

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Судакский филиал Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий Судакским филиалом
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____ А.Н. Загорулькин
« 29 » 12 201 4 г.



Комплект
контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине
ОП.01 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ В
ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

основной профессиональной
образовательной программы по профессии
19.01.17 (260807.01) Повар, кондитер

Судак, 201 4

Разработчик (и):

Судакский филиал

преподаватель

О.В. Зекина

Судакский филиал

методист

Е.А. Филонидова

СОДЕРЖАНИЕ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
II. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
2.1.Динамика формирования общих компетенций	5
III. Оценка освоения учебной дисциплины	9
3.1.Формы и методы оценивания	9
3.2.Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	11
IV. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине	30

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. В результате освоения учебной дисциплины **Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии СПО19.01.17 (260807.01) Повар, кондитер базовый уровень подготовки со следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции, и общие компетенции:

уметь:

- соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;
- соблюдать требования производственной санитарии в организациях питания;
- производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов;

знать:

- основные группы микроорганизмов;
- основные пищевые инфекции и пищевые отравления;
- возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве;
- требования производственной санитарии в организациях питания;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
- правила личной гигиены работников пищевых производств;
- безопасные условия хранения продовольственных товаров;
- классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения;
- правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.

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 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет.**

II. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
<p>У 1. Соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	Правила личной гигиены работников пищевых производств.	Текущий контроль
<p>У 2. Соблюдать требования производственной санитарии в организациях питания.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную</p>	Производить санитарную обработку оборудования и инвентаря.	Текущий контроль

<p>значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи.</p> <p>Готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств.</p>	
<p>У 3. Производить санитарную обработку оборудования и инвентаря.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,</p>	<p>Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.</p>	<p>Текущий контроль</p>

клиентами.		
<p>У 4. Готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Классификация моющих средств.</p> <p>Правила применения, условия и сроки хранения.</p>	Текущий контроль
<p>У 5. Выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-</p>	<p>Правильное понимание роли микроорганизмов в развитии пищевых инфекций и отравлений, осуществление мер по их предупреждению.</p>	Текущий контроль

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.		
Знать:		
З 1. Основные группы микроорганизмов.		Практические занятия
З 2. Основные пищевые инфекции и пищевые отравления.		Практические занятия
З 3. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве.		Практические занятия
З 4. Требования производственной санитарии в организациях питания.		Практические занятия
З 5. Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.		Практические занятия
З 6. Правила личной гигиены работников пищевых производств.		Практические занятия
З 7. Безопасные условия хранения продовольственных товаров.		Практические занятия
З 8. Классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения.		Практические занятия
З 9. Правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.		Практические занятия

III. Оценка освоения учебной дисциплины.

3.1. Формы и методы оценивания.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине **Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве**, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной Дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Основы микробиологии.	Контрольная работа №1	У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; З 1; З 2; З 3; ОК 1-ОК 6;	ДЗ	У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; З 1; З 2; З 3; ОК 1-ОК 6;
Тема 1.1 Основы микробиологии. Общая характеристика микроорганизмов.	Устный опрос Практическое занятие №1; №2; Тестирование Самостоятельная работа	У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; З 1; З 2; З 3; ОК 1-ОК 6		
Тема 1.2. Основные пищевые инфекции и их профилактика.	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; З 1; З 2; З 3; ОК 1-ОК 6;		
Тема 1.3. Основные пищевые отравления и их профилактика. Глистные заболевания.	Устный опрос Практическое занятие №3 Тестирование Самостоятельная работа	У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; З 1; З 2; З 3; ОК 1-ОК 6;		
Раздел 2. Основы санитарии и гигиены в пищевом производстве.	Контрольная работа №2	У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; З 3 - З 9; ОК 1-ОК 6;	ДЗ	У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; З 3 - З 9; ОК 1-ОК 6;
Тема 2.1. Личная гигиена работников ПОП	Устный опрос Практические занятия №4; №5;	У 1; У 2; У 3; У 4; У 5; З 3 - З 9;		

	Самостоятельная работа	ОК 1-ОК 6;		
Тема 2.2. Гигиенические требования к содержанию предприятий питания.	Устный опрос Практическое занятие №6; №7; Тестирование Самостоятельная работа	У 1;У 2;У 3; У 4; У 5; 3 3 - 3 9; ОК 1-ОК 6;		
Тема 2.3. Гигиенические требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре и упаковочным материалам.	Устный опрос Практическое занятие №8; №9; Тестирование Самостоятельная работа	У 1;У 2;У 3; У 4; У 5; 3 3 - 3 9; ОК 1-ОК 6;		
Тема 2.4. Гигиенические требования к транспортировке, приему и хранению пищевых продуктов	Устный опрос Самостоятельная работа	У 1;У 2;У 3; У 4; У 5; 3 3 - 3 9; ОК 1-ОК 6;		
Тема 2.5. Санитарные требования к кулинарной обработке пищевых продуктов..	Устный опрос Практическое занятие №10 Самостоятельная работа	У 1;У 2;У 3; У 4; У 5; 3 3 - 3 9; ОК 1-ОК 6;		
Тема 2.6. Гигиеническая оценка качества пищевых продуктов.	Устный опрос Практическое занятие №11; №12; Самостоятельная работа	У 1;У 2;У 3; У 4; У 5; 3 3 - 3 9; ОК 1-ОК 6;		

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины .

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 8, З 9; умений У 1, У 2, У 3, У 4, У 5.

1) Задания в тестовой форме:

Тест №1 Понятие о микроорганизмах.

Тест №2 Пищевые инфекции, пищевые отравления.

Тест №3 Глистные заболевания.

Тест №4 Влияние внешней среды на микроорганизмы.

Тест №5 Приготовление дезинфицирующих средств. Моющие средства для обработки помещений, оборудования, инвентаря, посуды.

Тест №6 Профилактические меры по борьбе с микробиологическими загрязнениями.

2) Практические занятия:

Практическое занятие №1 Ознакомление с оборудованием микробиологической лаборатории. Изучение устройства микроскопа и правила работы с ним.

Практическое занятие №2 Способы приготовления препаратов для микроскопирования. Изучение техники микроскопирования микроорганизмов.

Практическое занятие №3 Определение заражения муки картофельной болезнью.

Практическое занятие №4 Санитарно-бактериологическое исследование смывов с рук, одежды

Практическое занятие №5 Санитарно-бактериологическое исследование смывов с инвентаря, оборудования

Практическое занятие №6 Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств

Практическое занятие №7 Приготовление растворов дезинфицирующих и моющих средств

Практическое занятие №8 Санитарная обработка оборудования и инвентаря.

Практическое занятие №9 Санитарная обработка оборудования и инвентаря.

Практическое занятие: №10 Условия, сроки хранения скоропортящихся продуктов.

Практическое занятие №11 Выполнение простейших микробиологических исследований и умение давать оценку полученных результатов.

Практическое занятие № 12 Выполнение простейших микробиологических исследований и умение давать оценку полученных результатов

3) Самостоятельная работа.

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 6, З 7, З 8, З 9;

Контрольная работа №1.

Контрольная работа №2.

Задания в тестовой форме:

Тест №1

Понятие о микроорганизмах.

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Микробиология – это...?	А Б В Г	Наука, изучающая жизнь и свойства микробов; Наука, изучающая многообразие живых организмов; Наука, изучающая развитие биологии как науки; Наука, изучающая круговорот веществ в природе;
2	Одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы размером 0,4 – 10 мкм.	А Б В Г	Дрожжи; Вирусы; Бактерии; Плесневые грибы;
3	Одноклеточные или многоклеточные низшие растительные организмы- это?	А Б В Г	Дрожжи; Вирусы; Бактерии; Плесневые грибы;
4	Частицы, не имеющие клеточного строения – это?	А Б В Г	Дрожжи; Вирусы; Бактерии; Плесневые грибы;
5	Одноклеточные неподвижные микроорганизмы – это?	А Б В Г	Дрожжи; Вирусы; Бактерии; Плесневые грибы;
6	Ученый, который открыл микробы?	А Б В Г	Роберт Кох; Луи Пастер; Антоний Левенгук; Мечников И. И.;
7	Ученый, который открыл возбудителей туберкулеза и холеры?	А Б В Г	Роберт Кох; Луи Пастер; Антоний Левенгук; Мечников И. И.;

8	Ученый, который открыл защитные свойства организма, создал учение о невосприимчивости (иммунитете) организма к заразным заболеваниям.	А Б В Г	Роберт Кох; Луи Пастер; Антоний Левенгук; Мечников И. И.;
9	Больше всего микроорганизмов находится в...?	А Б В Г	Воде; Воздухе; Почве; В пище;
10	Вредные микробы участвуют в процессе...?	А Б В Г	Гниения; Производства сыра; Квашения капусты; Соления огурцов;

Эталон ответов на Тест №1:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	В	Г	Б	А	В	А	Г	В	А

Тест №2

Пищевые инфекции, пищевые отравления.

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	... возникают при употреблении пищи с содержанием в ней незначительного количества живых возбудителей.	А Б В Г	Пищевые инфекции; Пищевые отравления; Зоонозы; Микотоксикозы;
2	В чем заключается профилактика пищевых инфекций?	А Б В Г	Соблюдение работниками ПОП правил личной гигиены; Проведение дезинфекции и дератизации; Соблюдение сроков хранения и реализации продуктов; Использование консервантов;
3	Острое заболевание, возникающее от употребления пищи, содержащей ядовитые для организма вещества	А Б В	Пищевые инфекции; Пищевые отравления; Зоонозы;

