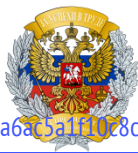


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 04.10.2024 11:29:52
Уникальный программный ключ:
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f1028c5419



РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА

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

Отдел среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела СПО


Подпись

С.А. Марковская
Инициалы Фамилия

«12» января 2024 г.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.01 Микробиология, физиология питания, санитария и
гигиена**

образовательной программы среднего профессионального образования -
подготовки специалистов среднего звена

по специальности: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Квалификация: специалист по поварскому и кондитерскому делу

Образовательная база подготовки: основное общее образование, среднее
общее образование

Форма обучения: очная

Краснодар 2024

Комплект оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО **43.02.15 Поварское и кондитерское дело** для квалификации специалист по поварскому и кондитерскому делу

Уровень подготовки – базовый, программы учебной дисциплины ОП.01 Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена

Разработчик:

Грушина Н.С., преподаватель ОСПО Краснодарского филиала РЭУ
им. Г.В. Плеханова

Одобрено на заседании предметной цикловой комиссии специальности Поварское и кондитерское дело
Протокол № 4 от «12» января 2024 года
Председатель ПЦК



Н.С. Грушина

Подпись

Инициалы Фамилия

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

1.1 Пояснительная записка

Комплект оценочных средств по учебной дисциплине ОП.01 Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена предназначен для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Задачами использования контрольно-оценочных средств являются:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС СПО;
- управление достижением целей реализации образовательной программы, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников, указанных в ФГОС СПО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет.

1.2 Формируемые компетенции

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 1.2.	Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи.
ПК 1.3.	Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента.
ПК 1.4.	Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 2.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.
ПК 2.2.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 2.3.	Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента.
ПК 2.4.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 2.5.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 2.6.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 2.7.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи и кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 2.8.	Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 3.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами.
ПК 3.2.	Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 3.3.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 3.4.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 3.5.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.6.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 3.7.	Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 4.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами.
ПК 4.2.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 4.3.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 4.4.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 4.5.	Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 4.6.	Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 5.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.
ПК 5.2.	Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.
ПК 5.3.	Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 5.4.	Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 5.5.	Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.
ПК 5.6.	Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.
ПК 6.1.	Осуществлять разработку ассортимента кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 6.2.	Осуществлять текущее планирование, координацию деятельности

	подчиненного персонала с учетом взаимодействия с другими подразделениями.
ПК 6.3.	Организовывать ресурсное обеспечение деятельности подчиненного персонала.
ПК 6.4.	Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала.

1.3 Результаты освоения учебной дисциплины

Результат освоения профессиональных и общих компетенций, сформированных на основе приобретенного практического опыта по дисциплине ОП.01 Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена определяется по каждой компетенции. Используемые оценочные средства представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Матрица освоения компетенций по темам учебной дисциплины

Контролируемые разделы, темы	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
		Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
			Вид	Количество
Раздел 1. Морфология и физиология микробов				
Тема 1.1 Морфология микробов	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	24	Устный опрос Темы докладов Лабораторная работа	комплект заданий
Тема 1.2. Физиология микробов	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	20	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	
Тема 1.3. Влияние внешней среды на микроорганизмы	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	15	Устный опрос Темы докладов	
Тема 1.4 Патогенные микробы и микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	21	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	
Раздел 2. Основы физиологии питания				
Тема 2.1 Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	10	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	комплект заданий
Тема 2.2 Пищеварение и усвояемость пищи	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7;	10	Контрольная работа Устный опрос	комплекта заданий

	ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		Темы докладов Практическое занятие	
Тема 2.3 Обмен веществ и энергии	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	78	Устный опрос Темы докладов	комплект заданий
Тема 2.4 Рациональное сбалансированное питание для различных групп населения	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	49	Устный опрос Темы докладов	комплект заданий
Раздел 3. Гигиена и санитария в организациях				
Тема 3.1 Личная гигиена работников пищевых производств. Пищевые отравления и их профилактика	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	17 18	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	комплект заданий
Тема 3.2 Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде персонала	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	12	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	комплект заданий
Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	16	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие	комплект заданий
Тема 3.4 Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	13	Устный опрос Темы докладов	комплект заданий

Формы и методы контроля по элементам, составляющим учебную дисциплину, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Формы и методы контроля

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК
Введение	Устный опрос	ОК 1-7, 9,10	Диф. Зачет	ОК 1-7, 9,10
Раздел 1. Морфология и физиология микробов				
Тема 1.1 Морфология микробов	Устный опрос Темы докладов Лабораторная работа Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	Диф. Зачет	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 1.2. Физиология микробов	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 1.3 Влияние внешней среды на микроорганизмы	Устный опрос Темы докладов Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 1.4 Патогенные микробы и микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Раздел 2. Основы физиологии питания				
Тема 2.1 Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	Диф. Зачет	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 2.2 Пищеварение и усвояемость пищи	Контрольная работа Устный опрос Темы докладов Практическо	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6;		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6;

	е занятие Тестовые задания	ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 2.3 Обмен веществ и энергии	Устный опрос Темы докладов Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 2.4 Рациональное сбалансированное питание для различных групп населения	Устный опрос Темы докладов Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Раздел 3 Гигиена и санитария в организациях питания				
Тема 3.1 Личная гигиена работников пищевых производств. Пищевые отравления и их профилактика	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10	Диф. Зачет	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 3.2 Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде персонала	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов	Устный опрос Темы докладов Практическое занятие Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10
Тема 3.4 Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов	Устный опрос Темы докладов Тестовые задания	ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10		ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7; ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6; ПК 6.1-6.4 ОК 1-7, 9,10

2 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена

2.1 Вопросы для собеседования

Введение

1. Цели, задачи, сущность, структура дисциплины.
2. Основные понятия и термины микробиологии.
3. Микробиологические исследования и открытия А. Левенгука, Л. Пастера И.И. Мечникова, А. А. Лебедева.

