

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова»**

Аграрно-экономический техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

М.Д.Мукайлов

«26» декабря 2023 г.



Контрольно-оценочные средства

по учебной дисциплине

ОПЦ.03 " Микробиология, санитария и гигиена"

По профессии

35.01.19 Водные ресурсы и аквакультуры

Форма обучения - очная

Срок обучения – 1 год и 10 месяцев

Махачкала 2023

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова» Аграрно-экономический техникум

СОГЛАСОВАНО:



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

Одобрено на заседании ПЦК

Общепрофессиональных,
специальных дисциплин

20 «декабря» 2023 г., протокол № 4



Председатель ПЦК

(подпись)

Ф.А. Ашурбекова
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</u>	<u>3</u>
<u>2. ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>7</u>
<u>3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>13</u>
3.1. Задания для текущего контроля.....	13
3.2. Задания для промежуточной аттестации.....	35
<u>4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....</u>	<u>37</u>
<u>5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....</u>	<u>37</u>

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по профессии 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура:

Код ОК	Код	Умения	Код	Знания
ОК 01	Уо1.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо1.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо1.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо1.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо1.03	определять этапы решения задачи;	Зо1.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо1.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо1.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо1.05	составлять план действия;	Зо1.05	структуру плана для решения задач;
	Уо1.06	определять необходимые ресурсы;	Зо1.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо1.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо1.08	реализовывать составленный план;		
	Уо1.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо2.01	определять задачи для поиска информации;	Зо2.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо2.02	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	Зо2.02	приёмы структурирования информации;
	Уо2.03	структурировать получаемую информацию;	Зо2.03	формат оформления результатов поиска информации
	Уо2.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо2.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо2.06	оформлять результаты поиска		
ОК 03	Уо3.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо3.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо3.02	определять и выстраивать	Зо3.02	современная научная и профессиональная терминология;
			Зо3.03	возможные траектории профессионального развития

	Уо3.03	траектории профессионального развития и самообразования		и самообразования
ОК 04	Уо4.01 Уо4.02	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо4.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Уо5.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо5.01 Зо5.02	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.

1. Основные понятия и термины микробиологии;
2. основные группы микроорганизмов, микробиология;
3. основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
4. возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства;
5. методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;
6. правила личной гигиены работников организации;
7. классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
8. правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации;
9. пищевые вещества и их значение для организма человека;
10. суточную норму потребности человека в питательных веществах;
11. основные процессы обмена веществ в организме;
12. суточный расход энергии;
13. состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

2. Оценивание уровня освоения учебной дисциплины

Предметом оценивания служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине ОПЦ.03. «Микробиология, санитария и гигиена», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций

Контроль и оценивание уровня освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формирование которых способствует элементу программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
РАЗДЕЛ 1	ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ	38			
Тема 1.1 Морфология и систематика микроорганизмов	Содержание учебного материала	12		ОК 01	Уо.01.01-Уо.01.09
	1 Понятие о микроорганизмах. Положение микроорганизмов в органическом мире. Принципы классификации микроорганизмов. Понятие о прокариотах и эукариотах. Бактерии. Систематика бактерий. Формы, размеры и масса бактерий			ОК 02	Зо.01.01-Зо.01.06
	2 Движение бактерий. Строение клетки бактерий. Спорообразование, его причины; цикл развития и жизнеспособность споры. Расположение спор в бактериальной клетке			ОК 03	Уо.02.01-Уо.02.06
	3 Вирусы, фаги; их строение и размножение. Плесневые грибы: строение, систематика, размножение. Дрожжевые грибы: формы клеток, строение, систематика, размножение. Актиномицеты			ОК 04	Зо.02.01-Зо.02.03
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6			Уо.03.01-Уо.03.03
	Практическое занятие «Правила работы и оборудование микробиологической	2			Зо.03.01-Зо.03.03

¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

	лаборатории. Устройство микроскопа»					Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01
	Лабораторная работа «Микробиологические исследования основных форм бактерий. Способы окрашивания бактериальных клеток»		2			
	Лабораторная работа «Морфология плесневых грибов, дрожжей»		2			
Тема 1.2 Физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала		6		ОК 01	Уо.01.01- Уо.01.09 Зо.01.01- Зо.01.06 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01- Зо.05.02
	1	Химический состав микроорганизмов. Роль воды, белков, жиров, углеводов и минеральных веществ. Ферменты микроорганизмов; их классификация, особенности химического состава. Эндоферменты и экзоферменты. Свойства ферментов и их роль в жизни микробной клетки. Практическое применение ферментов микроорганизмов. Обмен веществ у микроорганизмов. Катаболизм и анаболизм. Питание микроорганизмов. Механизм поступления веществ в клетку, скорость усвоения микроорганизмами питательных веществ. Процессы переноса питательных веществ внутрь микробной клетки: активная и пассивная диффузии, активный транспорт.			ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	
	2	Отношение бактерий к углероду. Автотрофы. Фотосинтез и хемосинтез у бактерий. Гетеротрофы, сапрофиты, паразиты. Источники азота, углерода и микроэлементов для микроорганизмов. Дыхание как процесс биологического окисления у микроорганизмов. Аэробные и анаэробные микроорганизмы. Схемы аэробного и анаэробного окисления. Термогенез и явление свечения. Физиологическое значение этих процессов. Пигментообразующие, ароматообразующие и токсинообразующие микроорганизмы. Рост и размножение микроорганизмов. Культивирование микроорганизмов. Основные питательные среды.				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2			
	Практическое занятие «Подготовка посуды к стерилизации и приготовление питательных сред. Методы стерилизации посуды, материалов, сред»		2			
Тема 1.3 Влияние факторов внешней среды на развитие микроорганизмов	Содержание учебного материала		8		ОК 01	Уо.01.01- Уо.01.09 Зо.01.01- Зо.01.06 Уо.02.01-
	1	Внешняя среда как совокупность абиотических, биотических и антропогенных факторов. Абиотические факторы как физико-химические условия среды обитания. Температура среды. Кардинальные температуры. Психрофильные, мезофильные и термофильные микроорганизмы. Причины			ОК 02 ОК 03	

