

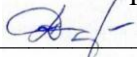
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 15.10.2024 13:57:06
Уникальный программный ключ:
798bda65f670eb47768f6f1710e417e8070c31fd1b6a6ac5a1f10c8c5109



Приложение 6 к основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, направленность (профиль) Товарная экспертиза и оценочная деятельность

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
КРАСНОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ РЭУ им. Г.В.ПЛЕХАНОВА

Кафедра торговли и общественного питания

УТВЕРЖДЕНО
Протоколом заседания кафедры
торговли и общественного питания
от «28» марта 2019г. № 8
Зав. КТП, к.э.н., доц.  С.Н. Диянова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

для студентов приема 2020 г.


Б1.Б.14 «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОВРЕЖДАЕМОСТЬ ТОВАРОВ»

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

**Направленность (профиль) программы
«Товарная экспертиза и оценочная деятельность»**

Уровень высшего образования **Бакалавриат**

Программа подготовки **Прикладной бакалавриат**

Составитель:
к.т.н., доцент
 Л. И. Амбарцумян

Краснодар
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	5
5. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	6
6. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
7.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
<i>1.Перечень вопросов и практических заданий к экзамену.....</i>	<i>12</i>
<i>2. Комплект тестовых заданий (входной контроль)</i>	<i>24</i>
<i>3. Комплект тестовых заданий по теме «Влияние условий внешней среды на микроорганизмы»</i>	<i>29</i>
<i>4. Комплект тестовых заданий по теме «Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами».....</i>	<i>36</i>
<i>5. Комплект тестовых заданий по теме «Микробиология объектов окружающей среды»... </i>	<i>43</i>
<i>6. Комплект тестовых заданий по теме «Микробиология продовольственных и непродовольственных товаров».....</i>	<i>46</i>
<i>7. Комплект ситуационных задач по дисциплине.....</i>	<i>55</i>
<i>8. Вопросы для собеседования.....</i>	<i>59</i>
<i>9. Перечень тем и вопросов для проведения дискуссий</i>	<i>60</i>
<i>10. Комплект заданий для выполнения контрольной работы</i>	<i>62</i>
<i>11. Тематика курсовых работ по дисциплине</i>	<i>63</i>
<i>12. Перечень тем для презентаций</i>	<i>64</i>
<i>13. Образец экзаменационного билета.....</i>	<i>65</i>

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров» является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки знаний и уровня сформированности компетенций студентов направления подготовки 38.03.07 «Товароведение» направленности (профиля) «Товарная экспертиза и оценочная деятельность» и обеспечивает качество образовательного процесса.

Фонд оценочных средств входит в состав ОПОП ВО, представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентов установленных результатов обучения, указанных в рабочей программе учебной дисциплины.

Фонд оценочных средств по дисциплине используется при входном контроле уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины, при проведении текущего контроля успеваемости (контроля самостоятельной работы) и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине:

«Положения о текущем контроле, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

«Положения о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»,

«Положения о разработке основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров, специалистов и магистров в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

«Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

«Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Входной контроль уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины проводится с целью определения реального уровня базовой подготовки обучающихся первого курса по общеобразовательным дисциплинам, уровня профессиональной подготовки обучающихся в процессе изучения смежных дисциплин «Физика», «Химия».

Виды оценочных средств по учебной дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров» соответствуют образовательным технологиям, представленным в рабочей программе учебной дисциплины, в Календарно-тематическом плане учебной дисциплины.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Целью разработки фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров» является установление соответствия знаний и уровня сформированности компетенций студента на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров».

Задачи, решаемые при помощи оценочных средств по учебной дисциплине:

-управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

-оценка достижений студентов в процессе изучения учебной дисциплины;

-обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

- ознакомление с основными нормативными и техническими документами, учебной и специальной литературой в области определения и контроля безопасности товаров по микробиологическим критериям;

- изучение влияния факторов окружающей среды на жизнедеятельность микроорганизмов с целью обеспечения безопасности товаров по микробиологическим критериям;

- изучение принципов и овладение методами контроля качества товаров по микробиологическим критериям и санитарно- гигиенической оценки состояния объектов окружающей среды.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение учебной дисциплины «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров» направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: Способностью применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров;

ПК-9: Знанием методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь

Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины (модулей)	Формируемые компетенции (коды компетенций)	
	ОПК-5	ПК-9
курс 2, семестр 3		
Тема 1.Предмет и задачи дисциплины	+	+
Тема 2.Морфология микроорганизмов	+	+
Тема 3.Физиология микроорганизмов	+	+
Тема 4.Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	+	+
Тема 5.Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами.	+	+
Тема 6. Пищевые заболевания. Санитарно–показательные микроорганизмы	+	+

Тема 7 Микробиология объектов окружающей среды.	+	+
Тема 8 Микробиология продовольственных и непродовольственных товаров	+	+
Тема 9. Санитарно-гигиенический контроль. Санитария и гигиена в торговле.	+	+

4. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОВРЕЖДАЕМОСТЬ ТОВАРОВ»

Оценочные средства по учебной дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров» включают контрольные материалы для проведения входного контроля уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины, текущего контроля и промежуточной аттестации с указанием этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

Контролируемые разделы, темы дисциплины (в соответствии с РПД или программой практики)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		
		тестовые задания, кол-во	другие оценочные средства	
			вид	кол-во (комплект, перечень)
Входной контроль				
1.Химия, Физика (общеобразовательный уровень)	ОПК-5	30	-	-
Текущий контроль				
Тема 1.Предмет и задачи дисциплины	ОПК-5, ПК-9	-	Собеседование	1
Тема 2.Морфология микроорганизмов	ОПК-5, ПК-9	-	Собеседование	1
Тема 3.Физиология микроорганизмов	ОПК-5, ПК-9	-	Собеседование	1
Тема 4.Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	ОПК-5, ПК-9	39	1.Перечень дискуссионных тем 2.Комплект задач для решения	1 1
Тема 5.Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами.	ОПК-5, ПК-9	39	1. Собеседование 2. Перечень дискуссионных тем	1 1
Тема 6. Пищевые заболевания. Санитарно-показательные микроорганизмы Контр. работа №1	ОПК-5, ПК-9	-	1. Собеседование 2.Комплект заданий для выполнения контрольной работы №1	1 1
Тема 7 Микробиология объектов окружающей среды.	ОПК-5, ПК-9	20	Перечень дискуссионных тем	1
Тема 8 Микробиология продовольственных и непродовольственных товаров	ОПК-5, ПК-9	52	1.Перечень дискуссионных тем 2.Комплект задач для решения	1 1
Тема 9. Санитарно-гигиенический контроль. Санитария и гигиена в торговле. Контр.работа №2	ОПК-5, ПК-9	-	1. Собеседование 2.Комплект заданий для выполнения контрольной работы	1 1

Промежуточная аттестация	ОПК-5, ПК-9	-	Вопросы к экзамену, практические задания к экзамену Экзаменационные билеты	1 1 1
Всего		180		17

5. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Контроль сформированности компетенции осуществляется с позиции оценивания составляющих ее частей по трёхкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием разделов (тем) дисциплины (см. Раздел II «Содержание дисциплины» РПД).

Оценивание компетенций в рамках изучения данной дисциплины осуществляется в форме текущего и промежуточного контроля.

В рамках текущего контроля оценивается отдельно взятая компетенция на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины знаний, умений и навыков. В ходе изучения данной дисциплины осваивается определенный этап формирования компетенции.

В рамках промежуточного контроля осуществляется оценка уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения дисциплины. При оценке обучаемого в процессе определения уровня освоения учебной дисциплины в качестве основного критерия выступает наличие сформированных у него компетенций по результатам освоения учебной дисциплины.

Итоговый балл по дисциплине формируется суммированием баллов за промежуточную аттестацию и баллов, набранных перед аттестацией в течение семестра. Для обучающихся очной формы применяется 100-балльная оценка знаний, для обучающихся заочной формы обучения – традиционная четырехбалльная система оценки знаний.

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания представлены в таблице:

100-балльная система оценки	Традиционная четырехбалльная система оценки	Формируемые компетенции (индикаторы компетенций)	Критерии оценивания
85 – 100 баллов	«отлично» «зачтено»	ОПК-5	Знает верно и в полном объеме: основные положения, понятия и методы микробиологии, научные основы микробиологических процессов и методов, необходимых для обеспечения качества и безопасности потребительских товаров, организации торгово-технологических процессов. Умеет верно и в полном объеме: применять микробиологические методы в качестве инструмента для организации торгово-технологических процессов, а также оценочной и экспертной деятельности товароведа. Владеет навыками верно и в полном объеме: микробиологическими, биохимическими методами в товароведной, оценочной и экспертной профессиональной деятельности, для организации торгово-технологических процессов и обеспечения

			качества и безопасности потребительских товаров
		ПК-9	<p>Знает верно и в полном объеме: основные микробиологические методы оценки качества и безопасности товаров, методы диагностики микробиологических дефектов</p> <p>Умеет верно и в полном объеме: проводить оценку качества и безопасности товаров по микробиологическим показателям на основании действующих нормативных документов, выявлять опасную, некачественную продукцию, предупреждать и сокращать товарные потери, диагностировать микробиологические дефекты</p> <p>Владеет навыками верно и в полном объеме: методологией оценки качества и безопасности потребительских товаров микробиологическими методами анализа, методологией контроля качества по микробиологическим показателям, способами сокращения и предотвращения товарных потерь</p>
70 – 84 баллов	«хорошо» «зачтено»	ОПК-5	<p>Знает с незначительными замечаниями: основные положения, понятия и методы микробиологии, научные основы микробиологических процессов и методов, необходимых для обеспечения качества и безопасности потребительских товаров, организации торгово-технологических процессов.</p> <p>Умеет с незначительными замечаниями: применять микробиологические методы в качестве инструмента для организации торгово-технологических процессов, а также оценочной и экспертной деятельности товароведа.</p> <p>Владеет навыками с незначительными замечаниями: микробиологическими, биохимическими методами в товароведной, оценочной и экспертной профессиональной деятельности, для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров</p>
		ПК-9	<p>Знает с незначительными замечаниями: основные микробиологические методы оценки качества и безопасности товаров, методы диагностики микробиологических дефектов</p> <p>Умеет с незначительными замечаниями: проводить оценку качества и безопасности товаров по микробиологическим показателям на основании действующих нормативных документов, выявлять опасную, некачественную продукцию, предупреждать и сокращать товарные потери, диагностировать микробиологические дефекты</p> <p>Владеет навыками с незначительными замечаниями: методологией оценки качества и безопасности потребительских товаров микробиологическими методами анализа, методологией контроля качества по</p>

			микробиологическим показателям, способами сокращения и предотвращения товарных потерь
50 – 69 баллов	«удовлетворительно» «зачтено»	ОПК-5	<p>Знает на базовом уровне, с ошибками: основные положения, понятия и методы микробиологии, научные основы микробиологических процессов и методов, необходимых для обеспечения качества и безопасности потребительских товаров, организации торгово-технологических процессов.</p> <p>Умеет на базовом уровне, с ошибками: применять микробиологические методы в качестве инструмента для организации торгово-технологических процессов, а также оценочной и экспертной деятельности товароведа.</p> <p>Владеет на базовом уровне, с ошибками: микробиологическими, биохимическими методами в товароведной, оценочной и экспертной профессиональной деятельности, для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров</p>
		ПК-9	<p>Знает на базовом уровне, с ошибками: основные микробиологические методы оценки качества и безопасности товаров, методы диагностики микробиологических дефектов</p> <p>Умеет на базовом уровне, с ошибками: проводить оценку качества и безопасности товаров по микробиологическим показателям на основании действующих нормативных документов, выявлять опасную, некачественную продукцию, предупреждать и сокращать товарные потери, диагностировать микробиологические дефекты</p> <p>Владеет на базовом уровне, с ошибками: методологией оценки качества и безопасности потребительских товаров микробиологическими методами анализа, методологией контроля качества по микробиологическим показателям, способами сокращения и предотвращения товарных потерь</p>
менее 50 баллов	«неудовлетворительно» «не зачтено»	ОПК-5	<p>Не знает на базовом уровне: основные положения, понятия и методы микробиологии, научные основы микробиологических процессов и методов, необходимых для обеспечения качества и безопасности потребительских товаров, организации торгово-технологических процессов.</p> <p>Не умеет на базовом уровне: применять микробиологические методы в качестве инструмента для организации торгово-технологических процессов, а также оценочной и экспертной деятельности товароведа.</p> <p>Не владеет на базовом уровне: микробиологическими, биохимическими методами в товароведной, оценочной и экспертной профессиональной деятельности, для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров</p>
		ПК-9	<p>Не знает на базовом уровне: основные микробиологические методы оценки качества и безопасности товаров, методы диагностики микробиологических дефектов</p>

			<p>Не умеет на базовом уровне: проводить оценку качества и безопасности товаров по микробиологическим показателям на основании действующих нормативных документов, выявлять опасную, некачественную продукцию, предупреждать и сокращать товарные потери, диагностировать микробиологические дефекты</p> <p>Не владеет на базовом уровне: методологией оценки качества и безопасности потребительских товаров микробиологическими методами анализа, методологией контроля качества по микробиологическим показателям, способами сокращения и предотвращения товарных потерь</p>
--	--	--	---

Оценки «Не зачтено», «Неудовлетворительно» ставятся также в случаях, если студент не приступал к выполнению задания, списывал, фальсифицировал данные и результаты работы. Результирующая оценка по итогам текущего контроля рассчитывается как сумма взвешенных оценок, полученных по итогам выполнения всех заданий.

Фонды оценочных средств сформированы на бумажном и электронном носителях и хранятся на кафедре.

На сайте филиала в свободном доступе для студентов размещены фонды оценочных средств: для подготовки к практическим, семинарским, лабораторным занятиям, выполнению самостоятельной работы, вопросы к зачетам, варианты тестовых заданий и т.п.

Для обеспечения объективности оценки качества подготовки студентов в рамках проведения дискуссии привлечены представители работодателя:

Лабутин М.В., менеджер по качеству Отдела обеспечения качества на СП РС Управления по качеству и пищевой безопасности СП РС Департамента системы менеджмента качества АО «Тандер», г. Краснодар

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

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода теоретического обучения по всем видам аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающегося в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса.

(Типовые контрольные задания и иные оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности представлены в Приложениях 1-13)

Промежуточная аттестация

Вопросы для проведения промежуточной аттестации соотносятся соответственно со знаниевыми компонентами, умениями, навыками, характеризующими этапы формирования компетенций в рамках изучаемой дисциплины.