	микробной и немикробной природы?	Г	Микотоксикозы;
4	Отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин) микроба - Ботулинуса?	А Б В Г	Стафилококковое отравление; Ботулизм; Фузариотоксикозы; Афлотоксикозы;
5	Чем вызван ботулизм баночных консервов?	А Б В Г	Из-за малого содержания сахара; Из-за малого содержания консервантов; Из - за недостаточности стерилизации; Из-за малого содержания соли
6	Основные продукты, вызывающие стафилококковое отравление?	А Б В Г	Грибы; Фрукты; Мясо и мясопродукты; Молоко и молочные продукты;
7	Отравления, возникающие в результате попадания в организм человека пищи, пораженной ядами микроскопических грибов?	А Б В Г	Пищевые инфекции; Пищевые отравления; Зоонозы; Микотоксикозы;
8	Отравление, возникающее из-за присутствия гликозида амигдалина, который при гидролизе в организме человека образует синильную кислоту?	А Б В Г	Отравление грибами; Отравление ядрами косточковых плодов; Отравление сырой фасолью; Отравление цинком;
9	Какое заболевание сопровождается желтухой, поражением печени?	А Б В Г	Холера; Брюшной тиф; Дизентерия; Вирусный гепатит А;
10	Какой инфекции принадлежат признаки: рвота, понос, обезвоживание организма, слабость, судороги?	А Б В Г	Холера; Брюшной тиф; Дизентерия; Вирусный гепатит А;

Эталон ответов на Тест №2:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	А;Б;В;	Б	Б	В	Г	Г	Б	Г	А;Б; В;Г;

Тест №3

Глистные заболевания.

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Заболевание, возникающее у человека в результате поражения организма глистами, яйцами или личинками, которые попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил?	А Б В Г	Микотоксикоз; Острая кишечная инфекция; Зоонозы; Глистное заболевание;
2	Как проявляются глистные заболевания у человека?	А Б В Г	Тошнота, головокружение, плохой аппетит; Хороший аппетит, человек быстро набирает вес; Похудение, малокровие, задержка роста и умственного развития; Быстрый рост, отсутствие аппетита;
3	Какие стадии проходят глисты в своем развитии?	А Б В Г	Яйца – взрослый гельминт – старый гельминт; Яйца – личинки – взрослый гельминт; Личинки – взрослый гельминт – яйца; Яйца – личинка – куколка – взрослый гельминт;
4	Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо?	А Б	Проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство не реже одного раза в год; Проверять поваров, кондитеров

		В	и других работников на глистоносительство не реже одного раза в 2 года;
		Г	Проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство не реже одного раза в 5 лет;
			Проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство ежемесячно;
5	Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо?	А	Соблюдать правила личной гигиены повара, кондитера, официанта, особенно важно содержать руки в чистоте;
		Б	Проветривать помещения;
		В	Проводить дератизацию;
		Г	Проводить дезинсекцию;
6	Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо?	А	Кипятить воду из открытых водоемов;
		Б	Проверять наличие клейма на мясных тушах;
		В	Тщательно мыть овощи, фрукты, ягоды, особенно употребляемые в пищу в сыром виде;
		Г	Соблюдать чистоту на рабочем месте;
7	Какова причина заражения человека бычьим цепнем?	А	Грязные руки;
		Б	Плохо проваренное и прожаренное мясо;
		В	Плохо проваренная и прожаренная рыба;
		Г	Плохо вымытые фрукты и овощи;
8	Какова причина заражения человека личинками широкого лентеца?	А	Грязные руки;
		Б	Плохо проваренное и прожаренное мясо;
		В	Плохо проваренная и

		Г	прожаренная рыба; Плохо вымытые фрукты и овощи;
9	Какова причина заражения человека аскаридами?	А Б В Г	Грязные руки; Плохо проваренное и прожаренное мясо; Плохо проваренная и прожаренная рыба; Плохо вымытые фрукты и овощи;
10	Гельминт, паразитирующий в печени, желчном пузыре, поджелудочной железе человека или кошки?	А Б В Г	Аскариды; Описторхисы; Трихинеллы; Эхинококк;

Эталон ответов на Тест №3:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	Г	В	Б	А	А	А; Б; В; Г;	Б	В	А; Г;	Б

Тест №4

Влияние внешней среды на микроорганизмы.

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Оптимальная температура развития для большинства микроорганизмов?	А Б В Г	0-5°C; 5-15°C; 35-37°C; 25-35°C;
2	Основными факторами, влияющими на жизнедеятельность микробов, являются?	А Б В Г	Способы дыхания, питания; Температура, влажность, действие света, характер питательной среды; Способы размножения, характер среды; Влажность, температура, способ дыхания;
3	При какой температуре протекает метод пастеризации?	А Б В	30-60°C; 60-90°C; 90-100°C;

		Г	100-120°C;
4	При какой температуре протекает метод стерилизации?	А Б В Г	30-60°C; 60-90°C; 90-100°C; 100-120°C;
5	Микробы, у которых оптимальная температура жизнедеятельности 50°C?	А Б В	Психрофильные; Мезофильные; Термофильные;
6	Чему способствует повышенная влажность?	А Б В Г	Увеличению количества растворимых питательных веществ; Повышению скорости размножения микробов; Повышению скорости передвижения микробов; Повышению скорости дыхания микробов;
7	На чем основаны способы консервирования, квашения и маринования?	А Б В Г	На изменении температуры; На изменении влажности; На изменении давления; На изменении реакции среды;
8	Вещества, выделяемые плесневыми грибами, губительно действующие на развитие других микробов?	А Б В Г	Фитонциды; Антибиотики; Ферменты; Катализаторы;
9	Какое вещество используют для дезинфекции рук, посуды, оборудования?	А Б В Г	Уксусную кислоту; Бензойную кислоту; Хлорную известь; Пищевую соду;
10	Нижний предел влажности среды для развития бактерий и плесневых грибов?	А Б В Г	15% 25% 30% 50%

Эталон ответов на Тест №4:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Вариант ответа	Г	Б	Б	Г	В	А	Г	Б	В	А
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Тест №5

Приготовление дезинфицирующих средств.