		гибели микроорганизмов при воздействии на них температуры выше и ниже оптимальной. Отношение микроорганизмов к низким и высоким температурам. Методы тепловой обработки: пастеризация, тиндализация, стерилизация			ОК 04 ОК 05	Уо.02.0 6 Зо.02.0 1- Зо.02.0 3 Уо.03.0 1- Уо.03.0 3 Зо.03.0 1- Зо.03.0 3 Уо.04.0 1- Уо.04.0 2 Зо.04. 01 Уо.05 .01 Зо.05. 01- Зо.05. 02
	2	Влияние влажности и осмотического давления на микроорганизмы. Явление плазмолиза. Пигментообразующие галофильные микроорганизмы. Влияние концентрации водородных ионов и молекулярного кислорода на развитие микроорганизмов, особенности их действия. Влияние ядовитых веществ на микроорганизмы. Понятие об асептике и антисептике. Действие различных форм лучистой энергии на микроорганизмы				
	3	Причины гибели микроорганизмов при воздействии на них абиотических факторов, практическое использование при консервировании пищевых продуктов. Биотические факторы как формы воздействия микроорганизмов друг на друга. Симбиотические взаимоотношения организмов: симбиоз, метабиоз. Антагонизм, паразитизм и использование при консервировании пищевых продуктов. Регулирование микробиологических процессов путем изменения условий внешней среды				
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4			
		Лабораторная работа «Влияние условий внешней среды: температуры, влажности, рН среды, NaCl на развитие микроорганизмов»	4			
Тема 1.4 Ферментативная деятельность микроорганизмов	Содержание учебного материала		10		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо.01.0 1- Уо.01.0 9 Зо.01.0 1- Зо.01.0 6 Уо.02.0 1- Уо.02.0 6 Зо.02.0 1- Зо.02.0 3 Уо.03.0 1- Уо.03.0 3 Зо.03.0 1-
	1	Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Превращение безазотистых органических углеродсодержащих веществ в аэробных и анаэробных условиях. Аэробные процессы: окисление спирта и жира, характеристика возбудителей, практическое значение				
	2	Брожение как анаэробный процесс окисления углеводов. Виды брожения: спиртовое, молочнокислое, маслянокислое. Характеристика возбудителей, роль брожения при консервировании пищевых продуктов				
	3	Азотсодержащие вещества. Превращение микроорганизмами азотсодержащих веществ. Аммонификации мочевины. Процессы гниения, гнилостные микроорганизмы, характеристика.				

		Бактериальная порча пищевых продуктов, конечные продукты. Понятие о микробиологическом превращении серы, фосфора, железа; его значение в жизни водоема				Зо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4			Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01- Зо.05.02
		Лабораторная работа «Исследование микроорганизмов, вызывающих различные виды брожения»	4			
		Лабораторная работа «Культивирование молочнокислых и маслянокислых бактерий»	2			
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			
Тема 1.5 Распространение микроорганизмов в природе и водоемах	Содержание учебного материала		2		ОК 01	Уо.01.01- Уо.01.09 Зо.01.01- Зо.01.06 Уо.02.01- Уо.02.06 Зо.02.01- Зо.02.03 Уо.03.01- Уо.03.03 Зо.03.01- Зо.03.03 Уо.04.01- Уо.04.02 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01- Зо.05.02
	1	Видовой состав микрофлоры пресных водоемов и Мирового океана. Участие микроорганизмов в превращении веществ в водоемах и их роль в биологической продуктивности водоемов. Загрязнение водоемов и его самоочищение с помощью микроорганизмов. Микрофлора льда. Зоны сапробности, характеристика			ОК 02	
					ОК 03	
	2	Микрофлора почвы как источник передачи возбудителей инфекционных заболеваний. Роль микроорганизмов в почвообразовательных процессах. Микрофлора воздуха, ее зависимость от различных факторов. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды от загрязнения. Методы очистки и обеззараживания воздуха от микроорганизмов			ОК 04 ОК 05	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ		-		
РАЗДЕЛ 2	МИКРОБИОЛОГИЯ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И АКВАКУЛЬТУРЫ		14			
Тема 2.1 Микрофлора рыбного сырья, моллюсков, беспозвоночных	Содержание учебного материала		4		ОК 01	Уо.01.01- Уо.01.09 Зо.01.01- Зо.01.06
	1	Влияние микрофлоры водоема на рыбу. Источники, пути и скорость проникновения микроорганизмов в ткани рыбы. Микрофлора рыбы-сырца. Нормативы микробиологической обсемененности.			ОК 02	

	2	Микрофлора нерыбных объектов промысла, моллюсков, беспозвоночных. Нормативы микробиологической обсемененности. Пороки рыбы и аквакультуры, вызываемые микроорганизмами. Признаки проявления, характеристика возбудителей			ОК 03	Уо.02.0 1- Уо.02.0 6 Зо.02.0 1- Зо.02.0 3
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-			Уо.03.0 1- Уо.03.0 3 Зо.03.0 1- Зо.03.0 3
Тема 2.2 Микробиологический контроль водных биоресурсов и аквакультуры	Содержание учебного материала		10		ОК 01	Уо.01.0 1- Уо.01.0 9
	1	Значение микробиологического контроля. Задачи и функции микробиологической лаборатории. Методы микробиологического контроля. Профилактический, дополнительный и санитарно-микробиологический контроль. Объекты контроля, определяемые показатели, периодичность контроля			ОК 02	Зо.01.0 1- Зо.01.0 6
	2	Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям рыбы, нерыбных объектов и продуктов, вырабатываемых из них, установленные СанПин 2.3.2.1078-01.			ОК 03	Уо.02.0 1- Уо.02.0 6
	3	Микробиологический контроль сырья и аквакультуры. Периодичность контроля. Определяемые показатели. Правила отбора проб сырья для микробиологического анализа. Подготовка проб к анализу			ОК 04	Зо.02.0 1- Зо.02.0 3
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		ОК 05	Уо.03.0 1- Уо.03.0 3 Зо.03.0 1- Зо.03.0 3
		Лабораторная работа «Бактериологические методы исследования свежей рыбы и аквакультуры»	2			Уо.04.0 1- Уо.04.0 2
		Лабораторная работа «Количественные методы исследования. Посев микроорганизмов рыбы и аквакультуры»	2			Зо.04. 01
		Лабораторная работа «Анализ выросших посевов микроорганизмов рыбы и аквакультуры. Определение МАФАНМ»	2			Уо.05 .01 Зо.05. 01- Зо.05. 02
РАЗДЕЛ 3	ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ		18		ОК 01	Уо.01.0 1- Уо.01.0 9
Тема 3.1 Патогенные микроорганизмы. Пищевые отравления микробной и	Содержание учебного материала		4			Зо.01.0 1- Зо.01.0 6
	1	Понятие о патогенных микроорганизмах. Токсинообразование. Эндотоксины и экзотоксины. Вирулентность. Иммуитет, виды. Вакцины и сыворотки, их роль в борьбе с инфекциями. Инфекция, источники и пути ее передачи. Бациллоносительство. Инкубационный			ОК 02	Уо.02.0 1-
					ОК 03	