(Вопросы к экзамену, экзаменационные билеты представлены в Приложениях 1 и 13)

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций в результате освоения дисциплины проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обучающихся - текущая аттестация - проводится в течение семестра в ходе аудиторных и внеаудиторных занятий с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствованию методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ проводится поэтапно и служит основанием для промежуточной аттестации по дисциплине. Все виды текущего контроля осуществляются в процессе контактной работы преподавателя с обучающимся.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков, характеризующие этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и (или) опыта деятельности, обучающихся основывается на следующих принципах:

1. Регулярность и периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Надежность, использование единообразных стандартов и критериев оценивания.
3. Справедливость – разные обучающиеся должны иметь равные возможности.
4. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
5. Соблюдение последовательности проведения оценки: развитие компетенций идет по возрастанию - поэтапно, и оценочные средства на каждом этапе учитывают это развитие.
6. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков и дальнейшему развитию.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью определения соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО. Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в соответствии с рабочей программой. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства по дисциплине	Методы оценки результатов
1. Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний студента путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовое задание (Приложение 2, входной контроль), приложение 3-6)	Экспертный, электронный
2. Контрольная работа	Средство, позволяющее оценить уровень знаний студента в письменной форме по отдельным темам и разделам изученной дисциплины	Комплект вопросов к контрольной работе (Приложение 10)	экспертный
3. Ситуационные задачи	Проблемное задание, в котором студенту предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную экономическую, социальную	Ситуация, задание для решения проблемы (Приложение 7)	экспертный

	ситуацию, необходимую для решения данной проблемы		
4. Собеседование	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя со студентами	Вопросы по темам, разделам дисциплины (Приложение 8)	экспертный
5. Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Процесс обсуждения спорных вопросов, проблем и оценка умения студентов аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения занятия (Приложение 9)	экспертный
6. Курсовая работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить: умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы курсовых работ (Приложение 11)	экспертный
7. Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради (в МУ по самостоятельной работе)	экспертный
8. Экзамен	Средство, позволяющее оценить уровень знаний студента в письменной или устной форме по всем темам, разделам изученной дисциплины	Вопросы к экзамену (Приложение 1), экзаменационные билеты (Приложение 13)	экспертный

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
 Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

Перечень вопросов и практических заданий к экзамену

Вопросы для подготовки к экзамену

	Перечень вопросов к экзамену
1.	Морфология и систематика микроорганизмов. Бактерии.
2.	Морфология и систематика микроорганизмов. Актиномицеты.
3.	Морфология и систематика микроорганизмов. Грибы.
4.	Морфология и систематика микроорганизмов. Дрожжи.
5.	Обмен веществ. Химический состав микроорганизмов.
6.	Энергетический обмен у микроорганизмов (катаболизм).
7.	Способы получения энергии у гетеротрофов: полное и неполное окисление в аэробных условиях.
8.	Конструктивный обмен у микроорганизмов (анабиоз микроорганизмов).
9.	Типы питания: автотрофное и гетеротрофное. Сапрофиты и паразиты.
10.	. Тургор, плазмолиз и плазмопсис микробной клетки.
11.	Роль ферментов в конструктивном обмене.
12.	Источники энергии у автотрофов. Фотосинтез. Хемосинтез
13.	Брожение. Анаэробное дыхание.
14.	Источники энергии у автотрофов. Фотосинтез. Хемосинтез.
15.	Влияние температуры на рост микроорганизмов. Психрофилы, мезофилы, термофилы.
16.	Термоустойчивость вегетативных клеток и спор микроорганизмов.
17.	Влияние температуры на рост микроорганизмов. Действие низших температур.
18.	Влияние относительной влажности воздуха на микроорганизмы. Устойчивость микроорганизмов к высушиванию.
19.	Влияние осмотического давления. Особенности галофилов и осмофилов.
20.	Значение рН-среды. Кислотоустойчивые и ацидофильные микроорганизмы.
21.	Физические методы стерилизации. Применение высоких температур, ИК – лучей, СВЧ – полей.
22.	Физические методы стерилизации. ИК – лучи, СВЧ – поля.
23.	Превращение безазотистых органических веществ в анаэробных условиях: спиртовое брожение.
24.	Превращение безазотистых органических веществ в анаэробных условиях: молочнокислое брожение.
25.	Превращение безазотистых органических веществ в анаэробных условиях: маслянокислое брожение.
26.	Превращение безазотистых органических веществ в анаэробных условиях: брожение пектиновых веществ .
27.	Превращение безазотистых органических веществ в анаэробных условиях: разложение целлюлозы.
28.	Превращение безазотистых органических веществ в аэробных условиях.
29.	Превращение азотосодержащих веществ микроорганизмов в аэробных и анаэробных

	условиях (аммонификация).
30.	Значение процессов аммонификации в природе и при хранении продуктов. Характеристика основных видов гнилостных бактерий.
31.	Антимикробные вещества. Специфичность и механизм их действия.
32.	Важнейшие консервирующие и дезинфицирующие средства, применяемые в пищевой промышленности.
33.	Регулирование микробиологических процессов путем изменения условий внешней среды. Взаимоотношения микроорганизмов между собой. Симбиоз и его типы.
34.	Патогенные микроорганизмы. Условно патогенные микроорганизмы. Инфекция. Иммуитет. Вакцины. Сыворотки.
35.	Пищевые отравления. Пищевые токсикоинфекции.
36.	Пищевые инфекции. Возбудители пищевых заболеваний. Источники инфицирования, условия размножения и меры профилактики.
37.	Санитарно-показательные микроорганизмы. Санитарная оценка пищевых продуктов и санитарный контроль.
38.	Микрофлора молока и молочных продуктов. Микрофлора свежего молока и санитарные требования.
39.	Микрофлора кисломолочных продуктов и санитарные требования.
40.	Микрофлора сливочного масла, маргарина и санитарные требования.
41.	Микрофлора сыра. Микробиологические процессы созревания сыра. и санитарные требования.
42.	Микрофлора мяса. Санитарные требования к качеству, условия хранения и реализация.
43.	Микрофлора мясопродуктов. Санитарные требования к качеству, условия хранения и реализация.
44.	Микрофлора рыбы. Санитарные требования к качеству хранения и реализации.
45.	Микрофлора рыбопродуктов. Санитарные требования к качеству хранения и реализации.
46.	Микрофлора морепродуктов. Санитарные требования к качеству хранения и реализации.
47.	Микрофлора яйца. Источники инфицирования. Санитарные требования к качеству, хранению, реализации.
48.	Микрофлора яичных продуктов. Источники инфицирования. Санитарные требования к качеству, хранению, реализации.
49.	Микрофлора плодов и овощей. Эпифитная микрофлора.
50.	Микрофлора плодов и овощей. Источники инфицирования при транспортировании и реализации. Санитарные требования к качеству.
49	Микрофлора квашеных овощей. Источники инфицирования. Санитарные требования
51.	Микрофлора зерна. Санитарные требования к качеству.
52.	Микрофлора продуктов переработки зерна. Санитарные требования к качеству.
53.	Микрофлора хлебобулочных изделий. Санитарные требования к качеству.
54.	Микрофлора кондитерских изделий. Санитарные требования к качеству.
55.	Микрофлора сахара, конфет. Санитарные требования к качеству.
56.	Микрофлора вкусовых товаров. Источники инфицирования. Санитарные требования к качеству.
57.	Микрофлора кулинарных изделий. Источники инфицирования. Виды микробной порчи. Санитарные требования к качеству.
58.	Микрофлора баночных консервов. Источники инфицирования. Виды микробной порчи и санитарные требования.
59.	Разложение жиров микроорганизмами, значение процессов в природе и

	промышленности.
60.	Биоповреждения и защита натуральной кожи и меха.
61.	Биоповреждения лаков, клея.Способы защиты
62.	Биоповреждения и защита хлопковых волокон.
63.	Систематика и диагностика биоповреждений.
64.	Способы защиты от биологических повреждений.
65.	Биоповреждения и защита лубяных волокон.
66.	Биоповреждения и защита шерстяных волокон.
67.	Микрофлора воздуха,почвы,воды. Оценка их качества по микробиологическим показателям.
68.	Микрофлора древесины, бумаги, картона. Способы защиты и профилактика.
69.	Микрофлора косметических средств.
70.	Санитарно - гигиеническое законодательство в РФ, НТД.
71.	Структура санитарной службы РФ.
72.	Санитарно-гигиенические требования к персоналу, оборудованию, условиям хранения, транспортирования и реализации товаров

Практические задания к экзамену

№	Практические задания к экзамену
1	При микроскопическом исследовании закупленного из магазина детского творога с закваской из бифидобактерий обнаружили только наличие диплококков. Соответствует ли продукт указанной маркировке? Какой культурой был заквашен творог и как выглядят бифидобактерии под микроскопом?
2	Температура хранения продуктов 37°C, анаэробные условия, низкое содержание соли и нейтральное значение pH, высокое содержание белков и углеводов. Может ли развиваться в этом продукте <i>Cl botulinum</i> ?
3	Зерно собрали поздно с полей. Были дожди и прохладная погода. Употребление хлеба с этого урожая вызвало симптомы определенного заболевания. Как называется это заболевание и какие микроорганизмы его вызывают?
4	Для анализа хлебопекарных дрожжей, купленных в магазине, сделали разведение 1:1000 и подсчитали количество клеток в камере Горяева в объеме 1/250 мм ³ 45 клеток. Как оценить качество купленных дрожжей? Что еще необходимо определить для более полной оценки качества?
5	Бактериоскопическое определение качества вареной колбасы выявило отсутствие БГКП в 1г продукта, КОЕ при этом равнялось 900 в 1г. Определите качество купленной колбасы.
6	В детское учреждение было поставлено пастеризованное молоко, после употребления которого у некоторых детей появились симптомы отравления. Микробиологическая проверка употребляемого молока показала КОЕ в 1 мл равное $5 \cdot 10^5$, БГКП в 0,1мл. Соответствует ли молоко нормам стандарта?
7	В магазине закуплены для лабораторных работ сырые котлеты рубленные из мяса говядины. При определении микробиологических показателей установлено КОЕ, равное 10^6 . Бактерии группы кишечной палочки отсутствуют. Какие еще бактериологические показатели необходимо исследовать? Как оцените качество котлет по установленному КОЕ?
8	На практическое занятие по товароведению продовольственных товаров закуплено мясо, вызывающее сомнение по органолептическим показателям. Бактериоскопическое исследование показало присутствие в глубине мышечной ткани в поле зрения микроскопа до 30 кокков и единичных грамтрицательных палочек. Как оценить свежесть мяса?
9	Сырое молоко исследовали на редуктазную пробу. Обесцвечивание метиленового голубого произошло за 30 мин. Оцените качество молока.

10	<p>Загрязнение мяса стафилококками может происходить во время животных и при сырья в определенных технологических условиях. Ликвидации микрофлоры в готовом продукте способствует размножению стафилококков в мясопродуктах и продуцированию.....</p>
11	<p>В мясном фарше, в сыром и вареном мясе стафилококки продуцируют токсины при $t=22-37^{\circ}\text{C}$ через часов. Копчение колбас при определенной температуре способствует росту стафилококка. В готовых котлетах после их обсеменения энтеротоксины образуются через часа, в печеночном паштете-через часов. Вакуумная упаковка мясопродуктов рост стафилококка.</p>
12	<p>В институтский буфет были доставлены котлеты и печеночный паштет. Студентки купили котлеты, но съели их только после занятий, с момента закупки прошло 4 часа. Через два часа у них началась рвота и диарея. Врачи скорой помощи установили у них отравление</p> <p>Назовите возможные пути попадания условно-патогенных микроорганизмов в продукт, условия, способствующие их развитию и профилактические меры для исключения заболевания.</p>
13	<p>Городская хлебопекарня закупила новую партию муки. Однако, после поступления в продажу хлеба из данной муки, в поликлинику стали обращаться жители города с жалобами на резкое ухудшение самочувствия. При осмотре пациентов врач установил у них наличие кровоизлияний, нарушение кроветворения и поражения нервной системы. Опрос показал, что все они ели достаточно много свежего хлеба. Врач поставил диагноз отравление..... Какими токсинами может быть вызвано это отравление?</p> <p>Опишите возможные пути загрязнения продукта хлеба токсинами?</p>
14	<p>Мать купила ребенку в детском кафе бифидотворог. Ребенок попробовал и отказался есть. Мать ребенка проверила вкус и обнаружила, что творог немножко кисловатый и имеется слегка спиртовой привкус. Она сдала творог на анализ в лабораторию. При микроскопическом исследовании детского бифидотворога с закваской из молочнокислых бактерий и бифидобактерий, купленного в детском кафе, обнаружили только наличие диплококков в очень большом количестве и также дрожжей. Соответствует ли продукт названию, указанному на маркировке? Какой культурой был заквашен творог, и как выглядят бифидобактерии под микроскопом? Соответствует ли данный продукт СанПиН?</p>
15	<p>В буфете университета студенты купили йогурт. Продукт был сильно кислый на вкус. Продукт сдали на анализ в лабораторию микробиологии. При микроскопическом исследовании в поле зрения микроскопа были видны коковые и палочковидные бактерии, а также много дрожжевых клеток. Соответствует ли данный продукт СанПиН по результатам микроскопирования?</p>
16	<p>При проверке микробной обсемененности охлажденной очищенной рыбы бактериоскопическим методом были сделаны мазки-опечатки с поверхности рыбы. В поле зрения микроскопа были обнаружены свыше 60 микроорганизмов. Соответствует ли данный продукт требованиям безопасности? Какое дополнительное исследование следует провести для установления свежести рыбы?</p>
17	<p>На предприятие общественного питания поступило пастеризованное молоко в пакетах и бутылках (группы А). На его основе была приготовлена каша без варки. После ее употребления, у некоторых детей появились симптомы отравления. По сигналу из больницы, молоко, из которого приготовили манную кашу, отправили в лабораторию для проверки микробиологических показателей. Результаты исследования показали, что обсемененность (показатель КМАФАнМ) составила 5×10^5 КОЕ/см³; отсутствие БГКП в 0,1 см³; золотистый стафилококк был обнаружен в 1 см³.</p> <p>Соответствует ли молоко нормам стандарта?</p>
18	<p>На предприятие общественного питания поступила жалоба от посетителя, заказавшего тремя часами ранее котлеты рубленые из мяса говядины. Через два часа после приема котлет у него появились боли в желудке, тошнота, головокружение, диарея. Котлеты были отправлены на исследование в лабораторию. Исследование</p>

	<p>микробиологических показателей котлет установило обсемененность в количестве 10^6 КОЕ/г, отсутствие БГКП в 0,01 гр.</p> <p>Какие еще бактериологические показатели необходимо исследовать? Как оценить качество котлет по установленным показателям?</p>
19	<p>На предприятии общественного питания была закуплена крупная партия мяса. В связи с отменой нескольких банкетов на приготовление было затрачено намного меньше мяса, чем планировалось. Через несколько дней хранения мясо разморозили для приготовления блюд. При органолептической оценке выяснилось, что качество мяса вызывает сомнение. Решением руководства пробы мяса были отправлены в бактериологическую лабораторию. Было проведено бактериологическое исследование опечатка с глубины 2 см, которое показало присутствие в поле зрения микроскопа более 30 микроорганизмов, преобладали палочковидные формы, грамотрицательные. Допускается ли использование данного мяса в кулинарии?</p>
20	<p>В буфет был закуплен салат с крабовыми палочками. После его употребления у посетителей буфета появились симптомы отравления. По сигналу из больницы, крабовый салат отправили в лабораторию для проверки микробиологических показателей.</p> <p>При бактериологическом исследовании продукции определили показатель КМАФАнМ, равный 10^3 КОЕ/г.; отсутствие сальмонелл в 25 г.; стафилококки обнаружены в 0,1 г.</p> <p>Отвечает ли товар установленным нормативам? Назовите условия загрязнения стафилококками готовых кулинарных изделий и блюд.</p>
21	<p>Зерно собрали поздно с полей. Были дожди и прохладная погода. Употребление хлеба с этого урожая вызвало симптомы определенного заболевания. Как называется это заболевание и какие микроорганизмы его вызывают?</p>
22	<p>При приготовлении кисломолочных продуктов молоко предварительно пастеризуют, а затем заквашивают специально подобранными заквасками из чистых или смешанных культур молочнокислых бактерий. Иногда происходит медленное заквашивание молока при хорошей закваске. Назовите возможные 5 причин такого явления. Результатом такого течения процесса является появление дефектов. Развитием каких микроорганизмов можно объяснить появление излишней кислотности в сметане? Какие виды посторонних микроорганизмов можно увидеть под микроскопом в препаратах?</p>
23	<p>Среди плесеней основным возбудителем порчи являетсяплесень (<i>Oidium lactis</i>), растущая на поверхности продукта в виде толстой, бархатистой пленки цвета. При этом ощущаетсяпродукта, постороннийзапах, так как этот гриб обладает высокой протеолитической испособностью.(молочная) (кремового) (прогорклость) (неприятный) (липолитической).</p>
24	<p>Для изготовления болгарской простокваши (йогурта) используется симбиотическая закваска. Купленный продукт оказался ароматным, но не таким мягкокислым, как обычно. Микроскопирование йогурта показало, что в мазке содержатся только палочковидные бактерии (болгарская палочка <i>Lactobacillus bulgaricus</i>). Что нарушил производитель в технологии производства? Какие микроорганизмы отсутствуют в закваске?</p>
25	<p>Плесневение мяса обусловлено ростом на поверхности мяса различных грибов. Развитие плесеней обычно начинается с появления легко стираемого паутинистого или порошистого налета белого цвета. В дальнейшем образуются более или менее мощные налеты. На охлажденном мясе могут развиваться многие мукооровые грибы,,, образующие белые или серые пушистые налеты. Черный налет дает....., зеленый – появляется при развитии грибов рода....., желтоватый – при развитии.....</p> <p>Кроме того, встречаемые на мясе некоторые плесени способны продуцировать токсичные вещества</p>
26	<p>Микрофлора пресервов в первые дни их изготовления разнообразна и представлена микроорганизмами рыбы, соли и специй. В процессе созревания пресервов доминирующими становятся микрококки ибактерии.</p> <p>В процессах созревания рыбы немалая роль принадлежит молочнокислым стрептококкам. Будучи устойчивыми к соли и бензойно-кислоте натрия, они размножаются, сбраживают сахар с образованием кислот (.....,) и ароматических</p>