Раздел 1 Морфология и физиология микробов Тема 1.1 Морфология микробов

1. Классификация микроорганизмов, отличительные особенности про- и эукариот.
2. Морфология и физиология основных групп микроорганизмов. Бактерии, грибы, дрожжи, вирусы: форма, строение, размножение, роль в пищевой промышленности.

Тема 1.2. Физиология микробов

1. Генетические и химические основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов. Химический состав клеток и микроорганизмов.
2. Ферменты микроорганизмов.
3. Обмен веществ и питание микробов. Рост и размножение микробов

Тема 1.3. Влияние внешней среды на микроорганизмы

1. Влияние внешней среды на микроорганизмы. Распространение микробов в природе.
2. Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.

Тема 1.4 Патогенные микробы и микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов

1. Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Инфекция и иммунитет.
2. Санитарно-показательные микроорганизмы.
3. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития. Микробиология основных пищевых продуктов.
4. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции.
5. Схема микробиологического контроля.

Раздел 2 Основы физиологии питания

Тема 2.1 Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания

1. Основные пищевые вещества: белки, жиры, углеводы, витамины и витаминоподобные соединения, микроэлементы, вода.
2. Физиологическая роль основных пищевых веществ в структуре питания, суточная норма потребности человека в питательных веществах
3. Источники основных пищевых веществ, состав, физиологическое значение, энергетическая и пищевая ценность различных продуктов питания

Тема 2.2 Пищеварение и усвояемость пищи

1. Понятие о процессе пищеварения. Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения
2. Усвояемость пищи: понятие, факторы, влияющие на усвояемость пищи

Тема 2.3 Обмен веществ и энергии

1. Факторы, влияющие на обмен веществ и процесс регулирования его в организме человека
2. Общее понятие об обмене энергии.
3. Понятие о калорийности пищи.
4. Суточный расход энергии.
5. Энергетический баланс организма.
6. Методика расчёта энергетической ценности блюда

Тема 2.4 Рациональное сбалансированное питание для различных групп населения

1. Рациональное питание: понятие, основные принципы.
2. Режим питания и его значение.
3. Принципы нормирования основных пищевых веществ и калорийности пищи в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда
4. Возрастные особенности детей и подростков.
5. Нормы и принципы питания детей разного возраста.
6. Особенности сырья и кулинарной обработки блюд для детей и подростков, режим питания.
 7. Понятие о лечебном и лечебно-профилактическом питании. Методики составления рационов питания

Раздел 3 Гигиена и санитария в организациях питания

Тема 3.1 Личная гигиена работников пищевых производств. Пищевые отравления и их профилактика

1. Личная гигиена работников пищевых производств.
2. Пищевые инфекции.
3. Пищевые отравления.
4. Виды, характеристика.
5. Профилактика. Гельминтозы их профилактика.
6. Требования системы ХАССП к соблюдению личной и производственной гигиены

Тема 3.2 Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде персонала

1. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений, оборудования, инвентаря в организациях питания.
2. Гигиенические требования к освещению.
3. Гигиеническая необходимость маркировки оборудования, инвентаря посуды.
4. Требования к материалам.
5. Требования системы ХАССП к содержанию помещений, оборудования, инвентаря, посуды в организациях питания
6. Дезинфекция, дезинсекция дератизация, правила их проведения.
7. Моющие и дезинфицирующие средства, классификация, правила их применения, условия и сроки хранения

Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов

1. Санитарные требования к процессам механической кулинарной обработке продовольственного сырья, способам и режимам тепловой обработки продуктов и полуфабрикатов
2. Блюда и изделия повышенного эпидемиологического риска, санитарные требования к их приготовлению. Санитарные правила применения пищевых добавок.
3. Перечень разрешенных и запрещенных добавок

Тема 3.4 Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов

4. Санитарно-гигиенические требования к транспорту, к приемке и хранению продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Сопроводительная документация
5. Санитарные требования к складским помещениям, их планировке, устройству и

- содержанию. Гигиенические требования к таре.
6. Запреты и ограничения на приемку некоторых видов сырья и продукции
 7. Изучение требований системы ХАССП, Санитарных норм и правил СП 2.3.6.1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборото способности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья
 - 8.

Критерии оценки освоения дисциплины на этапе проведения устного опроса

Форма текущего контроля	оценки по дисциплине			
	отлично	хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Устный опрос по темам	Студент свободно отвечает на вопросы, показывает глубокое знание темы	Ответ не достаточно полный, допускаются отдельные ошибки	Может ответить лишь на некоторые вопросы темы	Студент не усвоил тему

2.2 Темы докладов (эссе, рефератов, сообщений)

1. Основные принципы классификации микроорганизмов.
2. Химический состав микроорганизмов.
3. Роль ферментов микроорганизмов в мясной промышленности.
4. Наследственность и изменчивость микроорганизмов.
5. Влияние внешней среды на развитие микроорганизмов.
6. Современные методы борьбы с микроорганизмами на предприятиях.
7. Оборудование и оснащение микробиологической лаборатории
8. Истории развития физиологии питания, значение этой науки в современных условиях;
9. Физиология как наука о процессах жизнедеятельности организма.
10. Теоретические и практические основы науки о питании.
11. Роль пищеварительной системы в процессах жизнедеятельности организма.
12. Система пищеварения.
13. Строение и функции пищеварительной системы желудочно-кишечного тракта (органов ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, тонкого кишечника, поджелудочной железы и печени, толстого кишечника).
14. Влияние пищевых веществ на системы кровообращения, дыхательную, а также выделительную.
15. Процессы всасывания и усвоения пищевых веществ.

Доклад или сообщение оформляется по правилам оформления письменной контрольной работы или курсовой работы (титульный лист, содержание, основной материал, источники информации). Работа может быть печатной или рукописной.