Моющие средства для обработки помещений, оборудования, инвентаря, посуды.

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде?	А Б В	Дезинфекция Дератизация Дезинсекция
2	Обработка помещений химическими средствами от мух и насекомых?	А Б В	Дезинфекция Дератизация Дезинсекция
3	Обработка помещений химическими средствами от грызунов?	А Б В	Дезинфекция Дератизация Дезинсекция
4	На какие группы подразделяются дезинфицирующие средства в общественном питании?	А Б В Г	Хлорсодержащие Поверхностно-активные (ПАВ) Кислородосодержащие
5	По санитарным нормам все моющие средства, используемые в общественном питании должны быть...	А Б В Г Д Е	Нетоксичные Хорошо растворяться в воде Ядовитыми Без резкого запаха Легко смываться Не обладать коррозионным действием
6	Все моющие средства должны иметь...	А Б В	Разрешение на применение Сертификат соответствия Инструкция по применению
7	Органическое соединение, хлорсодержащее вещество, хорошо растворяется в воде, раствор хранится	А Б В	Хлорная известь Хлорамин Б Гипохлорид кальция

	15 дней, не вызывает коррозии металлов, не обесцвечивает краски.		
8	Назначение 10% раствора хлорной извести?	А Б В	Обработка контейнеров для пищевых отходов Дезинфекция рук, посуды Для получения растворов более низкой концентрации
9	Назначение раствора Хлорамина Б: 50г растворяют в 10л воды?	А Б В	Дезинфекция посуды Дезинфекция оборудования Дезинфекция рук
10	Назначение раствора Хлорной извести: 0,2 исходного (маточного) раствора растворяют в 10 л воды?	А Б В	Дезинфекция посуды Дезинфекция оборудования Дезинфекция рук

Эталон ответов на Тест №5:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	В	Б	А; Б; В; Г;	А; Б; Г; Д; Е;	А; Б; В;	Б;	А; В;	Б;	А; В;

Тест №6

Профилактические меры по борьбе с микробиологическими загрязнениями.

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Для чего наПОП проводят профилактические меры?	А Б В Г	Чтобы предупредить возможность заражения микробами пищевых продуктов и готовой пищи; Чтобы пища была вкуснее; Чтобы готовые блюда эстетично выглядели; Чтобы продукты дольше

			хранились;
2	Применение горячей воды, кипятка, пара, горячего воздуха , ультрафиолетового излучения относится к...?	А Б В Г	Химическим методам дезинфекции; Физическим методам дезинфекции; Биологическим методам дезинфекции; Физиологическим методам дезинфекции;
3	Использование растворов хлорной извести, хлорамина, гипохлорида кальция относится к...?	А Б В Г	Химическим методам дезинфекции; Физическим методам дезинфекции; Биологическим методам дезинфекции; Физиологическим методам дезинфекции;
4	Для обработки оборудования применяют хлорную известь концентрацией?	А Б В Г	10% 0,2% 0,5% 5%
5	Для обработки столовой посуды, рук применяют хлорную известь концентрацией?	А Б В Г	10% 0,2% 0,5% 5%
6	К какому виду оборудования относятся электроплиты?	А Б В Г	Механическое оборудование; Тепловое оборудование; Холодильное оборудование; Немеханическое оборудование;
7	К какому виду оборудования относятся моечные ванны?	А Б В Г	Механическое оборудование; Тепловое оборудование; Холодильное оборудование; Немеханическое оборудование;
8	Чему соответствует маркировка «РС»	А	Рыба съедобная;

	на разделочной доске?	Б В Г	Рыба соленая; Рыба сырая; Рыба сом;
9	Какую из перечисленной посуды запрещается использовать на ПОП?	А Б В Г	Фарфоровую; Стеклянную; Из нержавеющей стали; Цинковую;
10	. В каком порядке должны проходить зоны обработки при механизированном мытье посуды?	А Б В Г	Ополаскивание горячей водой – мытье моющими растворами – вторичное ополаскивание – струйная очистка; Струйная очистка – ополаскивание – мытье моющими растворами – вторичное ополаскивание; Струйная очистка – мытье моющими растворами – ополаскивание – вторичное ополаскивание; Мытье моющими растворами – струйная очистка – ополаскивание – вторичное ополаскивание;

Эталон ответов на Тест №6:

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	Б	А	В	Б	Б	Г	В	Г	В

Практические занятия:

Практическое занятие № 1

По дисциплине ОП.01 Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве.

Тема работы: Ознакомление с оборудованием и принадлежностями

микробиологической лаборатории.