	<p>веществ.</p> <p>При нарушении технологического режима в пресервах нередко обнаруживается.....– обитатель кишечника рыб, попадающий и со специями. Для лучшего сохранения ароматических свойств специй целесообразна их холодная стерилизация (.....,).</p> <p>(галофильные)(молочнокислые)(холодоустойчивые)(молочной,уксусной)(Clostridium perfringens)</p>																											
27	<p>Возбудителями тягучей (картофельной) болезни хлеба являются спорообразующие бактерии Споры этих бактерий термоустойчивы, в муке они всегда присутствуют и в отдельных видах (в муке 2-го сорта и обойной) в немалых количествах. Бактерии вызывают гидролиз крахмала с образованием большого количества декстринов, но они чувствительны к повышенной кислотности среды, В начале развития заболевания хлеб приобретает посторонний фруктовый запах, затем мякиш ослизняется, темнеет, становится липким, тянется нитями.</p> <p>Для предотвращения тягучей болезни рекомендуется подкислять тесто,, кислотами или их солями. В тесто из пшеничной муки предложено вводить закваски чистых культурбактерий или мезофильнойпалочки. Угнетающее действие этой бактерии на <i>Vac. subtilis</i> обусловлено не только подкислением среды, но и выделением антибиотических веществ.</p> <p>(<i>Vac. subtilis</i>) (уксусной, пропионовой, сорбиновой кислотами) (пропионовокислых)(молочнокислой)</p>																											
28	<p>Кремы – хорошая питательная среда для микроорганизмов. При благоприятной температуре микроорганизмы могут быстро в них размножиться, особенно в заварном креме. Заварной крем по сравнению с другими кремами имеет более низкую концентрацию сахара, повышенную влажность и в его состав входит мука.</p> <p>Студенты купили в буфете пирожные изделия со сливочным кремом и заварным кремом и взяли с собой. В общежитии вечером, спустя 6 часов они выпили чай с пирожными. Через час студентке, любительнице заварного крема, стало плохо, началась рвота. Употребившие пирожное со сливочным кремом чувствовали себя нормально.</p> <p>Анализ в лаборатории показал, что кишечная палочка в 0,1 г отсутствует, но высеялись плазмокоагулирующие стафилококки.</p> <p>Укажите причину отравления студентки пирожным с заварным кремом и отсутствие порчи в пирожных со сливочным кремом. Соответствует ли норме СанПиН пирожное по результатам анализа?</p>																											
29	<p>Микрофлора воздуха.</p> <p>При санитарно-гигиенической оценке воздуха в помещениях определяют общую обсемененность (в 1 м³ воздуха), содержание санитарно-показательных микроорганизмов, наличие патогенных форм, дрожжей, мицелиальных грибов.</p> <p>Санитарно-показательными микроорганизмами являются гемолитические стрептококки.</p> <p>Заполните следующую таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="239 1456 1420 1769"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Количество микроорганизмов в 1 м³ воздуха</th> <th>Содержание гемолитических стрептококков в м³ воздуха</th> <th>Способы обеззараживания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Воздух закрытых помещений</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Воздух на пищевых предприятиях</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Воздух холодильных камер</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Наименование	Количество микроорганизмов в 1 м ³ воздуха	Содержание гемолитических стрептококков в м ³ воздуха	Способы обеззараживания	Воздух закрытых помещений				Воздух на пищевых предприятиях				Воздух холодильных камер								
Наименование	Количество микроорганизмов в 1 м ³ воздуха	Содержание гемолитических стрептококков в м ³ воздуха	Способы обеззараживания																									
Воздух закрытых помещений																												
Воздух на пищевых предприятиях																												
Воздух холодильных камер																												
30	<p>Дать характеристику видам бактерий</p> <table border="1" data-bbox="239 1792 1420 2038"> <thead> <tr> <th>Форма бактерий</th> <th>Виды</th> <th>Размеры</th> <th>Размножение</th> <th>Отношение к окраске по Граму</th> <th>Подвижность</th> <th>Спорообразование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Шаровидные</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Палочковидные</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Форма бактерий	Виды	Размеры	Размножение	Отношение к окраске по Граму	Подвижность	Спорообразование	<i>Шаровидные</i>							Палочковидные						
Форма бактерий	Виды	Размеры	Размножение	Отношение к окраске по Граму	Подвижность	Спорообразование																						
<i>Шаровидные</i>																												
Палочковидные																												

	Извитые						
	Архебактерии						
	Актиномицеты						
31	<p>В лабораторию сдали на анализ меховые шкурки. Гистологический анализ срезов кожной ткани показал следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полная сохранность микроstructures с четким выявлением ядер клеток; - коллагеновые пучки с четкими контурами и равномерной окраской; - полный контакт эпидермиса с дермой; - кожная ткань не содержит бактерий (или они только мездровой поверхности шкуры). <p>Определите градацию поврежденности меховых шкурок.</p>						
32	<p>На экспертизу в лабораторию были сданы текстильные волокна для определения степени деструкции. Исследования проводили методом изучения макроstructures волокон с помощью оптической микроскопии. По приведенным экспериментальным данным оцените класс повреждений.</p> <p>1. Экспериментальные данные: Наблюдается обрастание микроорганизмами и продуктами их обмена. Укажите влияние этих повреждений на свойства волокна.</p>						
33	<p>На экспертизу в лабораторию были сданы текстильные волокна для определения степени деструкции. Исследования проводили методом изучения макроstructures волокон с помощью оптической микроскопии. По приведенным экспериментальным данным оцените класс повреждений. Экспериментальные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наблюдаются вздутия, утонения, повреждения стенки. <p>Укажите влияние этих повреждений на свойства волокна</p>						
34	<p>Рассчитайте показатель деструкции (К) волокон, если общее число повреждений $N=100$, x_1 (число повреждений класса А) =40, x_2 (класс В) =20, x_3 (класс С) =40, коэффициент весомости повреждений $\alpha_1(A)=0,02$, $\alpha_2(B)=0,025$, $\alpha_3(C)=0,255$.</p> <p>По показателю деструкции К определите состояние волокон, пользуясь следующими данными:</p> <p>$K=0-0,3$ – начальные изменения, не затрачивающие структуру; $K=0,3-3,55$ - деструкция начальная внутренних участков волокон; $K=3,55-42,25$ – глубокая деструкция волокон на всех уровнях.</p>						
35	<p>Рассчитайте показатель деструкции (К) волокон, если общее число повреждений $N=100$, x_1 (число повреждений класса А) =60, x_2 (класс В) =20, x_3 (класс С) =20, коэффициент весомости повреждений $\alpha_1(A)=0,02$, $\alpha_2(B)=0,025$, $\alpha_3(C)=0,255$.</p> <p>По показателю деструкции К определите состояние волокон, пользуясь следующими данными:</p> <p>$K=0-0,3$ – начальные изменения, не затрачивающие структуру; $K=0,3-3,55$ - деструкция начальная внутренних участков волокон; $K=3,55-42,25$ – глубокая деструкция волокон на всех уровнях.</p>						
36	<p>Экспертиза древесины, поступившей на продажу, показала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • древесина заболони окрашена в синий цвет и окрашенные участки составляют менее 1/3 площади; • на поверхности древесины есть червоточины не более 3мм; • Допустима ли такая древесина к продаже? 						
37	<p>В лабораторию на экспертизу поступила партия косметических кремов. Микробиологический анализ показал, что показатель КМАФАнМ равен 2000КОЕ/г, а количество спор грибов и дрожжей не более 100. Можно ли допустить к продаже данную партию кремов?</p>						
38	<p>В лабораторию на экспертизу поступила партия зубных паст. Микробиологический анализ выявил следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • показатель КМАФАнМ < 1000кое/г; 						

	<ul style="list-style-type: none"> • число спор грибов и дрожжей <100; Можно ли допустить к продаже данную партию зубных паст?
39	Экспертиза древесины, поступившей на продажу, показала: <ul style="list-style-type: none"> - древесина заболони окрашена в синий цвет и окрашенные участки составляют менее 1/3 площади; - на поверхности древесины есть червоточины не более 3мм; Допустима ли такая древесина к продаже?

Преподаватель КТП,

к.т.н., доцент



 (подпись)

Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
 Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект тестовых заданий (входной контроль)
 по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость
 товаров» (общеобразовательный уровень)**

1. Выберите правильный ответ:

Наиболее распространенными в клетках живых организмов элементами являются :

- A. N, O, H, S;
- B. C, H, N, O;
- C. S, Fe, O, C;
- D. O, S, H, Fe

2. Выберите правильный ответ:

Какое запасное питательное вещество, служит энергетическим резервом клетки?

- A. крахмал;
- B. аминокислота;
- C. нуклеиновая кислота;
- D. полисахарид – хитин.

3. Выберите правильный ответ:

Жиры в клетке обеспечивают:

- A. транспорт гидрофильных(растворимых в воде) веществ;
- B. растворение гидрофобных (не растворимых в воде) веществ;
- C. ускорение химических реакций;
- D. двигательную функцию.

4. Выберите правильный ответ:

Укажите название вещества, молекулы которого способны к образованию водородных связей:

- A. водород;
- B. гидрид натрия;
- C. муравьиная кислота;
- D. метан.

5. Выберите несколько правильных ответов:

Из предложенного перечня выберите два соединения с наиболее прочными химическими связями

- A. Cl₂;
- B. Br₂;
- C. O₂;
- D. I₂;
- E. N₂.

6. Установите соответствие:

Установите соответствие между функцией соединения и биополимером, для которого она характерна. В нижеприведенной таблице под каждым номером, определяющим позиции первого столбца, запишите букву, соответствующей позиции второго столбца.

Функция	Биополимер
---------	------------

1) хранение наследственной информации	А. белок
2) образование новых молекул путем самоудвоения	В. ДНК
3) ускорение химических реакции	
4) является обязательным компонентом мембраны клетки	
5) обезвреживание антигенов	

7. Выберите правильный ответ:

Какие связи не нарушаются при денатурации белка?

- А. водородные;
- В. дисульфидные;
- С. пептидные;
- Д. ионные.

8. Выберите правильный ответ:

Биуретовая реакция будет положительной для:

- А. простых белков;
- В. дипептидов;
- С. раствора аминокислот;
- Д. липидов.

9. Выберите правильный ответ:

Денатурация белка всегда сопровождается:

- А. гидролизом пептидных связей;
- В. нарушением первичной структуры ;
- С. появлением окраски;
- Д. нарушением третичной структуры.

10. Выберите правильный ответ:

Какие связи в молекуле белка наиболее прочные?

- А. водородные;
- В. дисульфидные;
- С. пептидные;
- Д. ионные.

11. Выберите правильный ответ:

Олигомерные белки отличаются наличием:

- А. первичной структуры;
- В. вторичной структуры;
- С. третичной структуры;;
- Д. четвертичной структуры.

12. Выберите правильный ответ:

Какая аминокислота отсутствует в составе белков?

- А. аспарагиновая кислота;
- В. глицин;
- С. лизин;
- Д. орнитин.

13. Выберите несколько правильных ответов:

Какие элементы входят в состав белков:

- А. азот;
- В. углерод;
- С. кислород;

- D. натрий;
- E. фосфор;
- F. водород.

14. Выберите несколько правильных ответов:

Биологическая ценность белка определяется:

- A. аминокислотным составом;
- B. наличием аминокислотного остатка;
- C. возможностью расщепления в ЖКТ;
- D. содержанием в белке незаменимых кислот;
- E. молекулярной массой белка.

15. Выберите несколько правильных ответов:

Какие связи присутствуют в молекуле белка?

- A. дисульфидные;
- B. полисульфидные;
- C. полярные;
- D. неполярные;
- E. Ионные;
- F. Водородные.

16. Установите соответствие:

Установите соответствие между уровнями пространственной организации белков и их характеристиками.

- A – первичная структура;
- B – вторичная структура;
- C – третичная структура;
- D – четвертичная структура;

1 - укладка полипептидных цепей в глобулы, возникающая в результате возникновения химических связей;

2 - упорядоченное свертывание полипептидной цепи в спираль;

3 - характерна для сложных белков, молекулы которых образованы двумя и более глобулами;

4 - последовательность расположения аминокислотных остатков в полипептидной цепи, составляющей молекулу белка.

17. Выберите правильный ответ:

Глицерин и жирные кислоты образуются при ферментативном гидролизе:

- A. жиров
- B. белков
- C. углеводов
- D. нуклеиновых кислот

18. Выберите правильный ответ:

Аминокислоты образуются при ферментативном гидролизе

- A. жиров;
- B. белков;
- C. углеводов;
- D. нуклеиновых кислот.

19. Выберите правильный ответ:

Углеводы, не способные гидролизироваться с образованием более простых соединений:

- A. полисахариды;
- B. дисахариды;
- C. олигосахариды;
- D. моносахариды.

20. Выберите правильный ответ:

К сахарам, имеющим кетогруппу относят:

- A. Фруктозу;
- B. Мальтозу;

- C. Глюкозу;
- D. Галактозу.

21. Выберите правильный ответ:

Сахара, имеющие свободный гликозидный гидроксил, называются:

- A. Восстанавливающими;
- B. Возвратными;
- C. Денатурирующими;
- D. Стандартными.

22. Выберите правильный ответ:

Дисахарид, появляющийся в растениях при прорастании:

- A. Мальтоза;
- B. Целлобиоза;
- C. Сахароза;
- D. Лактоза.

23. Выберите правильный ответ:

Из каких полисахаридов состоит углеводная часть крахмала:

- A. Амилоза и амилопектин;
- B. Гентибоза и тригалоза;
- C. Мальтоза и мелибоза;
- D. Трегалоза и гликоген.

24. Выберите несколько вариантов ответа:

При гидролизе лактозы образуются:

- A. галактоза;
- B. фруктоза;
- C. манноза;
- D. сахароза;
- E. глюкоза.

25. Выберите несколько вариантов ответа:

При гидролизе сахарозы образуются:

- A. галактоза;
- B. манноза;
- C. фруктоза;
- D. глюкоза;
- E. сорбоза.

26. Выберите несколько вариантов ответа:

Углеводы входят в состав:

- A. Нуклеиновых кислот;
- B. Ферментов;
- C. Нейтральных жиров;
- D. Белков.