Критерии оценки освоения дисциплины на этапе подготовки докладов

Форма	оценки по дисциплине
-------	----------------------

текущего контроля	отлично	хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Доклад по темам	Студент самостоятельно изучил литературные источники по теме, систематизировал материал и кратко его изложил.. Студент глубоко раскрыл тему.	Допускаются отдельные ошибки, доклад не достаточно полно раскрывает тему	Раскрыты лишь некоторые вопросы темы	Студент не раскрыл тему, не ориентируется в материале исследования

2.3 Комплект тестов

Раздел 1 Морфология физиология микробов

Тема 1.1 Морфология микробов

- Какой ученый, первым наблюдал микроорганизмы при помощи микроскопа?
 - Афанасий Кирхер
 - Антони ван Левенгук
 - Луи Пастер
 - Илья Ильич Мечников
- Какой ученый доказал причину брожения и гниения?
 - Антони ван Левенгук.
 - Луи Пастер.
 - Роберт Кох.
 - Дмитрий Иосифович Ивановский.
- Какой ученый открыл вирусы?
 - Роберт Кох.
 - Илья Ильич Мечников.
 - Луи Пастер.
 - Дмитрий Иосифович Ивановский.
- Микробиология- наука, которая изучает:
 - физиологию растений.
 - генетику животных.
 - морфологию почвы.
 - морфологию, физиологию, генетику, экологию микроорганизмов.
- Какой ученый впервые ввел в микробиологическую практику плотные питательные среды:
 - Луи Пастер.
 - Роберт Кох.
 - Сергей Николаевич Виноградский.
 - Илья Ильич Мечников.

6. Какой ученый является основоположником почвенной микробиологии:

- 1) Луи Пастер.
- 2) Роберт Кох.
- 3) Сергей Николаевич Виноградский.
- 4) Илья Ильич Мечников.

7. Наука, изучающая возбудителей инфекционных заболеваний у животных, называется -

- 1) ветеринарная микробиология
- 2) санитарная микробиология
- 3) сельскохозяйственная микробиология
- 4) промышленная микробиология

8. Микроорганизмы измеряются:

- 1) в миллиметрах;
- 2) в сантиметрах;
- 3) в микрометрах;
- 4) в метрах.

9. В составе органических веществ микробной клетки наибольшее количество приходится на долю:

- 1) углерода.
- 2) кислорода.
- 3) азота.
- 4) водорода.

10. Как называются одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы размером 0,4 – 10 мкм-

- 1) дрожжи
- 2) вирусы
- 3) бактерии
- 4) плесневые грибы

11. Как называются одноклеточные или многоклеточные низшие растительные организмы

- 1) дрожжи
- 2) вирусы
- 3) бактерии
- 4) плесневые грибы

12. Ученый, который открыл защитные свойства организма, создал учение о невосприимчивости (иммунитете) организма к заразным заболеваниям

- 1) Роберт Кох
- 2) Луи Пастер
- 3) Антоний Левенгук
- 4) Илья Ильич Мечников

13. Бациллы - это ...

- 1) одноклеточные микроорганизмы
- 2) спорообразующие аэробные, палочковидные бактерии
- 3) спорообразующие анаэробные, палочковидные бактерии
- 4) спиралевидные бактерии

14. Палочковидную форму имеют ...

- 1) микрококки, диплококки, стафилококки

- 2) спириллы, спирохеты
- 3) серобактерии, железобактерии
- 4) бациллы, клостридии

15. Диплококки - это ...

- 1) парные кокки
- 2) микрококки, расположенные одиночно и беспорядочно
- 3) скопление кокков в виде виноградной грозди
- 4) цепочка из кокков

16. Капсула у бактерий - это ...

- 1) внутреннее содержание бактериальной клетки
- 2) слизистый слой, предохраняющий бактериальную клетку от фагоцитов и действия антител
- 3) тонкая плёнка, в которой заключено содержимое бактериальной клетки
- 4) плотный хроматиновый тяж в центре бактерии

17. Нитевидную форму имеют

- 1) микрококки, диплококки, стафилококки
- 2) спириллы, спирохеты
- 3) серобактерии, железобактерии
- 4) бациллы, клостридии

18. Цитоплазма у бактерий - это ...

- 1) внутреннее содержание бактериальной клетки
- 2) слизистый слой, предохраняющий бактериальную клетку
- 3) тонкая плёнка, в которой заключено содержимое бактериальной клетки
- 4) плотный хроматиновый тяж в центре бактерии

19. Клостридии - это ...

- 1) одноклеточные микроорганизмы
- 2) спорообразующие аэробные, палочковидные бактерии
- 3) спорообразующие анаэробные, палочковидные бактерии
- 4) спиралевидные бактерии

20. Форму шара имеют ...

- 1) микрококки, диплококки, стафилококки
- 2) спириллы, спирохеты
- 3) серобактерии, железобактерии
- 4) бациллы, клостридии

21. Стафилококки - это ...

- 1) парные кокки
- 2) микрококки, расположенные одиночно и беспорядочно
- 3) скопление кокков в виде виноградной грозди
- 4) цепочка из кокков

22. Нуклеоид (ядро) бактерий - это ...

- 1) внутреннее содержание бактериальной клетки
- 2) слизистый слой, предохраняющий бактериальную клетку от фагоцитов и действия антител

- 3) тонкая плёнка, в которой заключено содержимое бактериальной клетки
- 4) плотный хроматиновый тяж в центре бактерии

23. Стрептококки - это ...

- 1) парные палочки
- 2) микрококки, расположенные одиночно и беспорядочно
- 3) скопление кокков в виде виноградной грозди
- 4) цепочка из кокков

24. Клеточная стенка у бактерий - это ...

- 1) внутреннее содержание бактериальной клетки
- 2) слизистый слой, предохраняющий бактериальную клетку от фагоцитов и действия антител
- 3) тонкая плёнка, в которой заключено содержимое бактериальной клетки
- 4) плотный хроматиновый тяж в центре бактерии

Тема 1.2. Физиология микробов Тема 1.3. Влияние внешней среды на микроорганизмы

1. Паразиты для своего питания ...