немикробно й природы		период и клинические симптомы. Пищевые инфекции. Сальмонеллез и отравление другими патогенными микробами: признаки и последствия заболевания, меры профилактики.			ОК 04	Уо.02.0 6 Зо.02.0 1-
	2	Санитарно-показательные микроорганизмы: классификация, характеристика. Условно-патогенные организмы. Виды пищевых отравлений микробного происхождения. Пищевые интоксикации: причины возникновения, характеристика возбудителей. Ботулизм и стафилококковое отравление: признаки и последствия заболевания, меры профилактики			ОК 05	Зо.02.0 3 Уо.03.0 1- Уо.03.0 3 Зо.03.0 1- Зо.03.0 3 Уо.04.0 1- Уо.04.0 2
	3	Рыба как источник глистных инвазий человека и животных. Гельминтозы (глистные инвазии). Геогельментозы и биогельментозы: возбудители, характеристика				Зо.04. 01 Уо.05 .01 Зо.05.0 1- Зо.05.0 2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		-			
Тема 3.2 Санитарно - эпидемиол огические требовани я к предприят иям рыбного хозяйства	Содержание учебного материала		14		ОК 01	Уо.01.0 1-
	1	Значение санитарии и гигиены в пищевой промышленности. Санитарные правила и нормы для предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности (технологические процессы, сырье). Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции			ОК 02	Уо.01.0 9 Зо.01.0 1- Зо.01.0 6 Уо.02.0 1-
	2	Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и содержанию производственных помещений, оборудованию, инвентарю			ОК 03	Уо.02.0 6 Зо.02.0 1- Зо.02.0 3
	3	Санитарно-эпидемиологический контроль воздуха. Очистка и обеззараживание воздуха. Санитарная оценка воды по микробиологическим показателям. Обеззараживание воды			ОК 04	Уо.03.0 1- Уо.03.0 3 Зо.03.0 1- Зо.03.0 3
	4	Правила личной и профессиональной гигиены. Нормы гигиены труда. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация. Санитарная обработка технологического оборудования, инвентаря, тары			ОК 05	Уо.04.0 1- Уо.04.0 2 Зо.04. 01 Уо.05 .01 Зо.05. 01- Зо.05. 02
	5	Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство. Органы, осуществляющие Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в Российской Федерации				
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		8			
	Лабораторная работа «Микробиологические исследования воздуха»		2			

	Лабораторная работа «Микробиологические исследования питьевой воды»	2			
	Лабораторная работа «Санитарно-микробиологические исследования смывов с рук, одежды, инвентаря и оборудования»	2			
	Лабораторная работа «Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств. Проведение дезинфекции оборудования, инвентаря, помещения»	2			
Промежуточная аттестация		18			
Всего:		88			

3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.1 Задания для текущего контроля по теме: «Основы микробиологии в пищевом»

Контрольная работа №1

1. Назовите основные виды микробов. Охарактеризуйте строение клетки бактерий, плесневых грибов, дрожжей. Опишите морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов.

2. Дайте определение понятию «Пищевые отравления». Составьте схему пищевых отравлений. Перечислите меры предупреждения на предприятиях общественного питания: стафилококкового отравления, пищевых токсикоинфекций, отравление условно-патогенными микробами, ботулизм.

II вариант

1. Назовите основные виды микробов. Перечислите и охарактеризуйте способы размножения бактерий, плесневых грибов, дрожжей. Назовите условия, при которых бактерии образуют споры.

2. Дайте определение понятию «инфекционные болезни». Составьте кластер по теме: Классификация инфекционных заболеваний. Перечислите меры предупреждения на предприятиях общественного питания: острых кишечных инфекций, зоонозов.

Критерии оценивания

«5» - ответ на каждый вопрос, полный и правильный, основан на изученной теории, изложен логично, последовательно, литературным языком; Задание выполнено, ответ соответствует эталону.

«4» - ответ полный, изложен в определенной логической последовательности, но при этом допущены 2-3 несущественные ошибки. Задание выполнено, ответ соответствует эталону.

«3» - ответ полный, но при этом допущены существенные ошибки, или ответ неполный, не имеет логической последовательности; Задание выполнено, ответ соответствует эталону.

Ответ на каждый вопрос, полный и правильный, основан на изученной теории, изложен логично, последовательно, литературным языком; Задание выполнено, ответ не соответствует эталону.

«2» - при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала, или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах преподавателя.Задание выполнено, ответ не соответствует эталону.

Эталон ответов

1 вариант: Споры картофельной палочки

2 вариант: Споры картофельной палочки, масляно-кислых бактерий и споры ботулинуса.

В заданиях с 1 по 14 выберите единственно правильный вариант ответа

1. Ученый, создавший учение о невосприимчивости организма человека к заразным заболеваниям:

А) Афанасий Кирхер

Б) Антоний ван Левенгук

В) Луи Пастер

Г) Илья Мечников

2. Комплекс защитных реакций организма, предотвращающий проникновение и развитие болезнетворных микробов в организме

А) инфекция

Б) иммунитет

В) токсичность

Г) дезинфекция

3. Заболевание, сопровождающееся нервно-паралитическими явлениями, параличом мышц глотки, головы, нарушениями зрения:

А) ботулизм

Б) туберкулез

В) стафилококк

Г) холера

4. Палочкообразные бактерии, образующие споры:

А) вибрионы

Б) спирохеты

В) бациллы

Г) кокки

5. Сотрудники, которые проводят дератизацию с применением химических средств:

А) сотрудники ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора

Б) сотрудники предприятия общественного питания

В) медицинские работники больницы

Г) уборщицы

6. За качеством воды устанавливается систематический химический анализ не реже:

А) 1 раза в квартал

Б) 1 раза в месяц

В) 1 раза в полгода

Г) 1 раза в год

7. Распределение пищи в течение дня по времени, калорийности и объёму:

А) режим питания

Б) рацион питания

В) сбалансированное питание

Г) диета

8. Функции поджелудочной железы:

А) задерживает вредные вещества в организме

Б) вырабатывает гормон инсулин

В) всасывает продукты расщепления пищевых веществ

Г) происходит всасывание в кровь основной массы воды

9. Избыток углеводов в организме приводит:

А) замедлению роста

Б) ослаблению защитных сил организма

В) увеличению массы тела

Г) снижению работоспособности

10. В качестве пищевых кислот в питании детей и подростков допускается использование

А) уксусной кислоты

Б) синтетической молочной кислоты

В) лимонной кислоты

Г) синтетической яблочной кислоты

11. Факторы, положительно влияющие на формирование аппетита:

- А) соблюдение режима питания
- Б) доминанта отрицательных чувств (гнев, боль)
- В) переутомление
- Г) переохлаждение

12. В тонком кишечнике происходят следующие процессы:

- А) всасывания
- Б) выделения токсических веществ
- В) синтез витаминов
- Г) синтез белка

13. Калорийность рациона для лиц, занятых физическим трудом, повышается за счет

- А) белков
- Б) углеводов
- В) витаминов
- Г) минеральных веществ

14. Все аминокислоты, входящие в состав белка, подразделяют на:

- А) жирорастворимые и водорастворимые
- Б) заменимые и незаменимые
- В) простые и сложные
- Г) растительные и животные

В заданиях с 15 по 19 вставьте пропущенную информацию, дополнив предложение:

15. Микробы могут находиться в и состоянии.