27. Выберите правильный ответ и вставьте пропущенное слово

Омыляемые липиды при взаимодействии с щелочами образуют:

- A. соли жирных кислот;
- B. гидроксикислоты;
- C. альдегиды жирного ряда;
- D. гидроксокислоты.

Вставьте пропущенное слово:

В качестве спирта гликолипиды содержат:

28. Выберите правильный ответ:

Что представляют собой нуклеиновые кислоты

- A. биополимеры, мономерами которых являются нуклеотиды;

- В. биополимеры, состоящие из жирных кислот и глицерина;
- С. полимеры, мономерами которых является глюкоза;
- Д. полимеры, мономерами которых являются аминокислоты.

29. Выберите несколько правильных ответов:

Чем молекула иРНК отличается от ДНК?

- А. переносит наследственную информацию из ядра к рибосоме;
- В. в состав нуклеотидов входят остатки азотистых оснований, углевода и фосфорной кислоты;
- С. состоит из одной полинуклеотидной цепи;
- Д. состоит из связанных между собой двух полинуклеотидных нитей;
- Е. в ее состав входит углевод рибоза и азотистое основание урацил;
- Ф. в ее состав входит углевод дезоксирибоза и азотистое основание тимин.

30. Установите соответствие:

Соотнесите структуру и функции различных видов РНК:

Функции	Структура
А. Выполняет функции матриц белкового Синтеза	1) тРНК
В. Участвует в трансляции информации в последовательность аминокислот в белке	2) мРНК
С. Выполняет роль структурных компонентов рибосом	3) рРНК

Критерии оценки:

1,0 балл - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

0,8 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

0,6 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Составитель, к.т.н, доцент



Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект тестовых заданий
по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость
товаров»**

Тема 4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы

1. Выберите правильный ответ: В

К какому из приведенных трех видов относятся влаголюбивые микроорганизмы?

- A. ксерофиты;
- B. гидрофиты;
- C. мезофиты;
- D. галофилы.

2. Выберите правильный ответ: 20%

Развитие многих мицелиальных грибов, возбудителей порчи продуктов, прекращается при содержании CO₂ в атмосфере:

- A. 20%;
- B. 10%;
- C. 40 %;
- D. 60%

3. Выберите правильный ответ: С

В основе хранения некоторых пищевых продуктов в маринованном и квашеном виде положено неблагоприятное действие на гнилостные бактерии:

- A. нейтральной среды;
- B. щелочной среды;
- C. кислой среды;
- D. поваренной соли.

4. Выберите правильный ответ: В

Какие из перечисленных групп микроорганизмов имеют температурный минимум >30°C, оптимум 50-60°C и максимум 70-80°C?

- A. психрофилы;
- B. термофилы;
- C. мезофилы;
- D. ксерофиты.

5. Выберите правильный ответ: С

Наибольшую устойчивость к высоким температурам имеют:

- A. споры дрожжей;
- B. споры мицелиальных грибов;
- C. споры бактерий;
- D. вирусы.

6. Выберите правильный ответ: А

При замораживании продукта (температура от -12 до -20°C) в нем:

- А. отмирает значительная часть находящихся микроорганизмов;
- В. все микроорганизмы остаются жизнеспособными;
- С. наблюдается размножение микроорганизмов;
- Д. находясь все в анабиозном состоянии.

7. Выберите правильный ответ:С

В каком из приведенных видов радиационной обработки, установленных МАГАТЭ, происходит гибель всех патогенных для человека микроорганизмов:

- А. радисидация;
- В. радуризация;
- С. радаппертизация;
- Д. радиация.

8. Выберите правильный ответ: С

Какой из перечисленных антибиотиков не применяется для консервирования пищевых продуктов:

- А. низин;
- В. трихотецин;
- С. стрептомицин;
- Д. биомицин.

9. Выберите правильный ответ: А

Гибель микроорганизмов в СВЧ-поле наступает в результате:

- А. теплового эффекта;
- В. разрушения молекулярных структур;
- С. инактивации ферментов и токсинов;
- Д. образования радикалов.

10. Выберите правильный ответ: В

Воздействие факторов окружающей среды на микроорганизмы может вызывать три разных эффекта ...

- А. бактерицидный и спороцидный, фунгицидный;
- В. стимулирующий, микростатический, микробоцидный;
- С. стимулирующий, бактериостатический, бактерицидный;
- Д. микоцидный, стимулирующий, гербецидный.

11. Выберите правильный ответ:С

Микроорганизмы по отношению к влажности среды делят на

- А. термофилов; мезофилов; психрофилов.
- В. ацидофилов, нейтрофилов, алкалофилов.
- С. ксерофитов, мезофитов, гидрофитов;
- Д. галофилов, осмофилов, термофилов.

12. Выберите правильный ответ: А

Значение показателя активности воды (a_w) лежит в интервале от ... до

- А. 0...1;
- В. 0,999...0,62;
- С. 1...0;
- Д. 2-3.

13. Выберите правильный ответ: В

Активность дистиллированной воды равна, а , активность воды абсолютно обезвоженного вещества равна.....

- A. 0,999; 0,85;
- B. 1; 0;
- C. 3.0,8; 0,52;
- D. 2,2;3,0.

14. Выберите правильный ответ: А

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности микроорганизмов внутриклеточное осмотическое давление должно быть _____ осмотического давления в окружающей среде.

- A. выше;
- B. ниже;
- C. на уровне;
- D. не связано.

15. Выберите правильный ответ: В

На биологическое действие эффективности электромагнитного излучения влияет способность лучей.

- A. сенсibiliзирующая;
- B. проникающая;
- C. энергетическая;
- D. тепловая.

16. Выберите правильный ответ: В

Чем короче длина электромагнитной волны, тем больше в ней заключено и темеё воздействие на организм.

- A. световой энергии; эффективнее;
- B. тепловой энергии; эффективнее;
- C. световой энергии; губительнее;
- D. не зависит от длины волны; нет.

17. Выберите правильный ответ: В

Вид экологических факторов, являющийся следствием хозяйственной деятельности человека, в процессе которой происходит загрязнение окружающей среды, носит название

- A. химических;
- B. антропогенных;
- C. токсигенных;
- D. физических.

18. Выберите правильный ответ: А

Химические вещества, тормозящие или полностью прекращающих рост микроорганизмов носят название.....веществ.

- A. антимикробных;
- B. бактерицидных;
- C. спороцидных,
- D. фитоцидных.

19. Выберите правильный ответ: С

Антимикробные вещества подразделяются на и

- A. активаторы; ингибиторы;

- В. факторы роста, стимуляторы роста;
- С. антисептики; дезинфицирующие вещества;
- Д. статики и антистатики.

20. Выберите правильный ответ: С

Дезинфицирующие вещества действуют сразу после введения на микроорганизмов, не вызывая у них возникновения устойчивых форм.

- А. споры;
- В. вегетативные клетки;
- С. на все формы;
- Д. на бактерии.

21. Выберите несколько правильных ответов: А,В,С

Эффективность действия антибиотиков на микроорганизмы может изменяться в зависимости от:

- А. их концентрации;
- В. температуры среды;
- С. состава среды;
- Д. освещения среды.

22. Выберите несколько правильных ответов: А,В

Для консервирования плодов, ягод, соков за рубежом применяют диэтиловый эфир пирогальной кислоты в концентрации 0,05-0,1%. В продукте антисептик распадается на:

- А. этиловый спирт;
- В. CO₂;
- С. бутиловый спирт;
- Д. амиловый спирт и CO₂.

23. Выберите несколько правильных ответов: D,Е

УФ-лучи довольно широко применяют на практике для дезинфекции и стерилизации. Укажите, в каких случаях применение Уф-лучей неприемлемо:

- А. для дезинфекции воздуха холодильных камер;
- В. для дезинфекции упаковочных материалов, тары;
- С. для стерилизации плодовых соков и вин;
- Д. для стерилизации сливочного масла;
- Е. для стерилизации молока.

24. Выберите несколько правильных ответов: С, D

Из приведенных групп спор бактерий наибольшую термоустойчивость имеют споры:

- А. *Bacillus mycoides*, *Bacillus carotovorum*;
- В. *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*;
- С. *Clostridium botulinum*,
- Д. *Clostridium sporogens*;
- Е. *Stafilococcus lactis*

25. Выберите несколько правильных ответов: А, В, D

Какой из перечисленных антибиотиков применяется для консервирования пищевых продуктов:

- А. низин;
- В. трихотецин;
- С. ампициллин;
- Д. биомицин.

26. Выберите несколько правильных ответов: А,В,С,Е

В зависимости от режимов обработки, биологический эффект воздействия электромагнитных волн на микроорганизмы может быть

- А. активирующий;
- В. ингибирующий;
- С. стимулирующий;
- Д. мутагенный;
- Е. микробоцидный;
- Ф. спороцидный.

27. Выберите несколько правильных ответов: А,С

Микроорганизмы, растущие в природных средах обитания с высоким осмотическим давлением, содержащих высокие концентрации солей (особенно NaCl) можно называть и

- А. осмофилами;
- В. ксерофитами;
- С. галофилами;
- Д. термофилами.

28. Выберите несколько правильных ответов: А,В,С,Д

При пастеризации погибают.... микроорганизмов.

- А. вегетативные формы;
- В. споры бактерий;
- С. споры грибов;
- Д. дрожжи.

29. Выберите несколько правильных ответов: А,В

Разрешается использование лишь в ограниченных случаях для сырых продуктов (мясо, рыба) следующих антибиотиков:

- А. Нистатина;
- В. Биомицина;
- С. Ампициллина;
- Д. Стрептомицина.

30. Выберите несколько правильных ответов: А,В,С

К антибиотическим веществам животного происхождения относят следующие:

- А. Лизоцим;
- В. Эритрин;
- С. Экмолин;
- Д. Пљумбагин

31. Установите соответствие : А-1;В-2; С-3

Найдите соответствие между группами микроорганизмов и их температурными пределами.

- А. психрофилы;
 - В. термофилы;
 - С. мезофилы;
1. минимум – от минус 12-минус 10 °С до 0 °С, оптимум составляет 10-15 °С и максимум – около 30 °С.;
 2. минимум для них не ниже 30 °С, оптимум составляет 50-60 °С, максимум – около 70-80 °С;
 3. минимум около 5-10 °С, оптимум составляет 25-35 °С, максимум в пределах

45-50°C.

**32. Установите соответствие между консервирующим веществом и его происхождением:
1-С,А; 2-В; 3-Д**

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| А. памалин, экмоллин; | 1. растительного происхождения; |
| В. эритрин, лизоцим; | 2. животного происхождения |
| С. юглол, аренарин; | 3. микробного происхождения |
| Д. низин, диплококцин | |

33. Впишите слово в свободном поле : А

Стерилизация – это

- А. нагревание, вызывающее гибель вегетативных клеток и их спор;
- В. нагревание, вызывающие гибель только вегетативных форм;
- С. нагревание, вызывающее замедление физиологических процессов у микроорганизмов;
- Д. введение в состояние анабиоза.

34. Впишите слово в свободном поле : плазмолиз

При попадании микроорганизмов в среду с концентрацией веществ выше оптимальных значений в их клетках наступает

35. Впишите слово в свободном поле : вегетативные

При пастеризации погибают.....формы микроорганизмов.

36. Впишите слово в свободном поле : все формы

При стерилизации погибают.... микроорганизмов.

37. Впишите слово в свободном поле: мезофилы

Микроорганизмы, развивающиеся при средних температурах с оптимумом их развития 25-40°C, называются.....

38. Впишите слово в свободном поле: психрофилами

Микроорганизмы, развивающие при относительно низких температурах в диапазоне от -10°C до 30°C, называются.....

39. Впишите ответ в свободном поле: психрофильные, мезофильные и термофильные

По отношению к температуре различают три группы микроорганизмов.....

Впишите ответ в свободном поле:

Микроорганизмы, развивающиеся при средних температурах с оптимумом их развития 25-40°C, называются.....

Впишите ответ в свободном поле:

Микроорганизмы, развивающие при относительно низких температурах в диапазоне от -10°C до 30°C, называются.....

Критерии оценки:

1,0 балл - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

0,8 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

0,6 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Составитель, к.т.н, доцент  Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект тестовых заданий
по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость
товаров»**

Тема 5. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами.

1. Выберите правильный ответ: А

При производстве пива применяют дрожжи:

- A. *Saccharomyces carlsbergensis*;
- B. *Hansenula*;
- C. *Torulopsis*.
- D. *Endomicopsis* sp.

2. Выберите правильный ответ: В

Реакция среды (рН), то есть степень ее кислотности или щелочности, оказывает большое влияние на:

- A. морфологию микроорганизмов;
- B. физиологию микроорганизмов;
- C. на генетику микроорганизмов;
- D. спорообразование.

3. Выберите правильный ответ: А

Propionibacterium вызывают пропионово-кислое брожение в производстве:

- A. сыров;
- B. колбас;
- C. кисло-молочных продуктов.
- D. силоса.

4. Выберите правильный ответ: D

Процесс спиртового брожения не лежит в основе:

- A. виноделия;
- B. пивоварения;
- C. хлебопечения;
- D. производства этиленгликоля.

5. Выберите правильный ответ: В

Процесс молочнокислого брожения не лежит в основе:

- A. квашения овощей;
- B. пивоварения;
- C. хлебопечения;
- D. производства сыра.

6. Выберите правильный ответ: В

Молочно-кислый стрептококк (*Streptococcus Lactis*) вырабатывает до 1% молочной кислоты и также антибиотик:

- A. стрептомицин;
- B. низин;
- C. биоцин;
- D. пенициллин.

7. Выберите правильный ответ: А

Дельбрюковская палочка – зерновая термофильная палочка, не сбраживает лактозу, образует до 3,5% молочной кислоты и применяется в:

- А. производстве молочной кислоты;
- В. пивоварении;
- С. силосовании кормов;
- Д. квашении овощей.

8. Выберите правильный ответ: А

Основным сырьем для производства лимонной кислоты при культивировании *Aspergillus niger* «поверхностным» способом служит:

- А. меласса (черная патока);
- В. синтетические среды;
- С. отходы животноводства;
- Д. сусло.

9. Выберите правильный ответ: D

Для изготовления Южной простокваши и кумыса используют:

- А. ацидофильную палочку;
- В. Дельбрюковскую палочку;
- С. термофильный стрептококк;
- Д. Болгарскую палочку.

10. Выберите правильный ответ: А

Маслянокислое брожение представляет собой сложный процесс превращения сахара маслянокислыми бактериями в анаэробных условиях с образованием масляной кислоты, углекислого газа и

- А. водорода;
- В. азота;
- С. CO;
- Д. O₃.

11. Выберите правильный ответ: В

Маслянокислые бактерии представляют собой подвижные довольно крупные палочки, строгие анаэробы, оптимальная температура развития 30–40°C. Они чувствительны к кислотности среды, оптимум рН 6,9–7,4; прекращают развиваться при рН ниже :

- А. 2,5-3,5;
- В. 4,5-4,9;
- С. 5,5-5,9
- Д. 6,5-7,5.

12. Выберите правильный ответ: D

В основе процесса мацерации прядильных растений (льна, конопли и др.) при их водяной мочке лежит:

- А. спиртовое брожение;
- В. уксусно-кислое брожение;
- С. молочно-кислое брожение;
- Д. пектиновое брожение.

13. Выберите правильный ответ: А

Целлюлозные бактерии широко распространены в природе. Их биохимическая деятельность имеет большое значение в, общем круговороте в природе:

- А. углерода;
- В. азота;
- С. водорода;
- Д. кислорода.

14. Выберите правильный ответ: А

Уксуснокислое брожение – это окисление бактериями в уксусную кислоту:

- А. этилового спирта;

- В. бутилового спирта;
- С. глюкозы;
- Д. сахарозы.