- 1) воспринимают углерод только из готовых органических веществ
- 2) используют мёртвые органические субстраты
- 3) не нуждаются в готовых органических веществах, а создают их из неорганических
- 4) используют живые ткани организма

2. Сапрофиты для своего питания ...

- 1) воспринимают углерод только из готовых органических веществ
- 2) используют мёртвые органические субстраты
- 3) не нуждаются в готовых органических веществах, а создают их из неорганических
- 4) используют живые ткани организма

3. Аутотрофы ...

- 1) воспринимают углерод только из готовых органических веществ
- 2) используют мёртвые органические субстраты
- 3) не нуждаются в готовых органических веществах, а создают их из неорганических
- 4) используют живые ткани организма

4. Гетеротрофы ...

- 1) воспринимают углерод только из готовых органических веществ
- 2) используют мёртвые органические субстраты
- 3) не нуждаются в готовых органических веществах, а создают их из неорганических
- 4) используют живые ткани организма

5. Бактерии размножаются ...

- 1) простым поперечным делением
- 2) почкованием
- 3) половым путём
- 4) спорами

6. Актиномицеты (лучистые грибы) размножаются ...

- 1) простым поперечным делением
- 2) почкованием

- 3) путём фрагментации
 - 4) спорами
7. Плазмолиз - это ...
- 1) обезвоживание и сморщивание бактериальной клетки
 - 2) набухание и разрыв бактериальной клетки
 - 3) нормальное состояние бактериальной клетки
 - 4) когда цитоплазма тесно примыкает к оболочке и клетка находится в состоянии напряжения
8. Аэробные микробы ...
- 1) способны жить при отсутствии атмосферного кислорода
 - 2) нуждаются в очень ограниченном количестве кислорода
 - 3) размножаются как в присутствии, так и в отсутствие кислорода
 - 4) используют для дыхания молекулярный кислород воздуха
9. Анаэробные микробы ...
- 1) способны жить при отсутствии атмосферного кислорода
 - 2) нуждаются в очень ограниченном количестве кислорода
 - 3) размножаются как в присутствии, так и в отсутствие кислорода
 - 4) способны жить в отсутствие атмосферного кислорода
10. Оптимум -
- 1) верхний предел температуры, дальнейшее её повышение ведёт к гибели микроба
 - 2) нижняя температурная граница, за пределами которой развитие микроба прекращается
 - 3) наиболее благоприятная для жизнедеятельности микроба температура
11. Минимум -
- 1) верхний предел температуры, дальнейшее её повышение ведёт к гибели микроба
 - 2) нижняя температурная граница, за пределами которой развитие микроба прекращается
 - 3) наиболее благоприятная для жизнедеятельности микроба температура
12. Максимум -
- 1) верхний предел температуры, дальнейшее её повышение ведёт к гибели микроба
 - 2) нижняя температурная граница, за пределами которой развитие микроба прекращается
 - 3) наиболее благоприятная для жизнедеятельности микроба температура
13. Высушивание ...
- 1) вызывает обезвоживание цитоплазмы и денатурацию белков микробной клетки
 - 2) в цитоплазме бактерий, под его действием образуются кавитационные полости (пузырьки), заполненные парами жидкости, что приводит к разрушению микробных клеток
 - 3) в малых дозах стимулирует размножение микробов, а в больших дозах и при длительной экспозиции убивает их
 - 4) нарушает синтез белка, подавляет ферменты бактерий
14. Ультразвук ...
- 1) вызывает обезвоживание цитоплазмы и денатурацию белков микробной клетки
 - 2) в цитоплазме бактерий, под его действием образуются кавитационные полости (пузырьки), заполненные парами жидкости, что приводит к разрушению микробных клеток
 - 3) в малых дозах стимулирует размножение микробов, а в больших дозах и при длительной экспозиции убивает их

4) нарушает синтез белка, подавляет ферменты бактерии.

15. Лучи Рентгена ...

- 1) вызывает обезвоживание цитоплазмы и денатурацию белков микробной клетки
- 2) в цитоплазме бактерий, под его действием образуются кавитационные полости (пузырьки), заполненные парами жидкости, что приводит к разрушению микробных клеток
- 3) в малых дозах стимулирует размножение микробов, а в больших дозах и при длительной экспозиции убивает их
- 4) нарушает синтез белка, подавляет ферменты бактерий

16. Пастеризация - это ...

- 1) обеззараживание объекта при 65 - 95 градусах в течение нескольких минут
- 2) дробная стерилизация, при которой материал прогревают в течение 2-7 дней на водяной бане при 56 - 75 градусах по 30-60 минут
- 3) комплекс мероприятий, направленных на обеззараживание объектов внешней среды, обсеменённых патогенной микрофлорой
- 4) уничтожение микробов с помощью химических дезинфицирующих веществ

17. Стерилизацию используют ...

- 1) для обеззараживания объектов внешней среды, обсеменённых патогенной микрофлорой
- 2) для стерилизации веществ, разрушающихся при высокой температуре
- 3) для обеззараживания молока и других пищевых продуктов
- 4) для обеспложивания питательных сред, лабораторной посуды, обезвреживания патологического материала, для обеззараживания инструментов

18. Пастеризацию используют ...

- 1) для обеззараживания объектов внешней среды, обсеменённых патогенной микрофлорой
- 2) для стерилизации веществ, разрушающихся при высокой температуре
- 3) для обеззараживания молока и других пищевых продуктов
- 4) для обеспложивания питательных сред, лабораторной посуды, обезвреживания патологического материала, для обеззараживания инструментов

19. Наибольшее количество микробов содержится ...

- 1) в глубинных слоях почвы
- 2) в поверхностных слоях почвы
- 3) в средних слоях почвы
- 4) в почве микробов нет

20. Наименьшее количество микробов содержится ...

