньшая активность в дискуссии, недостаточно аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного курса, рекомендованной обязательной литературы.

0 баллов - пассивность, частая неготовность высказать собственное мнение по проблемным вопросам дискуссии.

Оценивание участия обучающегося в деловой игре:

Ожидаемые результаты:

- умение представить собранную, систематизированную, проанализированную и использованную необходимую информацию;
- умение конструктивно вести беседу;
- умение высказывать собственное мнение;
- умение раскрывать причинно-следственные связи;
- способность к публичной коммуникации (ведения дискуссии на профессиональные темы).

Критерии оценки участия студента в деловой игре:

- обучающийся продемонстрировал, что усвоенный материал понят (приводились доводы, объяснения, доказывающие это);
- обучающийся постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию);
- обучающийся может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

Пороги оценок:

1 балл - активное участие в деловой игре, владеет материалом, приводит аргументы по проблемным вопросам, высказывает свою позицию и пути решения проблемы.

0,5 - меньшая активность в дискуссии, недостаточно аргументированное мнение по проблемным вопросам с использованием знания лекционного курса, рекомендованной обязательной литературы.

0 баллов - пассивность, частая неготовность высказать собственное мнение по проблемным вопросам дискуссии.

- Оценивание выступления с докладом (сообщением):

Ожидаемые результаты:

- знание важнейших основных понятий и категорий принципов сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения поставленной задачи; методики системного подхода для решения профессиональных задач; систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов; метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмами;
- умение использовать источники НТД при сборе, отборе и обобщении информации; сравнении возможных вариантов решения задач, формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; оценивать результаты решения поставленных задач; различать основные формы бактерий, выделять микроорганизмы из окружающей среды и с.-х. продукции; проводить микробиологический контроль и определять токсиканты в с.-х. продукции; - представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора;
- владение методологией микробиологического исследования; навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений в рамках поставленной задачи; методами оценки полученного результата в рамках поставленной задачи; методами приготовления препаратов и микроскопирования; методами культивирования микроорганизмов и получения чистых культур; микробиологическими методами лабораторного анализа с.-х. продукции.

Критерии оценки:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- демонстрация понимания темы, умения критического анализа информации;
- знания методов и методологии оценки объектов недвижимости;
- умение обобщать информацию с помощью таблиц, схем, рисунков;
- способность делать аргументированные выводы;
- способность представить оригинальную и креативную презентацию доклада.

Пороги оценок:

3 балла – соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; показал понимание темы, умение критического анализа информации; обобщил информацию с помощью таблиц, схем, рисунков; сформулировал аргументированные выводы; оригинальность и креативность при подготовке презентации.

2 баллов – содержание в основном соответствует выступления теме, поставленным целям и задачам; имеются единичные фактические неточности, незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей, автор демонстрирует навык сбора информации на заданную тему; отсутствует обобщение информации с помощью таблиц, схем, рисунков; презентация выполнена по шаблону.

1 баллов – в работе допущены существенные отклонения от темы, работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные нарушения последовательности изложения, есть претензии к соблюдению норм и правил библиографического и иллюстративного оформления, затрудняется при ответе на дополнительные вопросы, плохо ориентируется в представленном материале.

0 баллов - не соответствие выступления теме, отсутствуют понимание темы, допущено много фактических ошибок, нарушена последовательность изложения во всех частях работы, обобщение информации, выводы и презентация, отмечаются серьезные претензии к качеству оформления работы.

- Оценивание качества подготовленного реферата:

Ожидаемые результаты:

- знание важнейших основных понятий и категорий знание важнейших основных понятий и категорий принципов сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения поставленной задачи; методики системного подхода для решения профессиональных задач; систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов;

- умение использовать источники НТД при сборе, отборе и обобщении информации; сравнении возможных вариантов решения задач, формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; оценивать результаты решения поставленных задач; различать основные формы бактерий, выделять микроорганизмы из окружающей среды и с.-х. продукции.

Критерии оценки реферата (текста реферата):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;

- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество выбранных источников (7-15 наименований);
- владение материалом.

Пороги оценок:

2 балла – при соответствии реферата всем вышеперечисленным критериям.

1 балл при соответствии реферата не менее четырем критериям.

Баллы не начисляются при соответствии реферата менее четырем критериям.