15. Выберите правильный ответ: А

Лимоннокислым брожением называется окисление глюкозы грибами в лимонную кислоту. Возбудителем брожения является гриб:

- А. *Aspergillus niger*;
- В. *Aspergillus flavum*;
- С. *Serpula lacrymans*;
- Д. *Cladosporium herbarum*.

16. Выберите правильный ответ: А

Возбудителями процессов разложения жира и жирных кислот являются различные бактерии, многие плесени, некоторые дрожжи и актиномицеты. Из бактерий очень активны бактерии рода :

- А. *Pseudomonas*;
- В. *acetii* subsp. *Xylinum*;
- С. *Glucono-bacterium*;
- Д. *C1.butyricum*.

17. Выберите правильный ответ: А

Белковые вещества не могут непосредственно поступать в клетки микроорганизмов, поэтому использовать белки могут только те микроорганизмы, которые обладают ферментами;

- А. экзопротеазами;
- В. экзоамилазами;
- С. экзOLIпазами;
- Д. редуктазами.

18. Выберите правильный ответ: А

Гниение – процесс глубокого разложения белков микроорганизмами, обладающими способностью синтезировать:

- А. экзопротеазы;
- В. экзоамилазы;
- С. экзOLIпазы.
- Д. синтетазы.

19. Выберите правильный ответ: А

В соответствии с Международным кодексом номенклатуры бактерий сенная и картофельная палочки рассматриваются как синонимы одного вида– *Bacillus subtilis*. и биохимическая активность этих бактерий значительно тормозятся при рН:

- А. ниже 5,5;
- В. ниже 6,5;
- С. ниже 7,5;
- Д. ниже 8,5.

20. Выберите правильный ответ: D

Дрожжи не способны сбраживать:

- А. моносахариды;
- В. дисахаридов (сахарозу и мальтозу);
- С. пентозаны;
- Д. крахмал.

21. Выберите несколько правильных ответов: А,В,С

Гетероферментативные молочнокислые бактерии в процессе брожения образуют:

- А. молочную кислоту;
- В. этиловый спирт;
- С. уксусную кислоту;
- Д. пропионовую кислоту.

22. Выберите несколько правильных ответов: В, D

Молочно-кислые бактериям не относятся к родам:

- A. Streptococcus;
- B. Pediococcus;
- C. Lactobacillus;
- D. Clostridium;
- E. Leuconostos.

23. Выберите несколько правильных ответов: А, В,С

Возбудителями процессов разложения жира и жирных кислот являются различные бактерии, грибы, дрожжи и актиномицеты. Очень активны:

- A. бактерии рода *Pseudomonas*;
- B. мицелиальные грибы *Oidium lactis*; .
- C. мицелиальные грибы *Cladosporium herbarum*;
- D. Streptococcus.

24. Выберите несколько правильных ответов:А,В

Продуктами вторичного распада белка в результате гидролитического, окислительного и восстановительного дезаминирования являются:

- A. спирты, аммиак, CO_2 , кетокислоты, карбоновые кислоты;
- B. фенол, крезол, скатол, индол, меркаптаны, H_2S ;
- C. эфиры, минеральные кислоты, бензол, углеводороды;
- D. многоатомные спирты, сложные эфиры, азосоединения.

25. Выберите несколько правильных ответов: С, D

Уксуснокислые бактерии отнесены к двум родам:

- A. Streptococcus;
- B. Pediococcus;
- C. Glucono-bacterium;
- D. Acetobacter;

26. Выберите несколько правильных ответов:А,В

Болгарская палочка (*Lactobacillus bulgaricus*)— крупные палочки (иногда зернистые), часто образующие длинные цепочки. Не сбраживает сахарозу. Это активный кислотообразователь, накапливающий в молоке 2,5–3,5 % молочной кислоты. Используется при изготовлении%

- A. южной простокваши;
- B. кумыса;
- C. кефира;
- D. сметаны.

27. Выберите несколько правильных ответов: А,В

Молочнокислая палочка (*L. plantarum*)—небольшие палочки, часто сцепленные попарно или цепочкой. Температурный оптимум около 30°C. Накапливает до 1,3% кислоты. Это основной возбудитель брожения при:

- A. квашении овощей;
- B. силосовании кормов;
- C. хлебопечении;
- D. пивоварении.

28. Выберите несколько правильных ответов: А,В

Близкий по свойствам к *S. lactis* его подвида *S. lactis* subsp. *diacetylactis* способен, кроме сахаров, сбраживать соли лимонной кислоты с образованием ...1..... и.....2..., что обуславливает ароматичность продуктов, в которых развивается этот стрептококк.

- A. ацетоин;
- B. диацетил;

- C. ацетон;
- D. уксусный альдегид.

29. Выберите несколько правильных ответов: A,B,C,D

Все молочнокислые бактерии имеют следующие характеристики:

- A. неподвижны;
- B. не образуют спор;
- C. грамположительны;
- D. лишены фермента каталазы;
- E. являются аэробами.

30. Выберите несколько правильных ответов: A,B

В производстве этилового спирта из крахмалсодержащего сырья путем разваривания готовят затвор, который подвергают осахариванию. Для осахаривания применяют:

- A. солодовое молоко, изготовляемое из проросших зерен ячменя;
- B. грибной солод – ферментный препарат из грибов рода *Aspergillus*;
- C. соляную кислоту;
- D. щелочь.

31. Установите соответствие : 1-A;2-B; 3-C;4-D

Установить соответствие между видами порчи пива и микроорганизмами, ответственными за них:

- A. *Saccharomyces*, *Pichia*, *Candida*, *Hansenula*, *Torulopsis*;
- B. молочнокислые гомо- и гетероферментативные бактерии;
- C. уксуснокислые бактерии;
- D. педиококки, ранее называемые пивными сарцинами&

- 1. помутнение, придают ему -неприятные вкус и запах;
- 2. помутнение и прокисание пива;
- 3. образуют на поверхности пива пленки, снижают содержание спирта, окисляя его в уксусную ' кислоту, образуют слизь;
- 4. придают пиву горечь, неприятный вкус и характерный медовый запах, вызывают значительное помутнение, а иногда и ослизнение пива.

32. Впишите слово в свободном поле: молочнокислые, уксуснокислые, «ожирение»

Возбудителями порчи вин могут быть бактерии, вызывающие помутнение и скисание вина, а также, значительно снижающие содержание спирта, окисляя его в уксусную кислоту. Некоторые дикие дрожжи вызывают ослизнение вин – болезнь, называемую.....

33. Впишите слово в свободном поле: кислой среды

В основе хранения некоторых пищевых продуктов в маринованном и квашеном виде положено неблагоприятное действие на гнилостные бактерии:

34. Установите соответствие между названием процесса и его содержанием: 1-а); 2-в); 3-с).

- 1. стерилизация –это;
- 2. пастеризация-это;
- 3. дезинфекция- это;

- а) нагревание, вызывающее гибель вегетативных клеток бактерий и грибов и их спор;
- б) нагревание, вызывающие гибель только вегетативных форм и спор грибов;
- в) применение химических средств, вызывающих гибель микроорганизмов.

35. Установите соответствие : А,В,С; 1-а), 2-с), 3-в)

Образующиеся в процессе распада белков различные аминокислоты используются микроорганизмами или подвергаются ими дезаминированию. Различают дезаминирование:

- А. гидролитическое;
- В. окислительное;
- С. восстановительное;
- Д. разложения.

Установите соответствие:

- 1. при гидролитическом дезаминировании образуются: а) оксикислоты и аммиак;
- 2. при восстановительном дезаминировании образуются: в) кетокислоты и аммиак;
- 3. при окислительном дезаминировании образуются: с) карбоновые кислоты и NH_3

36. Впишите слово в свободном поле: целлюлазой

Все трутовые грибы обладают экзоферментом и вызывают деструктивное разрушение древесины, при этом она крошится, темнеет, растрескивается.

37. Впишите слово в свободном поле: уксусную кислоту, уксуснокислое брожение

Некоторые уксуснокислые бактерии окисляют глюкозу в кислоту и этот процесс известен как брожение.

38. Впишите слово в свободном поле : альдегид, кислоту

При уксуснокислом брожении реакция окисления этилового спирта протекает в две стадии. Сначала образуется уксусный....., который затем окисляется в уксусную..... :

39. Впишите ответ в свободном поле: *Streptococcus* и *Pediococcus*, *Leuconostoc*, *Lactobacillus*.

По новой системе классификации бактерий кокковые формы молочнокислых бактерий отнесены к семейству Streptococcaceae, родам(гомоферментативные) и(гетероферментативные), а палочковидные формы – к семейству Lactobacillaceae, роду

Найти соответствие:1-А;2-В;3-С

- 1. *Streptococcus lactis* А. кокки, соединенные попарно или короткими цепочками;
- 2. *S. Thermophiles* В. длинные цепочки кокков;
- 3. *S. Cremoris* С. сферические клетки, образующие длинные цепочки

Выберите правильный ответ: А

Lactobacillus bulgaricus накапливает в молочной среде:

- А. 2,5–3,5 % молочной кислоты;
- В. 3,5–4,5 % молочной кислоты;
- С. 1,5–2,0 % молочной кислоты;
- Д. 1,0–1,5 % молочной кислоты

Критерии оценки:

1,0 балл - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

0,8 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

0,6 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Составитель, к.т.н, доцент  Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект тестов (тестовых заданий)
по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость
товаров»**

Тема 7. Микробиология объектов окружающей среды

1. Выберите правильный ответ: В

Санитарная оценка воздуха помещений осуществляется по двум микробиологическим показателям: общему количеству бактерий и количеству санитарно-показательных микроорганизмов в 1 м³ воздуха. Санитарно-показательным микроорганизмом служит :

- А. фекальные стрептококки;
- В. гемолитический стафилококк;
- С. бациллус цереус;
- Д. перфрингенс.

2. Выберите правильный ответ: А

Какими методами проводят санитарную оценку воздуха?

- А. аспирационным;
- В. химическим;
- С. биологическим;
- Д. криоскопическим.

3. Выберите правильный ответ: С

На чем основан седиментационный метод санитарной оценки воздуха?

- А. засасывания из воздуха микроорганизмов;
- В. пропускания микроорганизмов через воду;
- С. оседания микроорганизмов на питательную среду;
- Д. центрифугировании.

4. Выберите правильный ответ: В

Через какие объекты происходит заражение пищи *Cl. Botulinum*:

- А. через воду;
- В. почву;
- С. руки персонала;
- Д. воздух.

5. Выберите правильный ответ: С

Гемолитические стрептококки и золотистые стафилококки являются индикаторными микроорганизмами:

- А. окружающей среды;
- В. фекального загрязнения;
- С. орального загрязнения;

D. технологического загрязнения.

6. Выберите правильный ответ: А

Согласно ГОСТ ОМЧ водопроводной воды не должно превышать

A. 100 КОЕ/л

B. 200 КОЕ/л

C. 1000КОЕ/л

D. 500 КОЕ/л

7. Выберите правильный ответ: С

Коли-титр водопроводной воды должен быть не меньше

A. 500

B. 700

C. 300

D. 1000

8. Выберите правильный ответ: С

Воздух производственных помещений считают чистым, если содержание микроорганизмов не превышает в 1 м³

A. 1000

B. 5000

C. 500

D. 600

9. Выберите правильный ответ: С

Численность почвенных микроорганизмов не выражают через:

A. коли – титр;

B. перфрингенс – титр;

C. наличие патогенов;

D. вирусов.

10. Выберите правильный ответ: А

Согласно ГОСТу ОМЧ водопроводной воды не должно превышать

A. 100 КОЕ/л

B. 200 КОЕ/л

C. 1000КОЕ/л

D. 400 КОЕ/л

11. Выберите несколько правильных ответов: В,С

Показателями микробного загрязнения воздуха в производственных помещениях являются:

A. азотофиксирующие бактерии;

B. стафилококки;

C. стрептококки;

D. нитрифицирующие бактерии.

12. Выберите несколько правильных ответов: А,В

Санитарно-микробиологический контроль атмосферного воздуха включает определение таких бактерий, как:

A. *Staphylococcus aureus*;

B. *Streptococcus pyogenes*;

C. *Streptococcus lactis*;

D. *Bacillus cereus*.

13. Выберите несколько правильных ответов: С, D

При санитарно-микробиологическом исследовании почвы в обязательном порядке определяется содержание:

- A. Staphylococcus aureus
- B. дрожжи рода Candida
- C. E. Coli
- D. Clostridium perfringens

14. Выберите несколько правильных ответов: С

Санитарная оценка какого объекта осуществляется по четырем микробиологическим показателям: E. Coli, Clostridium perfringens, нитрификаторов и термофилов

- A. воды;
- B. воздуха;
- C. почвы;
- D. пищи.

15. Выберите несколько правильных ответов: А, D

Какие методы контроля используются в санитарной микробиологии:

- A. прямой;
- B. только прямой;
- C. только косвенный;
- D. косвенный.

16. Выберите несколько правильных ответов: А, В,С

Какие методы применяются для очистки воды от микроорганизмов:

- A. обработка хлором;
- B. обработка хлорной известью;
- C. УФ-облучение;
- D. гамма-облучение

17. Впишите ответ в свободном поле : 100; 3; 300

В соответствии с ГОСТ 2874–82 общее число бактерий в водопроводной воде не должно превышать клеток в 1 см^3 , количество кишечных палочек (коли-индекс) должно быть не более в 1 л, а коли-титр – не менее см^3

18. Впишите ответ в свободном поле : 10; 100; 1000

Вода колодцев и открытых водоемов признается доброкачественной при коли-индексе не более (коли-титр – не менее см^3), общее число бактерий должно быть не выше в 1 см^3 .

19. Впишите ответ в свободном поле : иммунитет

Состояние организма, при котором он противостоит вредному действию микробов, называется невосприимчивостью, или..... .

20. Впишите ответ в свободном поле: оседании

Седиментационный метод санитарной оценки воздуха основан на микроорганизмов на питательную среду в чашках Петри.

Критерии оценки:

1,0 балл - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

0,8 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

0,6 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Составитель, к.т.н, доцент _____  Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект тестов (тестовых заданий)
по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость
товаров»**

Тема 8 Микробиология продовольственных и непродовольственных товаров

1. Выберите правильный ответ: А

При развитии какого из возбудителей тяжелого отравления консервы не имеют внешних признаков порчи и после вскрытия консервов:

- A. *Clostridium botulinum*;
- B. *Bacillus subtilis*;
- C. масляно-кислые бактерии;
- D. молочно-кислые бактерии.

2. Выберите правильный ответ: С

В производстве ржаного хлеба тесто готовят на заквасках, где ведущая роль принадлежит:

- A. дрожжам вида *Saccharomyces cerevisiae*;
- B. дрожжам вида *S. minor*;
- C. молочно-кислым бактериям;
- D. пропионово-кислым бактериям.

3. Выберите правильный ответ: С

Бактериозы овощей не вызываются бактериями родов:

- A. *Pseudomonas*;
- B. *Bacillus subtilis*, *B. macerans*;
- C. *Streptococcus lactis*;
- D. *Erwinia*.

4. Выберите правильный ответ: С

В молоке, сохраняемом при температуре ниже 10-8°C, не размножаются:

- A. *Pseudomonas*;
- B. *Alcaligenes*;
- C. *Streptococcus lactis*;
- D. *Bacillus cereus*.

5. Выберите правильный ответ: Е

Какой из нижеперечисленных грибов не участвует в плесневении масла:

- A. *Geotrichum candidum*;
- B. *Penicillium*;
- C. *Aspergillus*;
- D. *Cladosporium*;
- E. *Fusarium*.