- 1) в глубинных слоях почвы
- 2) в поверхностных слоях почвы
- 3) в средних слоях почвы
- 4) в почве микробов нет

Тема 1.3 Влияние внешней среды на микроорганизмы

1. Зона оптимального роста термофильных видов м/о равна

- 1) 50-60°C
- 2) 20-40°C
- 3) 40-50°C

2. Психрофильные виды (холодолюбивые) растут в диапазоне температур

- 1) 0-10°C

- 2) 5-10°C
- 3) 20-25°C

3. Мезофильные виды лучше растут в пределах

- 1) 40-50°C
- 2) 20-40°C
- 3) 50-55°C

4. Большинство вегетативных форм гибнет при температуре 60°C в течение
Варианты ответов

- 1) 30 мин
- 2) 15 мин
- 3) 1 часа

5. При относительной влажности окружающей среды ниже 30% жизнедеятельность большинства бактерий

- 1) прекращается
- 2) активизируется
- 3) Бактерии вступают в анабиоз

6. Угнетение патогенных бактерий хлористым натрием обычно начинается при его концентрации около

- 1) 3%.
- 2) 9%
- 3) 30%

7. К биологическим средствам могут быть отнесены препараты, содержащие живых особей

- 1) бактериофагов и бактерий
- 2) антигенные свойства живых особей
- 3) частицы клеток человека

8. Бактерии к изменению гидростатического давления.

- 1) относительно мало чувствительны
- 2) относительно сильно чувствительны
- 3) нейтральны

9. Дезинфектанты и антисептики дают

- 1) неспецифический микробицидный эффект
- 2) специфический микробицидный эффект
- 3) не дают эффекта

10. У микроорганизмов химической деструкции в цитоплазматической мембране прежде всего подвергаются

- 1) белки и липиды
- 2) углеводы и липиды
- 3) вода и липиды

11. Прокариоты это микроорганизмы, не имеющие ядра:

- 1) Да
- 2) Нет

12. Наследственный аппарат микробной клетки это

- 1) ЦПМ
- 2) Рибосома
- 3) Нуклеоид

13. Как называется тип жгутикования , если клетка имеет один полярный жгутик

- 1) монотрихи
- 2) перетрихи
- 3) лофотрихи
- 4) амфитрихи

14. Какое понятие не является систематической единицей

- 1) вид
- 2) род
- 3) семейство
- 4) группы

15. Где локализуются дыхательные ферменты прокариот?

- 1) мезосомы
- 2) хлоросомы
- 3) аэросомы

Тема 1.4 Патогенные микробы и микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов

1. Какие признаки говорят о порче свежего мяса?

- 1) изменение цвета
- 2) появление слизи
- 3) изменение запаха
- 4) появление липкой поверхности
- 5) все перечисленные варианты верны

2. Чему способствует увеличение поверхности мяса?

- 1) увеличению массы мяса
- 2) увеличению сроков хранения
- 3) увеличению обсеменения
- 4) увеличению питательности

3. Какие признаки говорят, что мясо птицы представляет большую санитарную опасность?

- 1) птицы летают и высидивают птенцов
- 2) имеют перьевой покров и клюв
- 3) птицы часто поступают в полупотрошеном виде и в кишечнике имеют много Сальмонелл
- 4) птенцы выводятся из яичной скорлупы

4.К какой степени свежести относится следующее мясо: «В мясе наблюдаются следы распада мышечных волокон, исчерченность их сглажена, в мазке насчитывается не более 30 различных кокков и палочек»

- 1) свежее мясо
- 2) сомнительной свежести
- 3) несвежее мясо
- 4) испорченное мясо

5. К какому пороку относится следующее мясо: «Поверхность мяса постепенно размягчается, становится мажущей, изменяет окраску, приобретает неприятный запах»?

- 1) пигментация
- 2) закисание
- 3) плесневение
- 4) гниение

6. Оптимальная температура хранения замороженного мяса

- 1) -10...-12°C
- 2) -12...-15°C
- 3) -15...-17°C
- 4) -17...-20°C

7. Что служит главным источником микрофлоры молока при машинном доении?

- 1) грязные доильные аппараты
- 2) молокопроводы
- 3) молочные емкости
- 4) кожные покровы коровы
- 5) все перечисленные ответы верны

8. Бактерицидная фаза молока – это

- 1) период времени, в течении которого молоко находится в вымени
- 2) период времени, в течении которого выдаивается молоко
- 3) период времени до стерилизации
- 4) период времени, в течении которого сохраняются антимикробные свойства молока

9. Молоко сквашивается при

- 1) бактерицидной фазе
- 2) фазе смешанной микрофлоры
- 3) фазе молочнокислых бактерий
- 4) фазе плесневых грибов и дрожжей

10. Способ обезвреживания молока при температуре 63...95°C

- 1) пастеризация
- 2) стерилизация
- 3) ультрастерилизация
- 4) кипячение

11. Какой способ обезвреживания молока необходимо проводить в домашних условиях?

- 1) пастеризация
- 2) стерилизация
- 3) ультрастерилизация
- 4) кипячение

12. Сухое молоко имеет влажность

- 1) от 1 до 3%
- 2) от 4 до 7%
- 3) от 8 до 10%
- 4) от 11 до 15%

13. При промышленной переработки молока в молочнокислых продуктах протекает процесс

- 1) окисления

- 2) свертывания
- 3) брожения
- 4) закисания

14. Чем определяется качественный состав микрофлоры рыбы?

- 1) составом микрофлоры воды
- 2) видовой принадлежностью
- 3) возрастом рыбы
- 4) количеством и размерами чешуек

15. Какой уровень обсеменения рыбы считается нормой?

- 1) 1×10^4
- 2) 2×10^4
- 3) 3×10^4
- 4) 4×10^4 бактериальных клеток в 1 г продукта

16. При какой температуре рыба считается охлажденной?