- Оценивание качества тестирования (по темам дисциплины)

Ожидаемые результаты:

Демонстрация **знания** основных понятий, категорий, законов экономики, основных положений нормативно – правовых актов, регламентирующих экономические условия предпринимательской деятельности на рынке, механизм функционирования организации, особенности технологических процессов в отдельных отраслях организации; основы анализа и планирования в отдельных отраслях с учетом их особенностей; производственные возможности организации по использованию ресурсов; перспективные направления развития отдельных отраслей и организации в целом;

Умения творчески использовать теоретические знания для анализа тенденций развития отраслей организаций, в т.ч. животноводства, использовать теоретические знания в процессе систематизации и обобщении информации по использованию и формированию ресурсов организации; оценивать производственные возможности деятельности организации, в том числе отрасли животноводства;

Владения основными понятиями, нормативно-правовой базой и закономерностями развития рынка; знаниями для практических расчетов показателей эффективности деятельности предприятий, в том числе отраслей растениеводства, животноводства, переработки, хранения продукции; знаниями прикладных аспектов, связанных с систематизацией и обобщением информации по использованию и формированию ресурсов организации; расчетом затрат на производство и себестоимости продукции; терминологией принятой в сфере экономики.

Критерии оценки тестирования:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач

Пороги оценок:

1 балла – при 90 –100% правильных ответов.

0,5 балла – при 60 – 89% правильных ответов.

0 балл - при менее 60% правильных ответов.

- Оценивание качества тестирования (рубежный контроль)

Демонстрация **знания** основных понятий, категорий, законов экономики, основных положений нормативно – правовых актов, регламентирующих экономические условия предпринимательской деятельности на рынке, механизм функционирования организации, особенности технологических процессов в отдельных отраслях организации; основы анализа и планирования в отдельных отраслях с учетом их

особенностей; производственные возможности организации по использованию ресурсов; перспективные направления развития отдельных отраслей и организации в целом;

Умения творчески использовать теоретические знания для анализа тенденций развития отраслей организаций, в т.ч. животноводства, использовать теоретические знания в процессе систематизации и обобщении информации по использованию и формированию ресурсов организации; оценивать производственные возможности деятельности организации, в том числе отрасли животноводства.

Владения основными понятиями, нормативно-правовой базой, навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений в рамках поставленной задачи; методами приготовления препаратов и микроскопирования; методами культивирования микроорганизмов и получения чистых культур; микробиологическими методами лабораторного анализа с.-х продукции.

Ожидаемые результаты:

Критерии оценки тестирования:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач

Пороги оценок:

10 баллов – при 80 –100% правильных ответов.

6 баллов – при 60 – 79% правильных ответов.

3 балла – при 50 - 59% правильных ответов.

0 баллов при менее 50% правильных ответов.

- Оценивание качества письменной контрольной работы:

Ожидаемые результаты:

Демонстрация **знания** важнейших основных понятий и умения использовать источники НТД при сборе, отборе и обобщении информации; сравнении возможных вариантов решения задач, формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; оценивать результаты решения поставленных задач; различать основные формы бактерий, выделять микроорганизмы из окружающей среды и с.-х. продукции;

Умения осуществлять сбор, отбор и обобщение информации; сравнивать возможные варианты решения задач, оценивать их преимущества и недостатки; формулировать собственную позицию в рамках поставленной задачи; различать основные формы бактерий, выделять микроорганизмы из окружающей среды и с.-х. продукции; проводить микробиологический контроль и определять токсиканты в с.-х. продукции;

Владения навыками изучения влияния условий окружающей среды на развитие микроорганизмов; навыками определения морфологии бактерий нормофлоры и порчи продовольственных товаров и плесневых грибов; навыками определения влияния температуры на бактерии нормофлоры и порчи продовольственных товаров и плесневые грибы; навыками выделения чистой культуры бактерий нормофлоры и порчи продовольственных товаров.

Критерии оценки письменной контрольной работы:

- понимание классификации и таксономии микроорганизмов;
- умение ясно и грамотно излагать суть теоретических вопросов дисциплины;

-умение применить методы основных подходов при решении задач по исследованию контаминации сырья и готовой продукции растениеводства и животноводства;

-владеть навыками исследований контаминации сырья;

Пороги оценок:

5 баллов – если студент представил необходимый материал по вопросу изучения влияния условий окружающей среды на развитие микроорганизмов; навыками определения морфологии бактерий и порчи продовольственных товаров и плесневых грибов.

2 балла - если студент представил необходимый материал по вопросу, навыками определения влияния температуры на бактерии и порчи продовольственных товаров и плесневые грибы; навыками выделения чистой культуры бактерий и порчи продовольственных товаров, но затрудняется при защите лабораторных работ;

Баллы не начисляются если студент не выполнил письменную контрольную работу и не защитил лабораторные работы по дисциплине.

Доцент:



Т.В Починова