16. Вирусы устойчивы к высушиванию и к воздействию.....

17. Для сохранения витаминов при варке овощей их следует помещать в воду.

18. По растворимости витамины подразделяются на водорастворимые и

19. К химическим методам дезинсекции относятся

В заданиях с 20 по 24 выполните расчеты и ситуационные задания.

20. Рассчитать суточный расход энергии для мужчины - возраст 30 лет, масса тела 75кг.

21. ПОДСЧИТАЙТЕ КАЛОРИЙНОСТЬ ВИНЕГРЕТА РЫБНОГО

1. Подсчитайте и введите значения в поля представленной таблицы, учитывая вес каждого продукта. Используйте калькулятор. Значение округлите до 1 знака после запятой.
2. Определите калорийность 100 г винегрета

Наименование продуктов	Количество продуктов, г	Белки Жиры Углеводы			Белки Жиры Углеводы		
		На 100 г продукта					
Осетр	206	21	7	0			
Картофель	150	2	0.4	17.3			
Огурцы соленые	150	2.8	0	0,6			
Горошек консервированный	100	3,1	0.2	4.3			
Морковь	110	1.3	0.1	7.1			
Свёкла	100	1.5	0	9.2			
Лук репчатый	100	1.4	0	9.1			
Майонез	150	0.5	50,5	1.3			
Выход	1000						
					x 4	x 9	x 4
					=	=	=
					= _____ ккал		

Калорийность 100 г винегрета рыбного: _____ ккал.

ВАРИАНТ № 2.

ЧАСТЬ А

Критерии оценки

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

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

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

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

Задания в тестовой форме

Тест 1. Тема: Микроорганизмы, их классификация и морфология.

1. Основные заслуги И.И. Мечникова в развитии микробиологии:

1. разработал гуморальную теорию иммунитета
2. создатель фагоцитарной клеточной теории иммунитета
3. получил и использовал туберкулин
4. основоположник учения о микробном антагонизме
5. впервые предложил молочно- кислые бактерии для лечения больных.

2. Электронный микроскоп

1. даёт увеличение в 900 раз;
2. имеет разрешающую способность 5-20 ангстрем;
3. даёт увеличение в 250000 раз;
4. имеет разрешающую способность 0,2 микрона;
5. используется для изучения структуры вирусов и бактерий.

3. Бациллы имеют:

1. цилиндрическую форму;
2. споры;
3. грамположительную окраску;
4. включения зёрен волютина;
5. грамотрицательную окраску.

4. Особенности структуры бактериальных клеток

1) дифференцированное ядро;

2. диффузно расположенная ядерная субстанция;
3. отсутствие клеточной оболочки;
4. цитоплазма окружена многослойной оболочкой;
5. наличие в цитоплазме запасных питательных веществ.

5. Простые методы окраски позволяют:

1. выявить оболочку;
2. изучить форму;
3. изучить капсулу;
4. изучить структуру бактериальной клетки;
5. окрасить споры.

6. Вклад отечественных учёных в развитие микробиологии:

1. впервые предложен метод выделения чистой культуры;
2. создание фагоцитарной теории иммунитета;
3. открытии вирусов;
4. изучение круговорота веществ в природе;

5. разработка вакцины против бешенства.

7. Основные формы бактерий

1. шаровидные;
2. палочковидные;
3. вибрионы
4. извитые;
5. спирохеты.

8. Для морфологии и строения грибов характерно:

1) образование мицелия;

2) образование эндо- и экзоспор;

3. наличие дифференцированного ядра;
4. отсутствие клеточной стенки;
5. диффузное распределение ядерного вещества.

9. Цитоплазматическая мембрана:

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

10. Приготовление окрашенного препарата предусматривает:

1. фиксацию в пламени;
2. использование предварительно убитых прогреванием бактерий;
3. фиксацию высушиванием на воздухе;
4. высушивание мазка в пламени;
5. высушивание мазка на воздухе.

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

Лабораторная работа.

Задание

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

Самостоятельная работа.

Задание: Зарисовать основные формы бактерий и других видов микроорганизмов.

Тест 2. Тема: Физиология и генетика микроорганизмов

1. Роль спор у бацилл:

1. для размножения;
2. для сохранения вида в неблагоприятных условиях;
3. для накопления резервных питательных веществ;
4. защитная реакция при попадании в микроорганизм;
5. признак старения клетки.

2. Кислотоустойчивость микроорганизмов связана с наличием:

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

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

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

4. Факторы роста бактерий:

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

5. Культивирование анаэробов осуществляется в условиях:

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

6. Вещества необходимые для роста микроорганизмов:

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

7. Для приготовления МПБ необходимы:

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

8. Питательные среды подразделяются на:

1. химические;
2. естественные;
3. синтетические;
4. биологические;
5. искусственные.

9. Спороносные культуры погибают при:

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

10. Размножение бактерий происходит:

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

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

Лабораторная работа.

Задание: Приготовить питательную среду для культивирования микроорганизмов.

Самостоятельная работа.

Задание: Привести примеры симбиотических и антагонистических взаимоотношений микроорганизмов.

Тест . Тема : Превращение микроорганизмами соединений углерода.

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

1) N; 2) O₂ ; 3) Ca 4) S.

2. Что является продуктом анаэробного разложения?

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

3. Метиловый спирт – продукт разложения ...

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

4. При аэробном разложении микроорганизмы...

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

5. Уксусная кислота не является продуктов разложения...