- 1) $+5 \dots 0^\circ\text{C}$
- 2) $0 \dots -5^\circ\text{C}$
- 3) $-5 \dots -7^\circ\text{C}$
- 4) $-7 \dots -8^\circ\text{C}$

17. Основной метод консервирования икры

- 1) копчение
- 2) сушка
- 3) посол
- 4) вяление

18. Наиболее распространенный вид порчи муки:

- 1) прокисание
- 2) прогоркание
- 3) плесневение
- 4) вспучивание

19. Какое свойство характерно для муки?

- 1) лежкость
- 2) гигроскопичность
- 3) термостойкость
- 4) влагостойкость

20. По какому показателю оценивается свежесть яиц?

- 1) по размеру воздушной камеры
- 2) по цвету скорлупы
- 3) по размеру
- 4) по характерным вкраплениям

21. К какому типу загрязнения относится микрофлора, попавшая в яйцо при его формировании?

- 1) экзогенное загрязнение
- 2) эндогенное загрязнение

Тема 2.1 Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания

1. К макронутриентам относятся:

- 1) витамины, минеральные вещества;
- 2) белки, жиры, углеводы;
- 3) вода.

2. Незаменимыми называются вещества:

- 1) не образующиеся в организме и поступающие с пищей;
- 2) образующиеся в организме и поступающие с пищей;
- 3) образующиеся в организме.

3. Физиология питания изучает:

- 1) влияние пищи на организм человека;
- 2) строение, свойства и жизнедеятельность микроорганизмов;
- 3) строение и функции организма человека.

4. Дайте определение жирам – это:

- 1) сложные органические соединения, состоящие из глицерина и жирных кислот
- 2) сложные органические соединения, состоящие из свиного и говяжьего жира
- 3) сложные органические соединения из аминокислот, в состав которых входит углерод, водород, кислород.

5. Пища нужна для:

- 1) удовлетворение вкусового наслаждения;
- 2) восполнение затрат энергии человека;
- 3) обеспечение организма необходимыми пищевыми веществами и восполнения затрат организма.

6. Сколько килокалорий содержит 1 грамм белка:

- 1) 4 ккал;
- 2) 6.8 ккал;
- 3) 9 ккал.

7. К микронутриентам относятся:

- 1) витамины, минеральные вещества;
- 2) белки, жиры, углеводы;
- 3) вода.

8. Каких белков не существует:

- 1) полноценных, не полноценных;
- 2) заменимых, незаменимых;
- 3) насыщенных, ненасыщенных.

9. Суточная норма потребления жира:

- 1) 1,8 – 2,0 г;
- 2) 1,2 – 1,6 г;
- 3) 1,4 – 2,2 г.

10. Сколько килокалорий содержит 1 грамм жира:

- 1) 4 ккал;
- 2) 6.8 ккал;

3) 9 ккал.

Тема 2.2 Пищеварение и усвояемость пищи

1. Какой из перечисленных продуктов питания является лучшим источником углеводов?

- 1) картофель
- 2) говядина
- 3) рыба
- 4) шпинат

2. Пользуясь таблицей «Содержание белков, жиров и углеводов в продуктах питания», выберите верные утверждения (2 из 5)

- 1) В сметане из органических веществ больше всего жиров.
- 2) В ржаном хлебе преобладают белки.
- 3) Наибольшее содержание белков наблюдается в сырах и горохе.
- 4) Жиров нет в яблоках, сахарном песке и пшенице.
- 5) Углеводы есть во всех продуктах.

Содержание белков, жиров и углеводов в продуктах питания

Продукты	Содержание веществ в 100 г продукта		
	Белков	Жиров	Углеводов
Ржаной хлеб	5,5	0,6	39
Пшеничный хлеб	6	0,5	56
Манная крупа	9,5	0,7	70
Гречневая каша	8	1,5	64,5
Пшено	8,1	2,2	64
Рис	6,5	1,8	77,8
Картофель	1,3	0,1	18,5
Горох	19,3	3,2	50,3
Морковь	0,7	0,2	7,2
Капуста свежая	1,1	0,1	4,1
Томаты свежие	0,7	0,2	7,2
Огурцы свежие	0,7	0,1	1,8
Яблоки свежие	0,2	—	3

Масло растительное	—	97,8	—
Сахарный песок	—	—	98,2
Яйцо куриное	12,7	11,5	0,7
Сосиски	12,3	25	—
Говядина (нежирная)	19	8	—
Свинина (жирная)	14,4	37,3	—
Печень	16,7	3,7	2,7
Рыба свежая (сазан)	8,6	1,2	—
Молоко коровье	3,1	3,4	4,9
Кефир	3	3,2	4,5
Сметана	3,3	30,2	2,5
Сыр голландский	24,9	29,9	2,3
Творог (нежирный)	16,8	0,4	0,9
Масло сливочное	0,5	79,3	0,4

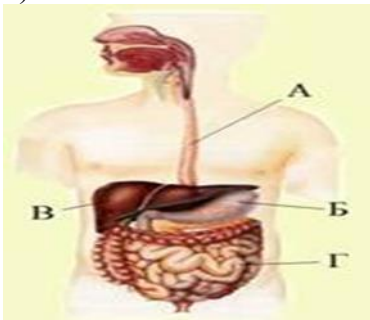
3. Какой орган пищеварительного канала обладает функциями переваривания пищи?

- 1) прямая кишка
- 2) пищевод
- 3) глотка
- 4) желудок

4. На рисунке изображена схема строения пищеварительной системы человека. Какой буквой на ней обозначен орган, в котором происходит интенсивное всасывание питательных веществ?