6. Выберите правильный ответ: B

Какие из указанных групп микроорганизмов развиваются в мясе и вызывают гнилостные процессы во время хранения при температуре выше 5°C:

- A. *Candida*;
- B. *Pseudomonas*, *Bac.subtilis*, *Proteus vulgaris*;
- C. *Cladosporium*;
- D. *Thamnidium*.

7. Выберите правильный ответ: D

Какие бактерии из перечисленных наиболее частых возбудителей порчи яиц развиваются преимущественно в условиях холодильного хранения?

- A. *Proteus vulgaris*;
- B. *Micrococcus roseus*;
- C. *Bacillus subtilis*;
- D. *Pseudomonas fluorescens*.

8. Выберите правильный ответ: B

Какой из перечисленных способов обработки яиц, закладываемых на хранение, является менее эффективным?

- A. обработка минеральным маслом;
- B. обработка вазелином;
- C. обработка известкованием;
- D. обработка поливиниловым спиртом.

9. Выберите правильный ответ: D

Какая из перечисленных бактерий не относится к естественной микрофлоре речных и озерных рыб:

- A. *Aeromonas*;
- B. *Pseudomonas*;
- C. *Micrococcus*;
- D. *Streptococcus*.

10. Выберите правильный ответ: D

Пигментацию смазочных материалов дает:

- A. синегнойная палочка;
- B. кишечная палочка;
- C. 3. золотистый стафилококк;
- D. чудесная палочка

11. Выберите правильный ответ: B

Бактерии, вызывающие повреждения оптических приборов характеризуются:

- A. чувствительностью к кислотам;
- B. наличием специфических ферментов;
- C. отсутствием специфических ферментов;
- D. чувствительностью к щелочам.

12. Выберите правильный ответ: A

Для получения молочнокислых продуктов используют закваску, состоящую из смеси:

- А. молочнокислых стрептококков;
- В. молочнокислых стафилококков;
- С. пропионовокислых бактерий;
- Д. маслянокислых бактерий.

13. Выберите правильный ответ: С

Какой вид порчи мяса характеризуется слизистым налетом на поверхности мясных туш и наблюдаются изменение цвета, консистенции, запаха мяса.

- А. гниение;
- В. плесневение;
- С. ослизнение;
- Д. цветение.

14. Выберите правильный ответ: С

К какому виду порчи относится мясо с признаками: кислый запах, мышечная ткань на разрезе серая или зеленовато-серая:

- А. свечение;
- В. плесневение;
- С. кислотное брожение;
- Д. спиртовое брожение.

15. Выберите правильный ответ: А

Микроорганизмы, которые в процессе стерилизации консервов сохраняют свою жизнеспособность, принято называть

- А. остаточной микрофлорой;
- Б. первичной микрофлорой;
- В. вторичной микрофлорой;
- Д. третичной микрофлорой.

16. Выберите правильный ответ: А

Чем вызвана плоскокислая порча консервов

- А. разложением углеводов;
- Б. разложением жиров;
- В. разложением белков;
- Д. разложением витаминов.

17. Выберите правильный ответ: В

Яйца водоплавающих птиц часто служат источником заражения:

- А. бруцеллезом;
- В. сальмонеллезом;
- С. эхинококкозом;
- Д. микозом.

18. Выберите правильный ответ: А

Прокисание муки вызывают:

- А. молочнокислые бактерии;
- Б. дрожжеподобные грибы;
- В. бактерии группы кишечной палочки;
- Д. сальмонеллы.

19. Выберите правильный ответ: В

Особенно опасны в виноделии молочнокислые бактерии:

- A. *Lact. Bulgaricus*;
- B. *Lact. Brevis*;
- C. *Lact. Delbrueckii*;
- D. *Lactobacillus plantarum*.

20. Выберите правильный ответ: В

Порчу вина - цвель вызывают пленчатые дрожжи:

- A. *Saccharomyces*;
- B. *Candida*;
- B. *Aspergillus*;
- D. *S. Minor*.

21. Выберите правильный ответ: С

Слизь и помутнение вина вызывают дрожжи рода:

- A. *Saccharomyces*;
- B. *Candida*;
- C. *Torulopsis*;
- D. *L. Casei*.

22. Выберите правильный ответ: А

К лактобактериям, используемых при закваске ацидофильной простокваши относят

- A. *Lactobacillus acidophilum*;
- B. *Streptococcus lactis*;
- B. *Streptococcus cremoris*;
- D. *Lactobacillus plantarum*.

23. Выберите правильный ответ: В

В закваску йогурта входят:

- A. *Saccharomyces cerevisiae*;
- B. *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*;
- C. *Streptococcus lactis*, *Streptococcus cremoris*;
- D. *Lactobacillus plantarum*, *L. fermentum*.

24. Выберите правильный ответ: В

Мясо и мясопродукты считаются свежими, если:

- A. есть следы распада мышечной ткани, в поле зрения мазка-отпечатка обнаружены более 10 микробных клеток;
- B. нет следов распада мышечной ткани, в препарате-отпечатке поверхностного слоя видны единичные кокки и палочки;
- C. мазки сильно окрашены, в поле зрения много кокков;
- D. мазки сильно окрашены, в поле зрения много палочек;

25. Выберите правильный ответ: С

Свечение на поверхности мяса возникает в результате размножения:

- A. молочнокислых бактерий;
- B. пропионовокислых бактерий;
- C. фотогенных бактерий;
- D. хемоавтотрофных бактерий.

26. Выберите несколько правильных ответов: А, D

Возбудителями бомбажа консервов с низкой и средней кислотностью (рН более 4,2-4,4) чаще всего являются:

- A. *Clostridium thermocacsherolyticum*;
- B. *V. stearothermophilus*;
- C. молочно-кислые бактерии;
- D. *Clostridium sporogenes*.

27. Выберите несколько правильных ответов: В

В соответствии с ГОСТом предельное содержание бактерий в 1см^3 и титр кишечной палочки пастеризованного молока группы А должны быть:

- A. не более 50000; 3см^3 (титр);
- B. не более 100000; $0,01\text{см}^3$ (титр);
- C. не более 200000; $0,1\text{см}^3$ (титр).
- D. не более 300000; $0,1\text{см}^3$ (титр)..

28. Выберите несколько правильных ответов: А,В

При созревании каких сыров основное значение имеют следующие микроорганизмы: *S.lactis*, *S.cremoris*, *S.lactis* subsp. *diacetylactis*, *S.bovis*, *L.casei*, *L.brevis*, *L. helveticus* и *S. thermophilus*, :

- A. твердые сыры с низкой температурой второго нагревания;
- B. сыры с высокой температурой второго нагревания;
- C. плавленые сыры;
- D. копченые сыры.

29. Выберите несколько правильных ответов: А,В

Какой из указанных видов порчи мяса вызывают анаэробные бактерии *Clostridium putrifaciens* и молочно-кислые бактерии:

- A. ослизнение;
- B. кислотное брожение;
- C. пигментация мяса;
- D. плесневение.

30. Выберите несколько правильных ответов: D,Е

Мясо морских рыб, содержащих большое количество азотистых экстрактивных веществ, под влиянием микроорганизмов портится быстрее пресноводных, при этом образуются биогенные амины, в том числе гистамин, вызывающий отравление. К микроорганизмам, образующим гистамин, не относятся представители следующего рода:

- A. *Proteus*;
- B. *Aerobacter*;
- C. *E.coli*;
- D. *Pseudomonas*;
- E. *Clostridium sporogenes*.

31. Выберите несколько правильных ответов: В, С

Ярко выраженными бактерицидными свойствами яиц обладает:

- A. скорлупа и желток;
- B. белок;
- C. скорлупа;
- D. желток.

32. Выберите несколько правильных ответов: A, D

Плесневение муки вызывают грибы рода:

- A. *Penicillium*
- Б. *Fusarium*
- В. *Rizoctonia*
- D. *Aspergillus*

33. Выберите несколько правильных ответов: D, В

Проникновению бактерий в содержимое яйца способствует

- A. низкая температура;
- В. повышенная влажность;
- С. пониженная влажность;
- D. высокая температура.

34. Выберите несколько правильных ответов: A, В

«Штафф» - вид порчи масла, вызванное:

- A. развитием плесневых грибов;
- В. разложением жира;
- С. разложением углеводов;
- D. разложением аминокислот.

35. Выберите несколько правильных ответов: A, В

Фаза развития молочнокислых бактерий характеризуется:

- A. нарастанием кислотности молока;
- В. нарастанием титра молочно-кислых бактерий;
- С. ослизнением;
- D. защелачиванием.

36. Выберите несколько правильных ответов: A, D.

Какие бактерии вызывают кислотное брожение мышечной ткани:

- A. рода *Lactobacterium*;
- В. *Clostridium, proteus*;
- С. *Salmonella*;
- D. *Microbacterium*.

37. Выберите несколько правильных ответов: В, D

К уксусным бактериям относят:

- A. *Streptococcus lactis*;
- Б. *Staphylococcus aureus*;
- В. *Acetobacter oxidans*,
- D. *Acetobacter aceti*.

38. Выберите несколько правильных ответов: A D, С,

Состав остаточной микрофлоры стерилизованных консервов представлены:

- A. *Clostridium thermosaccharolyticum*;
- В. дрожжами рода *Candida*;
- С. *Cl. Perfringens*;
- D. *Clostridium sporogenes*.

39. Выберите несколько правильных ответов: A, В

Закваской в молочном производстве является:

- A. чистая посевная культура молочно-кислых бактерий;
- В. смешанная посевная культура молочно-кислых бактерий;

- C. дрожжи *Saccharomyces cerevisiae*;
- D. дрожжами *Candida*.

40. Выберите несколько правильных ответов: А,С

В чем заключается роль молочнокислых стрептококков при закваске сметаны и творога:

- А. в образовании молочной кислоты;
- Б. в образовании масляной кислоты;
- В. в образовании уксусной кислоты;
- С. в свертывании белка.

41. Впишите ответ в свободном поле: *Penecillium candidum*; *P. roqueforti*.

За рубежом вырабатывают сырокопченые колбасы с использованием следующих плесеней, которые наносят на поверхность батона для предохранения от высыхания, развития вредных микроорганизмов и для придания колбасам специфического вкуса.

42. Впишите ответ в свободном поле: *Lactobacillus plantarun*

При получении сырокопченых и сыровяленых колбас подготовленный фарш набивают в оболочку, после чего колбасы созревают при низких температурах. Для повышения органолептических свойств и ускорения созревания в фарш вводится стартовая культура

23. Впишите ответ в свободном поле: фотогенных бактерий

Свечение на поверхности мяса возникает в результате размножения бактерий. Большинство светящихся бактерий обитают в воде.

44. Установите соответствие между названием болезни и микроорганизмами, вызывающими их.

1. «Черную гниль» картофеля вызывают:
 2. «Белую гниль» моркови вызывают:
 3. Селечный запах муке придают:
- А. Аскомицеты; В. дейтеромицеты; С. Базидиомицеты; D. Зигомицеты;
Е. альтенария; F. ботридис ; G. фузариум; J. кладоспориум.

45. Впишите ответ в свободном поле: *Pseudomonas*

Прогорклость колбас обусловливается разложением жира микробами. Окисление продуктов гидролиза жира сопровождается образованием альдегидов, кетонов. Колбасы приобретают прогорклый вкус, неприятный запах, жир желтеет. Возбудителями чаще являются бактерии рода

46. Впишите ответ в свободном поле: *Clostridium perfringens*

Прокисание вареных и ливерных колбас вызывают сбраживающие углеводы (вводимые в фарш в виде муки и других растительных добавок), молочнокислые бактерии, а также

47. Впишите ответ в свободном поле: окись азота

Бактериальный препарат ПБК-БР на основе психрофильного денитрифицирующего микроорганизма *Paracoccus denitrificans* штамма К-3, позволяет преобразовывать используемый при производстве мясных продуктов нитрит натрия в, что обеспечивает выпуск мясных изделий с улучшенными цветовыми характеристиками, и снижает риск, связанный с использованием нитритов.

48. Впишите ответ в свободном поле: *Cladosporium, Penicillium, Aspergillus*

На охлажденном мясе могут развиваться мукоровые грибы – *Mucor*, *Rhizopus*, *Thamnidium*, образующие белые или серые пушистые налеты. Черный налет дает....., зеленые – грибы рода....., желтоватые –.....

49. Впишите ответ в свободном поле: прогорклого

Порча икры выражается в скисании и прогоркании. Главные возбудители порчи икры – бактерии группы *E. coli* и близкие к ней по свойствам *B. lactis aerogenes*, а также *B. ruber* и *Pseudomonas fluorescens*. Они вызывают скисание икры. Кокки и мицелиальные грибы способствуют образованию вкуса.

50. Впишите ответ в свободном поле: *Pseudomonas*

Порча креветок (сырых) проявляется в образовании летучих веществ с неприятным запахом. Возбудители – главным образом протеолитические бактерии рода, образующие низкомолекулярные амины (ди- и триметиламин), а также летучие серосодержащие компоненты с неприятным запахом.

51. Впишите ответ в свободном поле: *Erwinia herbicola*, *Aspergillus* и *Penicillium*, микотоксины,

Микрофлора свежесмолотой муки, как и крупы, в основном представлена микроорганизмами перерабатываемого зерна. Основная масса состоит из бактерий, среди которых преобладают (до 90%)

Плесневение муки – наиболее распространенный вид ее порчи. Плесневелая мука небезопасна, на ней обнаруживают различные виды грибов и Они способны продуцировать:

- A. микотоксины;
- B. бактериотоксины;
- C. кислоты;
- D. альдегиды.

52. Впишите ответ в свободном поле: *Bacillus subtilis*, тягучей, A,B

На хлебозаводах муку исследуют – определяют степень обсеменения ее спорами.....

Данный микроорганизм является возбудителем болезни хлеба.

Обсемененность муки спорами данного микроорганизма определяют непосредственно:

- A. микробиологическим методом;
- B. методом пробных выпечек хлеба;
- C. серологическим методом;
- D. химическим методом.

Критерии оценки:

1,0 балл - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

0,8 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

0,6 балла - выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Составитель, к.т.н, доцент  Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

Комплект ситуационных задач по дисциплине
«Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров»

Задача 1

При микроскопическом исследовании закупленного из магазина детского творога с закваской из бифидобактерий обнаружили только наличие диплококков. Соответствует ли продукт указанной маркировке? Какой культурой был заквашен творог и как выглядят бифидобактерии под микроскопом?

Задача 2

Температура хранения продуктов 37°C, анаэробные условия, низкое содержание соли и нейтральное значение рН, высокое содержание белков и углеводов. Может ли развиваться в этом продукте *C1 botulinum*?

Задача 3

Зерно собрали поздно с полей. Были дожди и прохладная погода. Употребление хлеба с этого урожая вызвало симптомы определенного заболевания. Как называется это заболевание и какие микроорганизмы его вызывают?

Задача 4

Для анализа хлебопекарных дрожжей, купленных в магазине, сделали разведение 1:1000 и подсчитали количество клеток в камере Горяева в объеме 1/250 мм³ 45 клеток. Как оценить качество купленных дрожжей? Что еще необходимо определить для более полной оценки качества?

Задача 5

Бактериоскопическое определение качества вареной колбасы выявило отсутствие БГКП в 1г продукта, КОЕ при этом равнялось 900 в 1г. Определите качество купленной колбасы.

Задача 6

В детское учреждение было поставлено пастеризованное молоко, после употребления которого у некоторых детей появились симптомы отравления. Микробиологическая проверка употребляемого молока показала КОЕ в 1 мл равное $5 \cdot 10^5$, БГКП в 0,1мл. Соответствует ли молоко нормам стандарта?

Задача 7

В магазине закуплены для лабораторных работ сырые котлеты рубленые из мяса говядины. При определении микробиологических показателей установлено КОЕ, равное 10^6 . Бактерии группы кишечной палочки отсутствуют. Какие еще бактериологические показатели необходимо исследовать? Как оцените качество котлет по установленному КОЕ?