Цель работы:

1. Рассмотреть устройство аппаратов, посуду, приспособления и ознакомиться с их назначением.
2. Освоить приёмы работы с аппаратурой, посудой и приспособлениями.
3. Ознакомиться с техническими средствами безопасности.

Приборы и посуда: термостат, сушильный шкаф, аппарат Кохха, автоклав, весы технические и аналитические, чашка Петри, пипетки, пробирки, колбы.

Рабочие места: конспект, инструктивно - технологическая карта, дидактический материал, мультимедийное оборудование.

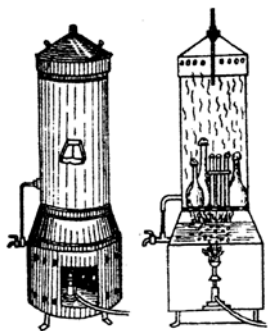
Ход работы:

Инструктивно - технологическая карта №1

Тема: Ознакомление с оборудованием микробиологической лаборатории.

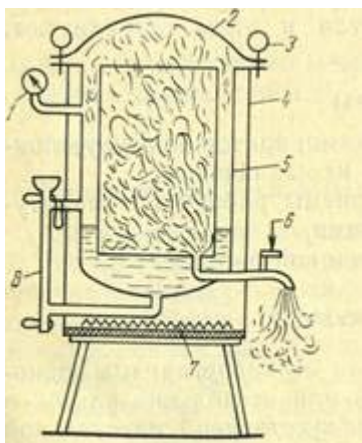
№ п/п	Порядок выполнения работы	Инструктивные указания
1	Рассмотреть устройство Термостата и ознакомиться с его назначением. 	Термостат – прибор для поддержания постоянства температуры. Его применяют для выращивания культур микроорганизмов. Термостат представляет собой шкаф, в котором поддерживается в течение длительного времени определённая температура. Термостат: 1-корпус; 2-термометр; 3-дверца; 4-потенциометр; 5-тумблер; 5-лампочка; 7-вентиляционные отверстия.
2	Рассмотреть устройство Сушильного шкафа и ознакомиться с его назначением. 	Сушильный шкаф – используют для стерилизации сухим жаром посуды, инвентаря и др. Стерилизуемый материал предварительно заворачивают в бумагу и помещают в шкаф так, чтобы он не касался стенок. Стерилизацию проводят при температуре 160*С в течении 2ч. Простерилизованный материал вынимают после отключения и охлаждения шкафа. Сушильный шкаф: 1-крышка; 2-корпус; 3-редуктор; 4-блок управления; 5-маркировка; 6-термометр.
3	Рассмотреть устройство Аппарата	Аппарат Кохха – применяют для

Кохха и ознакомьтесь с его назначением.



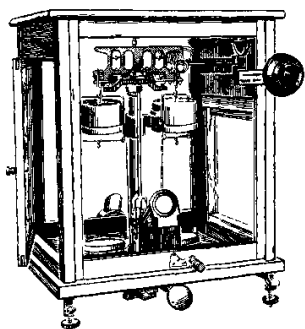
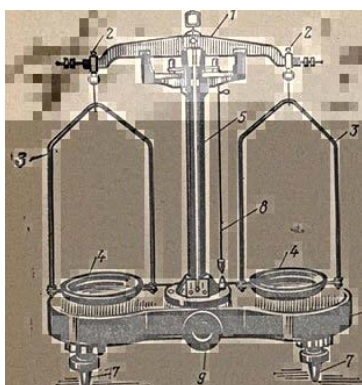
стерилизации питательных сред. Он представляет собой металлический цилиндр с плоским дном и конусообразной крышкой, которая имеет отверстие для выхода пара. Аппарат покрыт теплоизолирующим материалом. Сосуды с питательными средами ставят на подставку, находящуюся внутри аппарата.

4 Рассмотреть устройство **Автоклава** и ознакомьтесь с его назначением.



Автоклав используют для стерилизации посуды и питательных сред паром под давлением. Это герметичный котёл с двойными металлическими стенками и крышкой. Он снабжён манометром, предохранительными клапанами и краном для спуска воды и пара. Применяют для стерилизации питательных сред под давлением 0,5-1,0 МПа в течение 20-30 мин.

5 Рассмотреть устройство **Весов** и ознакомьтесь с их назначением.



Весы в лаборатории необходимо иметь технические и аналитические. Технические имеют точность до 0,01г; аналитические – до 0,001г.

Технохимические весы Т-200: 1-коромысло; 2-серьги; 3-стремена; 4-чашки; 5-стрелка; 6-подставка; 7-ножки; 8-отвес; 9-арретир.

Аналитические весы.

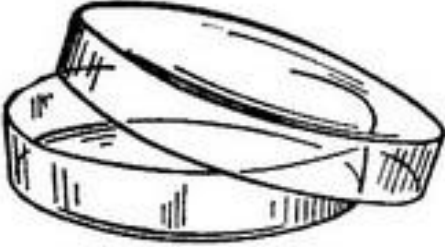
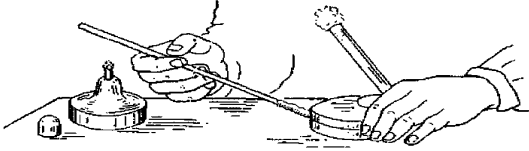

6	Технические требования безопасности работы.	Каким техническим требованиям безопасности труда должно отвечать оборудование микробиологической лаборатории.