- 1) А

- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



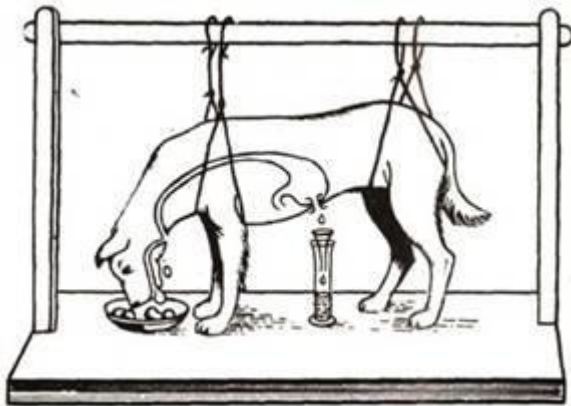
5. Какие продукты содержат вещества, стимулирующие выработку желудочного сока у человека?

- 1) конфеты и пирожные
- 2) клубника и абрикосы
- 3) мясной и рыбный бульоны
- 4) сливочное масло и творог

6. Какую функцию выполняет соляная кислота в желудке?

- 1) повышает активность желудочного сока
- 2) расщепляет сложные углеводы
- 3) предохраняет стенки желудка от механических повреждений
- 4) ускоряет процесс всасывания

7. Рассмотрите рисунок с изображением опыта мнимого кормления. Что с его помощью доказал И.П. Павлов?



- 1) выработку желудочного сока контролируют условные и безусловные рефлексы
- 2) желудок вырабатывает желудочный сок
- 3) желудочный сок содержит соляную кислоту
- 4) обычно у собаки вырабатывается около литра желудочного сока

8. Верны ли суждения об особенностях поджелудочной железы в организме человека?

А. Поджелудочную железу относят к железам смешанной секреции, потому что в ней вырабатываются гормоны и пищеварительные ферменты.

Б. Поджелудочная железа продуцирует гормоны инсулин и глюкагон, регулирующие уровень глюкозы в крови

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

9. Уничтожение бактерий толстого кишечника человека может привести к нарушению переваривания

- 1) белков
- 2) жиров
- 3) глюкозы
- 4) клетчатки

10. Что нужно делать, чтобы не заразиться широким лентецом?

- 1) питаться только мясом пресноводных рыб
- 2) есть хорошо прожаренную рыбу
- 3) пить минеральную воду во время еды
- 4) постоянно принимать антибиотики

Тема 2.3 Обмен веществ и энергии

1. Пластический обмен называют

- 1) **анаболизмом.**
- 2) гликолизом.
- 3) метаболизмом.
- 4) катаболизмом.
- 5) диссимиляцией.

2. Конечные продукты распада углеводов:

- 1) **углекислый газ и вода.**
- 2) аминокислоты.
- 3) глюкоза и сахароза.
- 4) жиры.
- 5) витамины.

3. Недостаток витамина В1 вызывает авитаминоз

- 1) Пеллагру
- 2) **Бери-бери**
- 3) Куриную слепоту
- 4) Цингу
- 5) Рахит

4. Участвуют в процессах терморегуляции и откладываются организмом в запас:

- 1) Аминокислоты
- 2) **Жиры**
- 3) Микроэлементы
- 4) Минеральные соли
- 5) Витамины

5. Под действием солнца в коже человека вырабатывается витамин:

- 1) **D**
- 2) E
- 3) PP
- 4) A
- 5) F

6. Жиры у человека откладываются про запас в:

- 1) Почках
 - 2) Селезенке
 - 3) Кишечнике
 - 4) Подкожной клетчатке**
 - Е) Мозге
7. Комплекс реакций, происходящих между организмом и внешней средой называют
- 1) Диссимиляцией
 - 2) Анаболизмом
 - 3) Катаболизмом
 - 4) Метаболизмом**
 - 5) Ассимиляцией
8. Чрезмерное потребление витаминов вызывает
- 1) Авитаминоз
 - 2) Фагоцитоз
 - 3) Гиподинамию
 - 4) Гипервитаминоз**
 - 5) Пиноцитоз
9. Витамины участвуют в образовании
- 1) углеводов
 - 2) ферментов**
 - 3) жиров
 - 4) солей
 - 5) липидов
10. Совокупность всех химических реакций в клетке называют обменом веществ или
- 1) Метаболизмом**
 - 2) Анаболизмом
 - 3) Катаболизмом
 - 4) Биосинтезом
 - 5) Раздражимостью
11. Количество молекул АТФ, синтезируемых в кислородную стадию энергетического обмена, составляет
- 1) 36**
 - 2) 2
 - 3) 18
 - 4) 6
 - 5) 38
12. Витамин В1 содержится в
- 1) Сливочном масле
 - 2) Рыбьем жире
 - 3) Печени
 - 4) Зернах злаков**
 - 5) Лимонах
13. При расщеплении одного грамма белка или углевода выделяется энергия
- 1) 10,2 КДж
 - 2) 17,2 КДж**

- 3) 39,1 КДж
 - 4) 5,7 КДж
 - 5) 78,2 КДж
14. При распаде 1 грамма жира образуется энергии
- 1) 32 кДж
 - 2) **39 кДж**
 - 3) 17,8 кДж
 - 4) 30 кДж
 - 5) 26 кДж
15. Для сохранения витаминов в пищевых продуктах надо их
- 1) Очищать и нарезать заранее
 - 2) Варить в любой посуде
 - 3) Варить долго
 - 4) **Варить в эмалированной посуде**
 - 5) Съесть через день
16. Поражение нервной системы – расстройство движений, параличи развивается при недостатке витамина
- 1) С
 - 2) А
 - 3) **В1**
 - 4) В6
 - 5) В12
17. Много витамина С содержится в
- 1) рыбе.
 - 2) кефире.
 - 3) **лимонe.**
 - 4) белом хлебе.
 - 5) огурцах.
18. В пищеварительном тракте белки расщепляются:
- A) **до аминокислот.**
 - B) до углекислого газа и воды.
 - C) до глицерина и кислот.
 - D) до атомов.
 - E) до аммиака, воды и углекислого газа.
19. При недостатке витамина «Д» в организме человека
- 1) ослабевает зрение
 - 2) возникает болезнь «бери-бери»
 - 3) повреждаются слизистые оболочки рта
 - 4) **искривляются кости, возникает рахит**
 - 5) развивается малокровие
20. Водорастворимые витамины:
- 1) В,С,Р
 - 2) А, С,Д
 - 3) **С,В,Е**
 - 4) А,Д,Е