Задача 8

На практическое занятие по товароведению продовольственных товаров закуплено мясо, вызывающее сомнение по органолептическим показателям. Бактериоскопическое

исследование показало присутствие в глубине мышечной ткани в поле зрения микроскопа до 30 кокков и единичных граммотрицательных палочек. Как оценить свежесть мяса?

Задача 9

Сырое молоко исследовали на редуктазную пробу. Обесцвечивание метиленового голубого произошло за 30 мин. Оцените качество молока.

Задача 10

Загрязнение мяса стафилококками может происходить во время убоя животных и при переработке сырья в определенных технологических условиях. Ликвидации конкурирующей микрофлоры способствует активному размножению стафилококков в мясопродуктах и продуцированию энтеротоксина.

В мясном фарше, в сыром и вареном мясе стафилококки продуцируют токсины при $t=22-37^{\circ}\text{C}$ через 14-26 часов. Копчение колбас при определенной температуре способствует росту стафилококка. В готовых котлетах после их обсеменения энтеротоксины образуются через 3 часа, в печеночном паштете-через 10-12 часов. Вакуумная упаковка мясопродуктов ингибирует рост стафилококка.

В институтский буфет были доставлены котлеты и печеночный паштет. Студентки купили котлеты, но съели их только после занятий, с момента закупки прошло 4 часа. Через два часа у них началась рвота и диарея. Врачи скорой помощи установили у них отравление энтеротоксинами.

Назовите возможные пути попадания условно-патогенных микроорганизмов в продукт, условия, способствующие их развитию и профилактические меры для исключения заболевания.

Задача 11

Городская хлебопекарня закупила новую партию муки. Однако, после поступления в продажу хлеба из данной муки, в поликлинику стали обращаться жители города с жалобами на резкое ухудшение самочувствия. При осмотре пациентов врач установил у них наличие кровоизлияний, нарушение кроветворения и поражения нервной системы. Опрос показал, что все они ели достаточно много свежего хлеба. Врач поставил диагноз отравление микотоксинами. Какими микотоксинами может быть вызвано это отравление?

Опишите возможные пути загрязнения продукта микотоксинами?

Задача 12

Мать купила ребенку в детском кафе бифидотворог. Ребенок попробовал и отказался есть. Мать ребенка проверила вкус и обнаружила, что творог немножко кисловатый и имеет слегка спиртовой привкус. Она сдала творог на анализ в лабораторию. При микроскопическом исследовании детского бифидотворога с закваской из молочнокислых бактерий и бифидобактерий, купленного в детском кафе, обнаружили только наличие диплококков в очень большом количестве и также дрожжей. Соответствует ли продукт названию, указанному на маркировке? Какой культурой был заквашен творог, и как выглядят бифидобактерии под микроскопом? Соответствует ли данный продукт СанПиН?

Задача 13

На предприятие общественного питания поступило пастеризованное молоко в пакетах и бутылках (группы А). На его основе была приготовлена манная каша. После ее употребления, у некоторых детей появились симптомы отравления. По сигналу из больницы, молоко, из которого приготовили манную кашу, отправили в лабораторию для проверки микробиологических показателей. Результаты исследования показали, что обсемененность (показатель КМАФАнМ) составила 5×10^5 КОЕ/см³; отсутствие БГКП в 0,1 см³; золотистый стафилококк был обнаружен в 1 см³.

Соответствует ли молоко нормам стандарта?

Задача 14

На предприятие общественного питания поступила жалоба от посетителя, заказавшего тремя часами ранее котлеты рубленые из мяса говядины. Через два часа после приема котлет у него появились боли в желудке, тошнота, головокружение, диарея. Котлеты были

отправлены на исследование в лабораторию. Исследование микробиологических показателей котлет установило обсемененность в количестве 10^6 КОЕ/г, отсутствие БГКП в 0,01 гр.

Какие еще бактериологические показатели необходимо исследовать? Как оценить качество котлет по установленным показателям?

Задача 15

На предприятии общественного питания была закуплена крупная партия мяса. В связи с отменой нескольких банкетов на приготовление было затрачено намного меньше мяса, чем планировалось. Через несколько дней хранения мясо разморозили для приготовления блюд. При органолептической оценке выяснилось, что качество мяса вызывает сомнение. Решением руководства пробы мяса были отправлены в бактериологическую лабораторию. Было проведено бактериологическое исследование отпечатка с глубины 2 см, которое показало присутствие в поле зрения микроскопа более 30 микроорганизмов, преобладали палочковидные формы, грамотрицательные. Допускается ли использование данного мяса в кулинарии?

Задача 16

В буфет был закуплен салат с крабовыми палочками. После его употребления у посетителей буфета появились симптомы отравления. По сигналу из больницы, крабовый салат отправили в лабораторию для проверки микробиологических показателей.

При бактериологическом исследовании продукции определили показатель КМАФАнМ, равный 10^3 КОЕ/г.; отсутствие сальмонелл в 25 г.; стафилококки обнаружены в 0,1 г.

Отвечает ли товар установленным нормативам? Назовите условия загрязнения стафилококками готовых кулинарных изделий и блюд.

Задача 17

Зерно собрали поздно с полей. Были дожди и прохладная погода. Употребление хлеба с этого урожая вызвало симптомы определенного заболевания. Как называется это заболевание и какие микроорганизмы его вызывают?

Задача 18

В лабораторию сдали на анализ меховые шкурки. Гистологический анализ срезов кожевенной ткани показал следующее:

- полная сохранность микроструктуры с четким выявлением ядер клеток;
- коллагеновые пучки с четкими контурами и равномерной окраской;
- полный контакт эпидермиса с дермой;
- кожная ткань не содержит бактерий (или они только мездровой поверхности шкуры).

Определите градацию поврежденности меховых шкурок.

Задача 19

На экспертизу в лабораторию были сданы текстильные волокна для определения степени деструкции. Исследования проводили методом изучения макроструктуры волокон с помощью оптической микроскопии. По приведенным экспериментальным данным оцените класс повреждений.

2. Экспериментальные данные:

Наблюдается обрастание микроорганизмами и продуктами их обмена.

Укажите влияние этих повреждений на свойства волокна.

Задача 20

На экспертизу в лабораторию были сданы текстильные волокна для определения степени деструкции. Исследования проводили методом изучения макроструктуры волокон с помощью оптической микроскопии. По приведенным экспериментальным данным оцените класс повреждений. Экспериментальные данные:

- Наблюдаются вздутия, утонения, повреждения стенки.

Укажите влияние этих повреждений на свойства волокна

Задача 21

Рассчитайте показатель деструкции (К) волокон, если общее число повреждений $N=100$, x_1 (число повреждений класса А) =40, x_2 (класс В) =20, x_3 (класс С) =40, коэффициент весомости повреждений $\alpha_1(A)=0,02$, $\alpha_2(B)=0,025$, $\alpha_3(C)=0,255$.

По показателю деструкции K определите состояние волокон, пользуясь следующими данными:

$K=0-0,3$ – начальные изменения, не затрачивающие структуру;

$K=0,3-3,55$ - деструкция начальная внутренних участков волокон;

$K=3,55-42,25$ – глубокая деструкция волокон на всех уровнях.

Задача 22

Рассчитайте показатель деструкции (K) волокон, если общее число повреждений $N=100$, x_1 (число повреждений класса А) =60, x_2 (класс В) =20, x_3 (класс С) =20, коэффициент весомости повреждений $\alpha_1(A)=0,02$, $\alpha_2(B)=0,025$, $\alpha_3(C)=0,255$.

По показателю деструкции K определите состояние волокон, пользуясь следующими данными:

$K=0-0,3$ – начальные изменения, не затрачивающие структуру;

$K=0,3-3,55$ - деструкция начальная внутренних участков волокон;

$K=3,55-42,25$ – глубокая деструкция волокон на всех уровнях.

Задача 23

Экспертиза древесины, поступившей на продажу, показала:

- древесина заболони окрашена в синий цвет и окрашенные участки составляют менее 1/3 площади;
- на поверхности древесины есть червоточины не более 3мм;

Допустима ли такая древесина к продаже?

Задача 24

В лабораторию на экспертизу поступила партия косметических кремов. Микробиологический анализ показал, что показатель КМАФАнМ равен 2000КОЕ/г, а количество спор грибов и дрожжей не более 100. Можно ли допустить к продаже данную партию кремов?

Задача 25

В лабораторию на экспертизу поступила партия зубных паст. Микробиологический анализ выявил следующее:

- показатель КМАФАнМ < 1000кое/г;
- число спор грибов и дрожжей < 100;

Можно ли допустить к продаже данную партию зубных паст?

Задача 26

Экспертиза древесины, поступившей на продажу, показала:

- древесина заболони окрашена в синий цвет и окрашенные участки составляют менее 1/3 площади;
- на поверхности древесины есть червоточины не более 3мм;

Допустима ли такая древесина к продаже?

Критерии оценки решения задач:

1,0 баллов – выставляется студенту, если он свободно, с глубоким знанием материала правильно и полно решил задачу (выполнил все задания, правильно ответил на все поставленные вопросы);

0,8 баллов – выставляется студенту, если он достаточно убедительно, с незначительными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопросы или допустил небольшие погрешности в ответе;

0,6 баллов – выставляется студенту, если он недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и плохо освоенными умениями ответил на вопросы задачи; с затруднениями, но все же сможет при необходимости решить подобную задачу на практик

Составитель, к.т.н, доцент  Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Вопросы для собеседования по защите лабораторных работ
по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров»**

Тема 1. Предмет и задачи дисциплины

1. Какие объективы называются сухими, какие иммерсионными? Для чего используется кедровое масло?
2. Чему равняется общее увеличение микроскопа?
3. Чем регулируется степень освещенности препарата?
4. Какие препараты готовят для рассмотрения микроорганизмов в живом состоянии?
5. Из каких этапов состоит приготовление окрашенного препарата?
6. Какие способы окраски Вы знаете?
7. Какие 10 химических элементов (органогенов и зольных элементов) должны входить в состав питательной среды?
8. Какие питательные среды называются искусственными, какие естественными?
9. Как классифицируются среды?
10. Чем отличаются способы выращивания аэробных и анаэробных микроорганизмов?
11. Какие оптимальные температуры выращивания у холодолюбивых, теплолюбивых и мезофильных микроорганизмов?
12. Какие способы стерилизации Вы знаете?

Тема 2. Морфология микроорганизмов

Вопросы по устному опросу

1. Какая форма клеток у бактерий?
2. Какие бактерии образуют споры?
3. Как обнаружить наличие спор у бактерий?
4. Какие группировки клеток бывают у шариковидных бактерий?
5. Каково строение плесневых грибов?
6. Каким образом распознают плесневые грибы?
7. Какие типы спор и органы бесполого размножения существуют у грибов?
8. Назовите отличие в строении конидиеносцев у различных плесеней.
9. Какие признаки грибов называются культуральными?
10. Практическое значение грибов.
11. Назовите грибы, размножающиеся оидиями, спорангиоспорами и конидиями.
12. Какова форма, строение и размеры клеток дрожжей?
13. Как размножаются дрожжи?
14. Как обнаружить гликоген и жир в клетках дрожжей?

Тема 3. Физиология микроорганизмов

Вопросы к устному опросу

1. Что называется чистой культурой микроорганизмов?
2. Каково назначение чистых культур микроорганизмов?
3. Как устанавливается чистота культуры в колонии?
4. Чем могут различаться колонии различных видов бактерий?
5. Какие морфологические признаки используются для определения вида бактерий?
6. Как выявить подвижность бактерий?
7. Зачем производят посевы бактерий на различные питательные среды?
8. Как установить тип дыхания бактерий?
9. Как обнаруживается амилаза у бактерий?
10. Какие культуральные признаки используются для установления названия бактерий?

Тема 4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы

Вопросы к устному опросу

1. Назовите популярные антисептики. Назовите популярные фитонциды. Что такое антибиотики?
2. Какова природа действия низких температур на микроорганизмы?
3. Какие температуры применяют для убивки мицелия и спор грибов?
4. Какие способы хранения пищевых продуктов основаны на применении высоких и низких температур?
5. Как действует рН среды на микроорганизмы? Назовите примеры использования неблагоприятного рН среды в практике хранения пищевых продуктов.
6. Как влияет концентрация веществ в питательной среде на рост м.о.?
7. Как используется влияние высоких концентраций соли при хранении пищевых продуктов?
8. Какова природа влияния УФ – лучей на микроорганизмы?
9. Как применяют УФ – лучи в практике хранения пищевых продуктов?

Тема 5. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами

Вопросы к устному опросу

1. Дайте характеристику процессов брожения, их виды.
2. Назовите микроорганизмы, вызывающие процессы брожения.
3. Как влияют рН, температура и концентрация сахара на процесс брожения?
4. Назовите различия верхнего и нижнего брожения.
5. Назовите роль дрожжей в приготовлении пшеничного и ржаного хлеба.
6. В чем различие гомоферментативного и гетероферментативного молочнокислого брожения?
7. В чем заключается пропионовокислое брожение и какие микроорганизмы его вызывают?
8. Что представляет собой маслянокислое брожение, кто его вызывает?
9. Назовите виды окислительного брожения.
10. Что представляет собой уксусное брожение и где применяется?
11. Какие микроорганизмы вызывают лимоннокислое брожение?
12. Каковы сущность и химизм разрушения жиров микроорганизмами?
13. Какие микробиологические процессы называются гниением?
14. Назовите наиболее распространенные гнилостные бактерии и дайте их характеристику.

Тема 6. Пищевые заболевания. Санитарно–показательные микроорганизмы

Вопросы к устному опросу

1. Какие микроорганизмы называются патогенными?

2. Что такое экзо- и эндотоксины? Какова сила их действия, устойчивость к температуре?
3. Что такое инфекция, каковы ее источники и пути распространения?
4. Назовите инфекционные заболевания, передаваемые пищевым путем.
5. Какие пищевые заболевания общие для людей и животных?
6. Что такое иммунитет?
7. Назовите отличия пищевых инфекций от пищевых отравлений.
8. Что такое токсикоинфекция?
9. Охарактеризуйте интоксикацию стафилококковой и грибковой природы.
10. Что такое «ботулизм»?
11. Какова роль условно-патогенных микроорганизмов в возникновении пищевых отравлений?
12. В чем опасность фекального загрязнения?
13. Назовите профилактические меры для предотвращения пищевых заболеваний?
14. Что такое коли-титр и коли-индекс?
15. Что такое МАФАМ, в чем выражается?
16. Что такое БГКП?
17. Что такое санитарно-показательные микроорганизмы и каково значение их количественного определения при оценке пищевых продуктов, санитарного состояния торговых предприятий и промышленных товаров некоторых групп?

Тема 7 Микробиология объектов окружающей среды

Вопросы к устному опросу

1. Назовите санитарно-показательные микроорганизмы для воздуха.
2. Какими факторами определяются качественный и количественный состав воздуха?
3. Какова микрофлора воздуха?
4. Почему необходимо защищать пищевые продукты от почвенного загрязнения?
5. Какие санитарно-показательные микроорганизмы используются для характеристики санитарного состояния воды?
6. Какими способами дезинфицируют воду?
7. В чем заключается сущность седиментационного метода определения санитарного состояния воздуха?
8. Чему равно общее количество м.о. на 1 см² при отличном санитарном состоянии поверхности?
9. Каким методом определяется наличие кишечной палочки на руках персонала торговых предприятий?
10. Какие микробиологические показатели учитывают в воде системы централизованного водоснабжения?