Контрольные вопросы:

1. Какой прибор применяют для выращивания культур микроорганизмов?
2. В каком оборудовании стерилизуют сухим жаром посуду и инвентарь?
3. Для чего предназначен Аппарат Кохха?
4. Для стерилизации посуды и питательных сред паром под давлением используют...?
5. Какие весы необходимо иметь в микробиологической лаборатории?

Инструктивно - технологическая карта №2

Тема: Ознакомление с посудой и принадлежностями микробиологической лаборатории.

№ п/п	Порядок выполнения работы	Инструктивные указания
1	<p>Рассмотреть посуду- Чашка Петри и ознакомиться с её назначением.</p> 	<p>Чашки Петри – применяют для выращивания культуры микроорганизмов на плотных питательных средах.</p> <p>Шпатели - используют для размазывания жидких культур на поверхности плотной питательной среды.</p>  <p>Посев на агар в чашки Петри шпателем Дригальского.</p>
2	<p>Рассмотреть бактериологические петли и препарировальные иглы и ознакомиться с их назначением.</p> 	<p>Бактериологические петли и препарировальные иглы – используют для посева микроорганизмов.</p>
3	<p>Рассмотреть пробирки и колбы и</p>	<p>Пробирки и колбы – используют для</p>

	<p>ознакомиться с их назначением.</p>  <p>Пробирки</p>	<p>хранения питательных сред и выращивания культур микроорганизмов.</p>  <p>Колбы конические</p>
4	<p>Подготовка посуды и приспособлений к работе.</p>	<p>Чашки Петри, пипетки, шпатели, пробирки, колбы заворачивают в бумагу, закладывают в сушильный шкаф не касаясь стенок, и стерилизуют при температуре 160*С в течении 2 ч. Петли и иглы стерилизуют, прокаливая их над пламенем.</p>

Контрольные вопросы:

1. Как подготавливают посуду и приспособления микробиологической лаборатории к работе?
2. Предназначение Чашки Петри?
3. Для чего используют колбы и пробирки?
4. Назначение бактериологической петли и препарировальные иглы?
5. Предназначение шпателей?

Вопросы контрольной работы №1:

№ п/п	Содержание вопроса
1	Микробиология – это...?
2	Одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы размером 0,4 – 10 мкм.
3	Одноклеточные или многоклеточные низшие растительные организмы – это?
4	Частицы, не имеющие клеточного строения – это?
5	Одноклеточные неподвижные микроорганизмы – это?
6	Ученый, который открыл микробы?
7	Ученый, который открыл возбудителей туберкулеза и холеры?
8	Ученый, который открыл защитные свойства организма, создал учение о невосприимчивости (иммунитете) организма к заразным заболеваниям.
9	Больше всего микроорганизмов находится в...?
10	Вредные микробы участвуют в процессе...?
11	... возникают при употреблении пищи с содержанием в ней

	незначительного количества живых возбудителей.
12	В чем заключается профилактика пищевых инфекций?
13	Острое заболевание, возникающее от употребления пищи, содержащей ядовитые для организма вещества микробной и немикробной природы?
14	Отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин) микроба - Ботулинуса?
15	Чем вызван ботулизм баночных консервов?
16	Основные продукты, вызывающие стафилококковое отравление?
17	Отравления, возникающие в результате попадания в организм человека пищи, пораженной ядами микроскопических грибов?
18	Отравление, возникающее из-за присутствия гликозида амигдалина, который при гидролизе в организме человека образует синильную кислоту?
19	Какое заболевание сопровождается желтухой, поражением печени?
20	Какой инфекции принадлежат признаки: рвота, понос, обезвоживание организма, слабость, судороги?
21	Заболевание, возникающее у человека в результате поражения организма глистами, яйцами или личинками, которые попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил?
22	Как проявляются глистные заболевания у человека?
23	Какие стадии проходят глисты в своем развитии?
24	Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо?
25	Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо?
26	Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо?
27	Какова причина заражения человека бычьим цепнем?
28	Какова причина заражения человека личинками широкого лентеца?
29	Какова причина заражения человека аскаридами?
30	Гельминт, паразитирующий в печени, желчном пузыре, поджелудочной железе человека или кошки?

Вопросы контрольной работы №2:

№ п/п	Содержание вопроса
1	Оптимальная температура развития для большинства микроорганизмов?
2	Основными факторами, влияющими на жизнедеятельность микробов, являются?
3	При какой температуре протекает метод пастеризации?
4	При какой температуре протекает метод стерилизации?
5	Микробы, у которых оптимальная температура жизнедеятельности 50°C?
6	Чему способствует повышенная влажность?