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

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

1. 0,03 %
2. 0,3 %
3. 0,6 %
4. 0,8 %

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

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

8. Возбудителями спиртового брожения являются:

1. кокковые бактерии
2. палочковидные бактерии
3. дрожжи
4. мукоровые грибы

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

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

10. К хорошо силосуемым кормам относятся:

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

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

Лабораторная работа.

Задание: Провести микроскопические исследования молочнокислых продуктов и силоса.

Самостоятельная работа.

Задание: Охарактеризовать типичных и нетипичных возбудителей молочнокислого брожения.

Тест . Тема : Превращение микроорганизмами соединений азота.

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

1. аммонификацией
2. нитрификацией
3. денитрификацией
4. сопутствующей

2. Оптимальная температура для роста клубеньковых бактерий:

1) 30-35 0 С

2. 10-20 0 С
3. 24-26 0 С

3. 5 – 10 0 С На какой площади клубеньковые бактерии в течении вегетации могут накопить 100-200 кг N ?:

1) на 3 га

2. на 1 га
3. на 6 га
4. на 5 га

4. Хорошо минерализуются органические соединения в условиях, если

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

5. Назовите необходимую часть белковой молекулы

1. N
2. NH
3. P
4. CO

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

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

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

1. аэробы

2. анаэробы
3. промежуточные бактерии
4. факультативные аэробы.

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

Лабораторная работа.

Задание

Провести микробиологическое исследование возбудителей процессов аммонификации, нитрификации, денитрификации.

Самостоятельная работа.

Задание:

Ответить на вопрос: Какое влияние оказывают клубеньковые бактерии

Тест 5. Тема : Превращение микроорганизмами соединений серы, фосфора, железа.

1. Превращение сероводорода в соли серной кислоты происходит
 1. в одну фазу
 2. в три фазы
 3. в четыре фазы
 4. в пять фаз
 5. в две фазы
2. Где широко распространены в природе серобактерии?
 1. в горных породах
 2. в атмосфере
 3. в реках
 4. в стоячих водах и почве
 5. в серных источниках.
3. Что служит главным источником фосфора для растений в природных условиях?
 1. ортофосфорная кислота
 2. фосфорная кислота
 3. соли фосфорной кислоты
 4. соли ортофосфорной кислоты
 5. фосфоритная мука.
5. Что изображено на рисунке?
 1. серобактерии
 2. железобактерии
 3. фосфоробактерии

4. серобактерии и железобактерии
5. железобактерии и серобактерии.

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

7. К какому типу питания относится серобактерии?
 1. к гетеротрофам
 2. к аэробам
 3. к автотрофам
 4. к анаэробам

8. В поверхностных слоях почвы содержится серы:
 1. 200 – 1000 кг/га
 2. 60 –100 кг/га
 3. 1500 – 2000 кг /га
 4. 25 – 50 кг /га.

9. Где железобактерии встречаются?
 1. в морях
 2. в реках
 3. в почвах
 4. в озёрах, болотах, прудах.

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

Лабораторная работа.

Задание

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

Самостоятельная работа

Задание.

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

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

Трансформаци
я фосфора
Трансформаци
я железа

Тест . Тема : Микроорганизмы поверхности растений и прикорневой зоны

1. Что доставляют корни растений микробам?
 1. питательные вещества;
 2. вред;
 3. улучшают развитие;
 4. ферменты.
3. При какой температуре развиваются термофилы?
 1. 700 – 800 ;
 2. 400 - 500 ;
 3. 60 0 –650 ;
 4. 300 – 40 0
4. Из стимуляторов роста, продуцируемых растениями, для микроорганизмов необходимы:
 1. биотин;
 2. аланин;
 3. пролин;
 4. тиамин.
5. При содержании 12-16 % влаги развитие микробиологических процессов :
 1. приостанавливается;
 2. ускоряется;
 3. не изменяется;
 4. прекращается.
6. От какого фактора зависит количество микроорганизмов ризосферы:
 1. свет;
 2. тепло;
 3. фаза развития растения;
 4. влага.
9. Микрофлора находящаяся на поверхности зелёных здоровых листьев растений называется...
 1. происхождением;
 2. эпифитой;
 3. ауксином;
 4. аммонификацией.

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

Лабораторная работа.

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

Самостоятельная работа

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

Описание системы оценивания

При оценивании используется 5-балльная система. Зачетное задание состоит из 24 заданий. Максимальное количество баллов – 45 .

Оценка выставляется согласно шкале: Оценка «5» - 36 – 45 баллов

Оценка «4» - 27 - 35 баллов

Оценка «3» - 18- 26 баллов

Задания для оценки освоения учебной дисциплины

Типовые задания для оценки

знаний 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, умений У1, У2, У3, У4

Вариант 1

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: У4, 34, 31, 32, 33, 34, 37. Текст задания:

1. К шаровидным бактериям относятся:
 1. вибрионы Б) сарцины
 2. диплобактерии Г)спириллы
2. В виде цепочки располагаются:
 1. стафилококки Б) стрептококки
 2. тетракокки Г) менингококки
3. В виде «виноградных гроздей» располагаются:
 1. менингококки Б) стрептококки
 2. стафилококки Г) тетракокки
4. Стафилококки располагаются в виде:
 1. пакетов Б) цепочек
 2. одиночных клеток Г) гроздьев винограда

5. Спирохеты вызывают:

1. брюшной тиф Б) сифилис
2. грипп

Г) менингит

6. В почве длительное время сохраняется:

А.вирусы кори

Б..вирусы краснухи

В.возбудители ботулизма Г) стафилококки

7. Пища служит фактором передачи:

А.инфекции наружных покровов Б) кровяных инфекций

В.кишечных инфекций

Г. инфекций дыхательных путей

8. Воздух служит фактором передачи:

1. эшерихиоза Б) туберкулеза

2. ящура Г) малярии

9. Наиболее благоприятные условия для развития микробов в:

А.сыром мясе Б) вареном мясе

В.сырых овощах

Г.сыром мясном фарше

10. Стерилизованное молоко нагревают до температуры:

1. 500С Б)900С

2. 1400С Г) 2000С

11. Мышцы и кровь здорового скота микробов:

А.содержит Б) не содержит

В.зависит от вида упитанности убойного животного Г) зависит от возраста убойного животного

12. Дезинфекция - это уничтожение:

А.грызунов Б) растений

В.насекомых Г) микробов

13. Срок хранения фарша:

1. 28 часов Б) 18 часов
2. 36 часов Г) 24 часа

14. Водителю, перевозящему продукты выдается:

1. санитарный паспорт с номером машины Б) накладная
2. свой паспорт Г) путевой лист

15. Резкое изменение состава микрофлоры кишечника:

А.отравление Б) энтероколит

В.дисбактериоз

Г. вздутие кишечника

16. В баночных консервах могут обнаруживаться:

А.споры ботулинуса

Б. возбудители брюшного тифа

В.кишечная палочка Г. гнилостная палочка

17. Сохранившие жизнеспособность микроорганизмы в консервах выделяют CO₂, вызывая вспучивание банок, это явление называется:

1. вредоносные газы Б) консервные газы
2. атомный «гриб»

Г) биологический бомбаж

18. К отравлениям группы микотоксикозы относят фузариотоксикоз, афлотоксикоз:

А.ботулизм Б) бруцеллез

В.эрготизм Г. ящур

19. Невосприимчивость организма к тем или иным инфекционным заболеваниям называется: А) иммунитет

Б) нейтралитет

В) авторитет Г)устойчивость

20. К зоонозным инфекциям относят:

А.корь

Б.сибирская язва

В.дизентерия Г. брюшной тиф

2 вариант

1.Через воду передается:

А.гепатит С Б. малярия

В.корь

Г) брюшной тиф

2. В виде туюков или пакетов располагаются:

1. сарцины Б) миктококки

2. стафилококки Г) стрептококки

3. Палочковидную форму имеют:

1. спириллы Б) сарцины

2. бактерии Г)спирохеты

4. К зоонозным инфекциям относят:

А.грипп Б) ящур

В.холеру Г.шигеллез

5. Споры образует:

А.возбудитель ботулизма Б.брюшнотифозная палочка

В.кишечная палочка Г. холерный вибрион

6. К антропонозным инфекциям относят:

А.сибирскую язву Б. сап

В.ящур Г. корь

7. Через воздух передается:

А.столбняк Б. бешенство

В. корь

Г. эшерихиоз

8. Патогенность - способность:

А.вызывать инфекционный процесс Б. сенсibilизировать организм

В.расщеплять глюкозу Г. расщеплять

9. Через пищу передается:

А.малярия Б.корь

В.грипп

Г. сальмонеллез

10. Прямым контактом передается:

А.скарлатина Б. дифтерия

В.сальмонеллез Г. сифилис

11. Антибиотики продуцируют:

А.грибы Б. острицы

В.клещи Г. москиты

12. Дератизация - это уничтожение:

А.насекомых Б.микробов

В. грызунов Г. растений

13. Инфекционное заболевание, поражающее чаще всего легкие и лимфатические железы:

А. ящур

Б. туберкулез

В.бруцеллез

Г. сибирская язва

14. Симптомы пищевых отравлений:

А. боли в животе, тошнота, головные боли

Б. рвота, повышенная температура, онемение языка

В. головокружение, понос, боли в горле, затрудненное дыхание

Г. боли в животе, тошнота, рвота, повышенная температура, понос, головокружение

15. Отравления, возникающие в результате попадания в организм человека пищи, пораженной ядами микроскопических грибов:

А. микотоксикозы Б.токсикозы

В. ботулизм

Г. стафилококковое отравление

16. Период, от проникновения микробов в организм человека до проявления болезни:

А. изоляционный Б. инкубационный

В. временный

Г. инфекционный

17. Круглые черви длиной 15-40 см, паразитируют в кишечнике человека:

А. описторхисы Б. трихинеллы

В. аскариды

Г. бычий цепень

18. Наиболее благоприятные условия для развития микробов в:

А. сыром мясном фарше Б. вареном мясе

В. сырых овощах Г. сыром мясе

19. Резкое изменение состава микрофлоры кишечника:

А. отравление Б. дисбактериоз

В. энтероколит

Г. вздутие кишечника

20. Мышцы и кровь здорового организма микробов:

А) содержит

Б) не содержит

В) зависит от вида

Г) зависит от возраста

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

Промежуточный зачет

Вопросы для промежуточного зачета

Вопрос № 1

Личная гигиена: содержание рук

Вопрос № 2

Личная гигиена: содержание тела.

Вопрос № 3

Личная гигиена: требование к медицинскому обследованию.

Вопрос № 4

Приготовление основного маточного раствора хлорной извести. Характеристика хлорной извести.

Вопрос № 5

Характеристика хлорамина. Приготовление растворов из хлорамина.

Вопрос № 6

Вопрос № 7

Что такое дезинфекция? Перечислить дезинфицирующие средства.
Приготовление раствора хлорной извести для рук.

Вопрос № 9

Что такое дератизация? Меры профилактики.

вариант номер задания 1 2

1	Б Г
2	Б А
3	В В
4	Г Б
5	Б А
6	В Г
7	В В
8	Б А
9	Г Г
10	В Г
11	Б А
12	Г В
13	Б Б
14	А Г

15	В А
16	А Б
17	Г В
18	В А
19	А Б
20	Б Б

Вопрос № 10

Что такое дезинсекция? Меры профилактики.

Вопрос № 11

Что такое дезинфекция. Методы дезинфекции.

Вопрос № 12

Что такое дезинфекция. Физические методы дезинфекции.

Вопрос № 13

Профилактические меры в борьбе с мухами, тараканами, грызунами.

Вопрос №14

Требования к инвентарю и инструментам.

3.2 Проверочная работа

Вопросы для проверочной работы

по предмету Основы микробиологии, санитария и гигиены

1вариант 2вариант

1в. Пищевые отравления

Микробного происхождения Не микробного происхождения

2в. Пищевые отравления

Кишечная палочка Ботулизм

3в. Предупреждение производственного травматизма и

оказание доврачебной помощи

4в. Что такое гигиена труда. Рациональная организация трудового процесса

Эталон ответов к проверочной работе

Вариант 1

1в. Пищевые отравления микробного происхождения.

Пищевые интоксикации бактериальной природы. К пищевым отравлениям, вызываемым бактериями, относятся ботулизм, стафилококковая интоксикация. Стафилококковые интоксикации могут возникнуть из-за грубых нарушений санитарных условий производства. Для предотвращения образования энтеротоксина в готовых кондитерских изделиях с кремом существенное значение имеет концентрация сахарного сиропа для их пропитки, которая составляет 50 %.

2в. Кишечная палочка.

Пищевые инфекции. Наиболее опасными патогенными микроорганизмами, вызывающими кишечные инфекции, являются бактерии кишечной группы. Они размножаются в желудочнокишечном тракте человека и животных. Салмонеллы размножаются при температуре 25-40 °С, при нагревании до 60оС они погибают «течение нескольких минут.