Тема 8. Микробиология продовольственных и непродовольственных товаров

Вопросы к устному опросу

1. Что такое титр м.о.?
2. Каковы морфологические и физиологические признаки кишечной палочки?
3. Какое брожение вызывает кишечная палочка?
4. Что такое коли –титр и коли –индекс?
5. Что такое среда Эндо?
6. Как относится кишечная палочка к окрашиванию по Граму?
7. Соответствует ли изучаемый объект требованиям ГОСТа и ТУ по допустимому содержанию в нем кишечной палочки?
8. В чем сущность чашечного метода?
9. Какая часть м.о. в продукте определяется при культивировании на питательных средах?

10. Какой метод количественного определения м.о. применяется при установлении количества м.о. отдельных физиологических групп?
11. Назовите значение микроскопического исследования пищевых продуктов?
12. Как оценивается качество мяса по бактериоскопическому методу?
13. Как оценивается наличие протей в мясе?
14. Что позволяет обнаружить окраска по Граму препаратов-отпечатков мяса?
15. Как проводят бактериоскопическое определение качества кисломолочных продуктов?
16. Какое количество бактерий обнаруживают в поле зрения микроскопа при анализе препаратов-отпечатков с поверхности рыбы, непригодной к употреблению?
17. В чем заключается метод Говарда при анализе томатопродуктов?
18. Что такое редуктазная проба?
19. Какие микроорганизмы вызывают порчу сыра?
20. Какие болезни картофеля, вызываемые грибами, относятся к самым опасным и распространенным?
21. Какие микроорганизмы входят в состав бифидопродуктов и какова их концентрация?
22. Что такое биостойкость материала?
23. Что называется биозасорением?
24. Назовите основные лабораторные методы оценки биостойкости материала.
25. Охарактеризуйте повреждения класса С текстильных волокон.
26. Чему равен показатель деструкции, если не изменена структура волокна?
27. Какие три метода лабораторных испытаний предусматриваются по стандарту при определении грибостойкости полимерных материалов?
28. Какие биохимические процессы протекают при развитии микроорганизмов в кремах?
29. Какое количество микроорганизмов допустимо в 1 г крема?
30. Какие классы микроорганизмов были выделены из кремов?
31. Какие товары из косметической группы более подвержены воздействию микроорганизмов?

Тема 9. Санитарно-гигиенический контроль. Санитария и гигиена в торговле.

Вопросы к устному опросу

1. Назовите санитарно-показательные микроорганизмы для воздуха.
2. Какими факторами определяются качественный и количественный состав воздуха?
3. Какова микрофлора воздуха?
4. Почему необходимо защищать пищевые продукты от почвенного загрязнения?
5. Какие санитарно-показательные микроорганизмы используются для характеристики санитарного состояния воды?
6. Какими способами дезинфицируют воду?
7. В чем заключается сущность седиментационного метода определения санитарного состояния воздуха?
8. Чему равно общее количество м.о. на 1 см² при отличном санитарном состоянии поверхности?
9. Каким методом определяется наличие кишечной палочки на руках персонала торговых предприятий?
10. Какие микробиологические показатели учитывают в воде системы централизованного водоснабжения?
11. Какое значение имеет обнаружение гемолитических стрептококков и стафилококков в воздухе?
12. На каких уровнях осуществляется контроль качества пищевых продуктов?
13. Назовите функции производственного контроля качества.
14. Какие службы входят в государственный контроль качества пищевых продуктов?

Критерии оценки результатов устного опроса (Собеседование):

1,0 балла - выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

0,8 балла - выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

0,6 балла - выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Составитель, к.т.н, доцент  Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Перечень тем и вопросов для проведения дискуссий по дисциплине
«Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров»**

Тема 4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы

Вопросы для обсуждения на форуме на тему: «Влияние условий внешней среды на микроорганизмы»

1. Назовите популярные антисептики. Назовите популярные фитонциды. Что такое антибиотики?
2. Какова природа действия низких температур на микроорганизмы?
3. Какие температуры применяют для убивки мицелия и спор грибов?
4. Какие способы хранения пищевых продуктов основаны на применении высоких и низких температур?
5. Как действует рН среды на микроорганизмы? Назовите примеры использования неблагоприятного рН среды в практике хранения пищевых продуктов.
6. Как влияет концентрация веществ в питательной среде на рост м.о.?
7. Как используется влияние высоких концентраций соли при хранении пищевых продуктов?
8. Какова природа влияния УФ – лучей на микроорганизмы?
9. Как применяют УФ – лучи в практике хранения пищевых продуктов?

Тема 5. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизма

Дискуссионные вопросы на тему: «Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами»

1. Назовите различия верхового и низового брожения.
2. Назовите роль дрожжей в приготовлении пшеничного и ржаного хлеба.
3. Чем отличаются гомоферментативное и гетероферментативное брожения?
4. Что является селективной средой для получения молочнокислых бактерий?
5. Как выявляют накопление гнилостных микроорганизмов в белковой среде?
6. Какого цвета налет на вареном картофеле при развитии на нем картофельной палочки?
7. Какие ферменты выделяют липолитические микроорганизмы для расщепления жиров?
8. Как установить накопление уксуснокислых бактерий?
9. Какой тип дыхания у уксуснокислых бактерий?
10. Как обнаружить в опыте продукты жизнедеятельности маслянокислых бактерий?
11. Какую форму имеют маслянокислые бактерии?
12. Какой тип дыхания у маслянокислых бактерий?
13. Назовите бактерии, сбраживающие целлюлозу.
14. Назовите микроорганизмы, разлагающие целлюлозу в аэробных условиях.
15. Какие микроорганизмы вызывают лимоннокислое брожение?
16. Какова сущность и химизм разрушения жиров микроорганизмами?
17. Какие микробиологические процессы называются гниением?
18. Назовите наиболее распространенные гнилостные бактерии и дайте их характеристику.

Тема 7. Микробиология объектов окружающей среды.

Вопросы для обсуждения на форуме на тему: Микробиология воды, воздуха, почвы

1. Назовите санитарно-показательные микроорганизмы для воздуха.
2. Какими факторами определяются качественный и количественный состав воздуха?
3. Какова микрофлора воздуха?
4. Почему необходимо защищать пищевые продукты от почвенного загрязнения?
5. Какие санитарно-показательные микроорганизмы используются для характеристики санитарного состояния воды?
6. Какими способами дезинфицируют воду?
7. В чем заключается сущность седиментационного метода определения санитарного состояния воздуха?
8. Чему равно общее количество м.о. на 1 см² при отличном санитарном состоянии поверхности?
9. Каким методом определяется наличие кишечной палочки на руках персонала торговых предприятий?
10. Какие микробиологические показатели учитывают в воде системы централизованного водоснабжения?

Тема 8. Микробиология продовольственных и непродовольственных товаров

Вопросы для обсуждения на форуме на тему: «Микробиология рыбы, рыбопродуктов и промысловых беспозвоночных».

1. Какие основные источники обсеменения свежей рыбы?
2. Какие процессы идут в свежельвленной рыбе после гибели (снета)?
3. Назовите основную микрофлору, вызывающую порчу рыбы, и микроорганизмы, образующую гистамин.
4. Достоинства и недостатки хранения рыбы в охлажденном виде. Какие мероприятия нужны для увеличения срока хранения рыбы и сохранения ее качества?
5. Какие условия замораживания рыбы способствуют снижению обсемененности рыбы?
6. Какие дефекты соленой рыбы бывают обусловлены микроорганизмами?
7. Назовите консервирующие факторы в сушеной, вяляной и копченой рыбе?
8. Какие рекомендации можно предложить для повышения стойкости пресервов?
9. Какими добавками можно повысить эффективность пастеризации икры?
10. Какие консерванты добавляют в икру при хранении

Критерии оценки по дискуссии:

1 балл выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, а ответ на него является исчерпывающим, т.е. охватывает все его существенные аспекты, в нем полно отражена относящаяся к вопросу законодательная и нормативно-правовая база,

0,7 балла выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, раскрывает основные понятия, относящиеся к предмету вопроса, но в ответе не полно отражена законодательная и нормативно-правовая база,

0,4 балла выставляется студенту, если он понимает суть вопроса, но не полно, не точно описывает предмет вопроса, а также отдельные основные понятия, относящиеся к области обсуждения или в ответе присутствуют отдельные ошибочные положения, нечеткие формулировки,

0,2 балла ответ является неправильным в целом или содержит в основном ошибочные положения, не отражает суть обсуждения.

Составитель, к.т.н, доцент _____ Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект заданий для выполнения контрольной работы
по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров»
Контрольная работа №1 по темам 1-5**

1. Назовите отличительные особенности строения прокариотических и эукариотических клеток.
2. Назовите причины и условия спорообразования бактерий
3. Что такое вирусы и фаги, в чем их польза и вред?
4. Опишите строение плесневых грибов.
5. Опишите строение дрожжевой клетки.
6. Назовите формы и размеры клеток бактерий.
7. Что такое конструктивный обмен?
8. Что такое энергетический обмен?
9. Что такое ферменты и какую роль они играют в жизни микроорганизмов?
10. В чем заключается сущность аэробного дыхания? Приведите примеры микроорганизмов, имеющих аэробное дыхание.
11. В чем сущность анаэробного дыхания? Приведите примеры облигатно-анаэробных и факультативно-анаэробных бактерий.
12. Назовите микроорганизмы, вызывающие процессы брожения.
13. В чем различие гомоферментативного и гетероферментативного молочнокислого брожения?
14. Назовите виды окислительного брожения.
15. Каковы сущность и химизм разрушения жиров микроорганизмами?
16. Назовите наиболее распространенные гнилостные бактерии и дайте их характеристику.
17. Назовите примеры осмофильных и галофильных микроорганизмов, места их обитания.
18. Приведите примеры психрофилов, мезофилов и термофилов.
19. Какова устойчивость к внешним факторам вегетативных и споровых форм микроорганизмов?
20. Что такое антисептики и как используют их в пищевой промышленности для предотвращения порчи пищевых продуктов?

Контрольная работа №2 по темам 6-8

1. Назовите санитарно-показательные микроорганизмы для воздуха.
2. Назовите виды бактериальной порчи овощей и плодов, их возбудителей.
3. Назовите виды порчи мяса, вызываемые размножением бактерий, дрожжей, грибов.
4. От чего зависит качественный и количественный состав микрофлоры рыбы?
5. Назовите состав заквасок кефира, ацидофилина и бифидокефира.
6. Какие требования предъявляются к сырью для консервирования?
7. Какие требования по микробиологическим показателям предъявляются к зерну, крупам, муке, хлебу?
8. Какие требования микробиологические предъявляются к яйцам и яйцепродуктам?
9. Что служит основным источником микрофлоры кондитерских изделий?
10. Какими микроорганизмами в основном бывают поражены безалкогольные напитки с признаками порчи?
11. Какие требования предъявляются к быстрозамороженным продуктам по содержанию бактерий и спор плесеней?
12. Какими факторами определяется качественный и количественный состав воздуха?

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
 Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Тематика курсовых работ по дисциплине
 «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров»**

№	Темы курсовых работ (проектов)
1	Исследование микробиологических показателей безопасности сосисочных изделий
2	Микробиологическая безопасность мясных рубленых полуфабрикатов
3	Оценка безопасности пельменей по микробиологическим показателям
4	Оценка микробиологической безопасности ветчины
5	Исследование микробиологических показателей безопасности крабовых палочек
6	Оценка микробиологической безопасности мидий
7	Исследование микробиологической безопасности рыбных пресервов
8	Исследование микробиологических показателей креветок
9	Исследование микробиологических показателей безопасности пастеризованного молока
10	Исследование микробиологических показателей безопасности творога
11	Исследование микробиологических показателей безопасности сметаны
12	Исследование микробиологических показателей безопасности кефира
13	Исследование микробиологических показателей безопасности мороженого
14	Исследование микробиологических показателей безопасности томатных соусов
15	Исследование микробиологических показателей безопасности мармелада
16	Исследование микробиологических показателей безопасности печенья
17	Исследование микробиологических показателей безопасности питьевой воды
18	Исследование микробиологических показателей безопасности шоколада
19	Исследование микробиологических показателей безопасности сухого картофельного пюре
20	Исследование микробиологических показателей безопасности пшеничной крупы
21	Исследование микробиологических показателей безопасности манной крупы
22	Исследование микробиологических показателей безопасности кетчупов
23	Исследование микробиологических показателей безопасности теней для век
24	Исследование микробиологических показателей безопасности шампуней
25	Исследование микробиологических показателей безопасности компактной пудры
26	Исследование микробиологических показателей безопасности губных помад
27	Исследование микробиологических показателей безопасности кремов для рук
28	Исследование микробиологических показателей безопасности зубных паст
29	Оценка безопасности кремов после бритья на основе микробиологических показателей
30	Исследование микробиологических показателей безопасности гелей для душа
31	Оценка безопасности детских кремов по микробиологическим показателям
32	Исследование микробиологических показателей безопасности кремов после бритья

Составитель, к.т.н, доцент  Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Перечень тем презентаций
по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая
повреждаемость товаров»**

1. «Физиология микроорганизмов».
2. «Влияние внешних факторов на развитие микроорганизмов».
3. «Растворы, как многокомпонентные системы».
4. «Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами».
5. «Патогенные микроорганизмы и пищевые заболевания, вызываемые ими».
6. «Микробиология рыбы, рыбопродуктов и промысловых беспозвоночных».

Критерии оценки выполнения презентации:

5,0 баллов – заслуживает работа, в которой студент составил слайды (не менее 10 и не более 20), текст презентации оформлен в виде схем, таблиц и рисунков, имеют место модели практических ситуаций, информация не загромождена теоретическими понятиями, содержит практические примеры, выводы и предложения

4,0 баллов заслуживает работа, в которой студент составил слайды (не менее 10 и не более 20), текст презентации оформлен в виде схем, таблиц и рисунков, имеют место модели практических ситуаций, информация не загромождена теоретическими понятиями, содержит практические примеры, но выводы и предложения не согласуются между собой

3,0 баллов заслуживает работа, в которой студент составил слайды (не менее 10), текст презентации оформлен в виде схем, таблиц и рисунков, имеют место модели практических ситуаций, информация загромождена теоретическими понятиями, не содержит практические примеры, выводы и предложения не согласуются между собой

2,0 баллов заслуживает работа, в которой имеют место серьезные упущения в процессе изложения материала, неудовлетворительном знании базовых терминов и понятий курса, отсутствии логики и последовательности в изложении слайдов, элементы презентации не структурированы

Составитель, к.т.н, доцент  Л.И. Амбарцумян

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
 КРАСНОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ
 Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра торговли и общественного питания

Направление подготовки: 38.03.07
 Товароведение
 Направленность (профиль) программы
 «Товарная экспертиза и оценочная
 деятельность»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № __

по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров»

1.	Микрофлора молока и молочных продуктов. Микрофлора свежего молока и санитарные требования.
2.	Санитарно-гигиенические требования к персоналу, оборудованию, условиям хранения, транспортирования и реализации товаров
3.	В магазине закуплены для лабораторных работ сырые котлеты рубленые из мяса говядины. При определении микробиологических показателей установлено КОЕ, равное 10^6 . Бактерии группы кишечной палочки отсутствуют. Какие еще бактериологические показатели необходимо исследовать? Как оцените качество котлет по установленному КОЕ?

Преподаватель, к.т.н., доцент

Л.И. Амбарцумян

(подпись)

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

С.Н. Диянова

(подпись)

Утверждено на заседании кафедры от _____, протокол № ____.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

1. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине с внесенными дополнениями и изменениями рекомендован к утверждению на заседании кафедры торговли и общественного питания, протокол от 17.03.2020 № 8

И.о. заведующего кафедрой



Е.Н. Губа

2. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине с внесенными дополнениями и изменениями рекомендован к утверждению на заседании кафедры торговли и общественного питания, протокол от 18.02.2021 № 7

Заведующий кафедрой



Е.Н. Губа