7	На чем основаны способы консервирования, квашения и маринования?
8	Вещества, выделяемые плесневыми грибами, губительно действующие на развитие других микробов?
9	Какое вещество используют для дезинфекции рук, посуды, оборудования?
10	Нижний предел влажности среды для развития бактерий и плесневых грибов?
11	Комплекс мер по уничтожению возбудителей заразных заболеваний во внешней среде?
12	Обработка помещений химическими средствами от мух и насекомых?
13	Обработка помещений химическими средствами от грызунов?
14	На какие группы подразделяются дезинфицирующие средства в общественном питании?
15	По санитарным нормам все моющие средства, используемые в общественном питании должны быть...
16	Все моющие средства должны иметь...
117	Органическое соединение, хлорсодержащее вещество, хорошо растворяется в воде, раствор хранится 15 дней, не вызывает коррозии металлов, не обесцвечивает краски.
18	Назначение 10% раствора хлорной извести?
19	Назначение раствора Хлорамина Б: 50г растворяют в 10л воды?
20	Назначение раствора Хлорной извести: 0,2 исходного (маточного) раствора растворяют в 10 л воды?
21	Для чего наПОП проводят профилактические меры?
22	Применение горячей воды, кипятка, пара, горячего воздуха , ультрафиолетового излучения относится к...?
23	Использование растворов хлорной извести, хлорамина, гипохлорида кальция относится к...?
24	Для обработки оборудования применяют хлорную известь концентрацией?
25	Для обработки столовой посуды, рук применяют хлорную известь концентрацией?
26	К какому виду оборудования относятся электроплиты?
27	К какому виду оборудования относятся моечные ванны?
28	Чему соответствует маркировка «РС» на разделочной доске?
29	Какую из перечисленной посуды запрещается использовать на ПОП?
30	. В каком порядке должны проходить зоны обработки при механизированном мытье посуды?

IV. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

устный опрос, практические занятия, самостоятельная работа, тестирование.

Формой аттестации по учебной дисциплине **Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве** является **дифференцированный зачёт**, в виде комплексного тестового задания (4 варианта).

Вариант № 1

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Микробиология – это ...?	А	Наука, изучающая жизнь и свойства микробов;
		Б	Наука, изучающая многообразие живых организмов;
		В	Наука, изучающая развитие

		Г	биологии как науки; Наука, изучающая круговорот веществ в природе;
2	Оптимальная температура развития для большинства микроорганизмов?	А Б В Г	0-5°C; 5-15°C; 35-37°C; 25-35°C;
3	Какое вещество используют для дезинфекции рук, посуды, оборудования?	А Б В Г	Уксусная кислота; Бензойная кислота; Хлорная известь; Пищевая сода;
4	Заболевание, возникающее у человека в результате поражения организма глистами, яйцами или личинками, которые попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил?	А Б В Г	Микотоксикоз; Острая кишечная инфекция; Зоонозы; Глистное заболевание;
5	... возникают при употреблении пищи с содержанием в ней незначительного количества живых возбудителей?	А Б В Г	Пищевые инфекции; Пищевые отравления; Зоонозы; Микотоксикозы;
6	Какие признаки говорят о порче свежего мяса?	А Б В Г	Изменение цвета; Появление слизи; Изменение запаха; Появление липкой поверхности;
7	Отравления, возникающие в результате попадания в организм человека пищи, пораженной ядами микроскопических грибов?	А Б В Г	Пищевые инфекции; Пищевые отравления; Зоонозы; Микотоксикозы;
8	Благоприятная температура воздуха для повара на ПОП?	А Б В Г	30-36°C; 25-29°C; 20-24°C; 18-20°C;
9	Каким образом в молоко попадают микроорганизмы?	1 2	От больных животных; От мух;

		3	От комаров;
		4	От воды;
10	По какому показателю оценивается свежесть яиц?	1	По размеру воздушной камеры;
		2	По цвету скорлупы;
		3	По размеру;
		4	По характерным вкраплениям;

Вариант № 2

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Больше всего микроорганизмов находится в ...?	А Б В Г	Воде; Воздухе; Почве; В пище;
2	Одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы?	А Б В Г	Дрожжи; Вирусы; Бактерии; Плесневые грибы;
3	Одноклеточные или многоклеточные низшие растительные организмы – это...?	А Б В Г	Дрожжи; Вирусы; Бактерии; Плесневые грибы;
4	Какие стадии проходят глисты в своем развитии?	А Б В Г	Яйца – взрослый гельминт – старый гельминт; Яйца – личинки – взрослый гельминт; Личинки – взрослый гельминт – яйца; Яйца – личинка – куколка – взрослый гельминт;
5	Для хранения скоропортящихся продуктов на предприятиях общественного питания предусматривается?	А Б В Г	Сухой лёд; Подвалы; Домашние холодильники; Охлаждаемые камеры;
6	В чем заключается профилактика пищевых инфекций?	А Б В	Соблюдение работниками ПОП правил личной гигиены; Проведение дезинфекции и дератизации; Соблюдение сроков хранения и