Бактерии рода (Шигелла) являются возбудителями дизентерии. Они размножаются в слизистой оболочке толстых кишок и вызывают ее воспаление. Шигеллы представляют собой неподвижные палочки. Они относятся к факультативным анаэробам. Размножение происходит при температуре 10-45оС. Устойчивы к условиям внешней среды и могут длительное время сохраняться на различных продуктах. В водопроводной воде возбудители дизентерии живут от нескольких суток до 1,5 мес. В зависимости от состава микрофлоры и других условий бактерии могут сохранять жизнеспособность на фруктах до 7 сут, в маргарине - до 50-60 сут. Причиной заболевания дизентерией может стать употребление молока и молочных продуктов, обсемененных возбудителями дизентерии. Продолжительность инкубационного периода от 2 до 7 сут.

3в. Производственный травматизм.

Производственная травма— это механическое или тепловое повреждение ткани организма человека на производстве.

Причинами производственных травм на предприятиях общественного питания в основном являются: нарушение правил эксплуатации оборудования и требований техники безопасности, неправильная организация труда, утомление и болезнь работника.

Во избежание травматизма необходимо:

1. Ознакомить всех работников предприятия с требованиями техники безопасности.
2. Вывесить плакаты, инструкции, предупредительные надписи в особо опасных местах работы.
3. Соблюдать санитарные правила расстановки оборудования и предусматривать свободный доступ к нему.
4. Строго соблюдать правила эксплуатации оборудования.
5. Не захламлять производственные помещения пустой тарой.
6. Соблюдать правила ношения санитарной одежды и обуви.
7. Организовывать тщательную и своевременную мойку полов в цехах.

Работнику, получившему производственную травму, срочно оказывают доврачебную помощь во избежание возможных осложнений

4в. Что такое гигиена труда.

Гигиена труда— отрасль гигиенической науки, изучающая воздействие трудового процесса и условий производственной среды на организм человека и разрабатывающая гигиенические мероприятия, нормы и правила, направленные на сохранение здоровья трудящихся, повышение работоспособности и производительности труда.

Труд поваров, кондитеров и официантов по энергетическим затратам относят к III группе. Он сопряжен с работой в положении стоя, с переносом тяжестей, с напряжением мышц рук и ног, с работой в неблагоприятных условиях (высокая температура, повышенная влажность и загрязненность воздуха), а также с использованием механического оборудования и тепловых аппаратов.

При неправильной организации трудового процесса на п.о.п. все эти факторы могут оказывать неблагоприятные и даже вредные воздействия на работоспособность и здоровье работающих.

Вариант 2

1в. Пищевые отравления не микробного происхождения.

Пищевые интоксикации бактериальной природы. К пищевым отравлениям, вызываемым бактериями, относятся ботулизм, стафилококковая интоксикация.

2в. Пищевые отравления. Ботулизм.

Ботулизм - это тяжелое пищевое отравление человека, вызываемое употреблением в пищу продуктов, зараженных токсинами бактерий ботулиум. Это очень опасное отравление, может вызвать смертельный исход.

Бактерии имеют вид подвижных палочек: они образуют споры. Развиваются только в анаэробных условиях, чувствительны к кислотности среды; оптимальная температура 35оС.

Возбудители ботулизма устойчивы к воздействию факторов внешней среды. Они хорошо перенося замораживания и остаются жизнеспособными при нагревании до 100-120 °С. Высокая термоустойчивость спор является главной причиной, осложняющей борьбу с ботулизмом. Споры устойчивы к химическим факторам и дезинфицирующим средствам. Пищевые продукты, имеющие небольшую кислотность (рН 5,5-4,2), являются хорошей средой для размножения и образования токсинов. Симптомы ботулизма отличаются от симптомов других пищевых отравлений. Попадая вместе с пищей в кишечник человека, токсин всасывается в кровь и поражает сердечно-сосудистую и центрально- нервную систему.

3в. Производственный травматизм.

Производственная травма — это механическое или тепловое повреждение ткани организма человека на производстве.

Причинами производственных травм на предприятиях общественного питания в основном являются: нарушение правил эксплуатации оборудования и требований техники безопасности, неправильная организация труда, утомление и болезнь работника.

Во избежание травматизма необходимо:

1. Ознакомить всех работников предприятия с требованиями техники безопасности.
2. Вывесить плакаты, инструкции, предупредительные надписи в особо опасных местах работы.
3. Соблюдать санитарные правила расстановки оборудования и предусматривать свободный доступ к нему.
4. Строго соблюдать правила эксплуатации оборудования.
5. Не захламлять производственные помещения пустой тарой.
6. Соблюдать правила ношения санитарной одежды и обуви.
7. Организовывать тщательную и своевременную мойку полов в цехах.

Работнику, получившему производственную травму, срочно оказывают доврачебную помощь во избежание возможных осложнений.

4в. Рациональная организация трудового процесса.

Работоспособность человека в течение рабочего дня не постоянна. Доказано, что она повышается в начале рабочего дня, достигает максимума через полтора часа работы и держится на этом уровне тем дольше, чем лучше организована выполняемая работа. Затем работоспособность снижается и снова достигает максимума после хорошо организованного перерыва.

Утомление организма наступает в результате тяжелой напряженной или длительной работы, неправильной организации трудового процесса, неудобной рабочей позы, плохой организации отдыха, что приводит к ощущению усталости и ухудшению самочувствия.

Учитывая колебания работоспособности человека, целесообразно все трудоемкие процессы выполнять в первой половине дня и сразу после обеденного перерыва.

Для снижения утомляемости в течение дня следует разнообразить виды работ, что на предприятиях общественного питания вполне выполнимо.

Очень важно в процессе работы соблюдать правильную рабочую позу.

Это обеспечивается подбором оборудования определенных размеров и высоты. Работник должен стоять прямо, не сутулясь. Некоторые операции повар и кондитер могут выполнять сидя на высоких табуретах.

Правильно организованное рабочее место помогает избежать лишних движений, а следовательно, предупреждает преждевременное утомление.

Работоспособность человека во многом зависит также от степени обученности, т.е. от овладения производственными навыками.

2. экзамен

Тестовые задания

1. Стафилококки имеют форму:

- а) цепочки;
- б) пакета;
- в) грозди винограда

2. Гематоксилин относится к:

- а) кислым красителям;
- б) основным красителям;

в) спиртовым растворам

3. К грамм положительным относятся бактерии, которые по Грамму окрашиваются в:

а) красный цвет;

б) зеленый цвет;

в) темно-фиолетовый цвет

4. Микомицеты-это:

а) низшие грибы;

б) высшие грибы;

в) нитевидные грибы

5. Вирусы, адаптировавшиеся в процессе эволюции к паразитированию в прокариотических клетках это:

а) споры;

б) бактерии;

в) капсула.

6. Скарификация это:

а) накожный метод заражения животных;

б)внутрикожный метод заражения животных;

в) подкожный метод заражения животных.

7. Сущность феномена преципитации состоит в том, что комплекс антиген-антитело:

а) выпадает в осадок;

б) вызывает помутнение среды;

в) лизирует комплимент.

8. Биопрепараты, содержащие в качестве начала цельные микробные клетки или их компоненты, называют:

а) сыворотки;

б) антибиотики;

в) вакцины.

9. Биопрепараты, используемые для создания пассивного иммунитета при профилактике или лечение:

- а) вакцины;
- б) сыворотки;
- в) антибиотики.

10. Биопрепараты представляющие собой экстракты из клеток возбудителя и содержащие продукты их метаболизма, называют:

- а) диагностические антигены;
- б) диагностические антитела;
- в) диагностические аллергены.

11. Классификация вирусов:

- а) ДНК- содержащие вирусы;
- б) РНК- содержащие вирусы;
- в) по культуральным признакам.

12. Дезинфекция:

- а) обеззараживание объектов при 1 65-95ОС в течении нескольких минут;
- б) комплекс мероприятий, направленных на обеззараживание внешней среды;
- в) дробная стерилизация.

13. Антисептика:

- а) уничтожение микробов с помощью химических дезинфицирующих веществ (в ранах);
- б) система мер по предотвращению попадания микробов в раны, ткани, органа;
- в) уничтожение микробов кипячением.

14. Культивирование вирусов:

- а) на обычных питательных средах;
- б) клетках культур тканей;
- в) на куриных эмбрионах.

15. Приобретенный иммунитет:

- а) развивается как следствие реакции на действие патогенных микробов;
- б) развивается в результате введения вакцин;
- в) как генетически обусловленная невосприимчивость некоторых видов животных к действию возбудителя.

16. Антиген:

- а) белок синтезирующийся в организме при введении в организм чужеродного белка; болезней;
- б) вещество белковой природы, несущий признаки чужеродной генетической информации при введении в организм проявляются в образовании антител;
- в) возбудитель инфекционного заболевания.

17. Карантин:

- а) мероприятие, направленное на повышение общей и специфической устойчивости животных;
- б) мероприятия направленные на обезвреживание и ликвидацию факторов передачи возбудителя;
- в) мероприятие направленное на ликвидацию возникшего эпизоотического очага и недопущения распространения инфекции.

18. Биопрепараты, содержащие в качестве начала цельные микробные клетки или их компоненты, называются:

- а) вакцины;
- б) сыворотки;
- в) антибиотики.

19. К грамм положительным относят бактерий, которые по Грамму окрашиваются в:

- а) красный цвет;
- б) зеленый цвет;
- в) темно- фиолетовый.

21. Куда поступают патологический материал при бактериологическом исследовании:

- а) В окружную ветеринарную лабораторию;
- б) в федеральную государственную службу охраны животных;
- в) в областную ветеринарную лабораторию.

4. Условия проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в виде тестирования. Количество вариантов тестовых заданий – 1, количество вопросов – 21.

Время выполнения задания - 1 час.

Оборудование: ручка, бумага.

5. Критерии оценивания для промежуточной аттестации

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
основные группы микроорганизмов, их классификацию;	обучающийся демонстрирует знание основных групп микроорганизмов, их классификацию	Различные виды устного и письменного опроса, тестирование. Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и лабораторных работах. Зачет
значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;	обучающийся обосновывает значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных	
микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;	обучающийся проводит анализ микроскопических, культуральных и биохимических методов исследования	
правила отбора, доставки и хранения биоматериала	обучающийся демонстрирует знания правил отбора, доставки и хранения биоматериала	
типы питательных сред и правила работы с ними	обучающийся демонстрирует знания типов питательных сред и правил работы с ними	
методы стерилизации и дезинфекции	обучающийся демонстрирует знания методов стерилизации и дезинфекции	
понятия патогенности и вирулентности	обучающийся демонстрирует знание понятий патогенности и вирулентности	
чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	обучающийся демонстрирует знание понятий чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	
формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;	обучающийся демонстрирует знание форм воздействия патогенных микроорганизмов на животных	
нормативные документы, регламентирующие микробиологический контроль производства пищевой продукции и рыбных консервов на	обучающийся демонстрирует знание нормативных документов, регламентирующих микробиологический контроль производства пищевой продукции и	

рыбоперерабатывающих предприятиях и судах	рыбных консервов на рыбоперерабатывающих предприятиях и судах	
задачи и функции микробиологической лаборатории	обучающийся демонстрирует знание задач и функций микробиологической лаборатории	
пороки рыбы и рыбных продуктов, вызываемых микроорганизмами;	обучающийся дает точные определения пороков рыб и рыбных продуктов, вызываемых микроорганизмами	
дефекты консервов микробиологической природы	обучающийся дает точные определения дефектов консервов микробиологической природы	
санитарно-технические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др. (рыбообрабатывающих предприятий и судов);	обучающийся демонстрирует знания санитарно-технических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др. (рыбоперерабатывающих предприятий и судов)	
правила личной гигиены работников;	обучающийся демонстрирует знание правил личной гигиены работников	
нормы гигиены труда;	обучающийся демонстрирует знание норм гигиены труда	
классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;	обучающийся демонстрирует знание классификации моющих и дезинфицирующих средств, правил их применения, условий и сроков хранения	
правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;	обучающийся демонстрирует знание правил проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений	
основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;	обучающийся дает точные определения основных типов пищевых отравлений и инфекций, источников возможного заражения	
санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции	обучающийся демонстрирует знания санитарных требований к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами	обучающийся обеспечивает асептические условия работы с биоматериалами на лабораторных работах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении
проводить микробиологические исследования и давать оценку	обучающийся самостоятельно проводит микробиологические	

полученным результатам	исследования, анализирует полученные результаты	и защите результатов лабораторных работ. Зачет
пользоваться микроскопической оптической техникой	обучающийся уверенно пользуется микроскопической оптической техникой	
соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты	обучающийся соблюдает правила личной гигиены и промышленной санитарии, применяет необходимые методы и средства защиты при выполнении лабораторных работ	
готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств	обучающийся готовит растворы дезинфицирующих и моющих средств на лабораторных занятиях	
дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.	обучающийся проводит дезинфекцию оборудования, инвентаря, помещения на лабораторных занятиях	
работать с нормативными документами	обучающийся владеет навыками работы с нормативными документами	