		Г	реализации продуктов; Использование консервантов;
7	Чем определяется качественный состав микрофлоры рыбы?	А Б В Г	Составом микрофлоры воды; Видовой принадлежностью; Возрастом рыбы; Количеством и размером чешуек;
8	Отравление, возникающее из-за присутствия гликозида амигдалина, который при гидролизе в организме человека образует синильную кислоту?	А Б В Г	Отравление грибами; Отравление ядрами косточковых плодов; Отравление сырой фасолью; Отравление цинком;
9	Что необходимо использовать, чтобы достичь гибели микробов, при изготовлении колбасных изделий?	А Б В	Использование тепловой обработки; Применение сырья с меньшей влажностью; Использование соли и веществ для копчения;
10	Чему способствует вентиляция помещений?	А Б В Г	Понижает температуру; Повышает температуру; Улучшает микроклимат; Уменьшает влажность;

Вариант № 3

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Вредные микробы участвуют в процессе?	А Б В Г	Гниения; Производства сыра; Квашения капусты; Соления огурцов;
2	Микроорганизмы, не имеющие клеточного строения?	А Б В Г	Дрожжи; Вирусы; Бактерии; Плесневые грибы;
3	При какой температуре протекает метод пастеризации?	А Б В Г	30-60°C; 60-90°C; 90-100°C; 100-120°C;

4	Острое заболевание, возникающее от употребления пищи, содержащей ядовитые для организма вещества микробной и немикробной природы?	А Б В Г	Пищевые инфекции; Пищевые отравления; Зоонозы; Микотоксикозы;
5	Какие санитарные требования предъявляются к месту застройки предприятий общественного питания?	А Б В Г	Должно находиться в центре населенного пункта; Должно быть на возвышенном, ровном месте, удаленным не менее 1 км от свалок и не менее 100 м от предприятий, загрязняющих атмосферу и почву; Место под застройку должно иметь песчаную почву; Место под застройку должно располагаться в лесопарковой зоне;
6	Где заражается мясо здорового скота?	А Б В Г	При жизни животного; При кормлении; При убое; При транспортировке;
7	Какой способ обезвреживания молока необходимо проводить в домашних условиях?	А Б В Г	Пастеризация; Стерилизация; Ультрастерилизация; Кипячение;
8	Для уничтожения возбудителей инфекций, яйца всех видов птиц рекомендуют выдерживать в кипящей воде?	А Б В Г	1-5 мин; 6-10 мин; 13-14 мин; не менее 20 мин;
9	Чему соответствует маркировка «РС» на разделочной доске?	А Б В Г	Рыба съедобная; Рыба соленая; Рыба сырая; Рыба сом;
10	Не допускается использование яиц в	А Б	С загрязнённой скорлупой; С битой скорлупой;

	хлебопекарном производстве?	В Г	Яйца водоплавающих птиц; С патогенной микрофлорой;
--	-----------------------------	--------	---

Вариант № 4

№ п/п	Содержание вопроса	№ ответов	Предполагаемые ответы
1	Ученый, который открыл возбудителей туберкулеза и холеры?	А Б В Г	Роберт Кох; Луи Пастер; Антоний Левенгук; Мечников И. И.;
2	Одноклеточные неподвижные микроорганизмы – это...?	А Б В Г	Дрожжи; Вирусы; Бактерии; Плесневые грибы;
3	При какой температуре протекает метод стерилизации?	А Б В Г	30-60°C; 60-90°C; 90-100°C; 100-120°C;
4	Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо?	А Б В Г	Соблюдать правила личной гигиены повара, кондитера, официанта, особенно важно содержать руки в чистоте; Проветривать помещения; Проводить дератизацию; Проводить дезинсекцию;
5	Отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин) микроба – Ботулинуса?	А Б В Г	Стафилококковое отравление; Ботулизм; Фузариотоксикоз; Афлотоксикоз;
6	Основное требование к планировке помещений предприятий общественного питания?	А Б В Г	Последовательность и поточность; Перекрещивание потоков сырья; Перекрещивание готовой продукции; Перекрещивание полуфабрикатов;
7	Молоко сквашивается при фазе?	А Б В	Бактерицидной; Смешанной микрофлоры; Молочнокислых бактерий;

		Г	Плесневых дрожжей и грибов;
8	Почему мясные субпродукты в общественном питании поступают в замороженном виде?	А Б В Г	Так как содержат много влаги; Так уменьшается срок приготовления блюд; Так как из внешней среды попадают микроорганизмы; Так вкуснее;
9	Наиболее распространённый вид порчи муки?	А Б В Г	Прокисание; Прогоркание; Плесневение; Вспучивание;
10	Способ обезвреживания молока при температуре 63-95*С?	А Б В Г	Пастеризация; Стерилизация; Ультрастерилизация; Кипячение;

**Эталон ответов
на дифференцированный зачет
(в виде 4 вариантов комплексного тестового задания).**

Вариант №1

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	Г	В	Г	А	А; Б; В; Г;	Г	Г	А	А

Вариант №2

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	В	В	Г	Б	Г	А; Б; В;	А	Б	А; Б; В;	В

Вариант №3

Номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

вопроса										
Вариант ответа	А	Б	Б	Б	Б	В; Г;	Г	В	В	В; Г;

Вариант №4

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	А	А	Г	А	Б	А	В	А; В;	В	А

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Ответ на каждый тест оценивается по пятибалльной шкале.

Оценка	Количество правильных ответов из 10 вопросов
отлично	10-8
хорошо	7
удовлетворительно	5-6
неудовлетворительно	Ниже пяти