5) В,А,С

21. Жирорастворимые витамины:

- 1) В,А, С
- 2) А,Д,Е**
- 3) С, В, Е
- 4) В,С,Р
- 5) А,С,Д

22. Суточная потребность взрослого человека в углеводах составляет

- 1) 100 гр
- 2) 180 гр
- 3) 400-600гр**
- 4) 30 гр
- 5) 50 гр

23. В пищу добавляют поваренную соль для восполнения

- 1) Солей кальция
- 2) хлорида натрия**
- 3) Железа
- 4) Магния
- 5) Калия

24. Цинга развивается при

- 1) В₁₂
- 2) В₆
-) А
- 4) В₁
- 5) С**

25. В моркови содержится витамин

- 1) D
- 2) А**
- 3) Е
- 4) F
- 5) PP

26. Главным поставщиком энергии для синтеза АТФ в клетках является:

- 1) Минеральные соли
- 2) Кислород
- 3) Аминокислоты
- 4) Витамины
- 5) Глюкоза**

27. Под действием солнца в коже человека вырабатывается витамин:

- 1) F.
- 2) А.
- 3) PP.
- 4) Е.
- 5) D.**

28. Начальная стадия фотосинтеза:

- 1) Энергетическая
- 2) Анаэробная.
- 3) Темновая.
- 4) Световая.**
- 5) Аэробная.

29. Участвуют в процессах терморегуляции и откладываются организмом в запас:

- 1) Аминокислоты.
- 2) Минеральные соли.
- 3) Жиры.**
- 4) Витамины.
- 5) Микроэлементы.

30. В бескислородную стадию энергетического обмена синтезируется:

- 1) 38 молекул АТФ.
- 2) 18 молекул АТФ.
- 3) 6 молекул АТФ.
- 4) 2 молекулы АТФ.**
- 5) 36 молекул АТФ.

31. В результате пищеварения жиры расщепляются до:

- 1) Глицерина и жирных кислот.**
- 2) Аминокислот
- 3) Углекислого газа
- 4) Глюкозы
- 5) Воды

32. Органическое вещество, являющееся источником энергии и метаболической воды в клетке:

- 1) Белок
- 2) Крахмал
- 3) Нуклеиновая кислота
- 4) Жир**
- 5) Углевод

33. Главным поставщиком энергии для синтеза АТФ в клетках является:

- 1) Минеральные соли
- 2) Кислород
- 3) Аминокислоты
- 4) Витамины
- 5) Глюкоза**

34. Основная функция углеводов в клетке:

- 1) Двигательная
- 2) Структурная**
- 3) Каталитическая
- 4) Хранение наследственной информации
- 5) Транспортная

35. Цинга развивается при длительном отсутствии в организме витамина:

- 1) В₁₂

- 2) В₆
- 3) А
- 4) В₁
- 5) С**

36. «Куриная слепота» - это ухудшение зрения:

- 1) Бокового
- 2) Центрального
- 3) Цветового
- 4) Бинокулярного
- 5) Сумеречного**

37. Роль фосфорной кислоты в клетке:

- 1) Входит с состав углеводов
- 2) Входит с состав липидов
- 3) Входит с состав нуклеотидов**
- 4) Компонент рибосом
- 5) Входит с состав аминокислот

38. Под действием солнца в коже человека вырабатывается витамин:

- 1) F
- 2) А
- 3) PP
- 4) E
- 5) D**

39. Участвуют в процессах терморегуляции и откладываются организмом в запас:

- 1) Аминокислоты
- 2) Минеральные соли
- 3) Жиры**
- 4) Витамины
- 5) Микроэлементы

40. После отмирания организмов белки под действием бактерий превращаются в :

- 1) Аммиак**
- 2) Белки растений
- 3) Азот воздуха
- 4) Азотную кислоту
- 5) Соли азотной кислоты

41. Витамин, необходимый для лечения человека от цинги:

- 1) Витамин E
- 2) Витамин B
- 3) Витамин D
- 4) Витамин C**
- 5) Витамин A

42. Ферменты по своей природе являются:

- 1) Углеводами
- 2) Белками**
- 3) Минеральными солями
- 4) Нуклеиновыми кислотами

5) Жирами

43. Вещества, состоящие из аминокислот – это:

- 1) Нуклеиновые кислоты
- 2) Белки**
- 3) Жиры
- 4) углеводы
- 5) Неорганические вещества

44. При недостатке витамина А в организме человека:

- 1) Замедляется рост, ослабевают зрение**
- 2) Возникают трещины на губах
- 3) Повреждаются слизистые оболочки рта
- 4) Развивается малокровие
- 5) Возникает болезнь «бери - бери»

45. Уменьшает теплоотдачу и сохраняет тепло:

- 1) Подкожный жировой слой**
- 2) Ороговевший слой
- 3) Эпидермис
- 4) Сальная железа
- 5) Делящаяся клетка

46. К неорганическим веществам относится:

- 1) Жир
- 2) Белок
- 3) Вода**
- 4) Углевод
- 5) Нуклеиновая кислота

47. При недостатке витамина D в организме человека:

- 1) Возникает болезнь «бери - бери»
- 2) Развивается малокровие
- 3) повреждаются слизистые рта
- 4) Ослабевают зрение
- 5) искривляются кости, возникает рахит**

48. В моркови содержится витамин:

- 1) D
- 2) А**
- 3) E
- 4) F
- 5) PP

49. Кости скелета детей гибкие и упругие за счет:

- 1) Воды
- 2) Солей кальция
- 3) Солей фосфора
- 4) Органических веществ**
- 5) Солей магния

50. В стенках кишки и печени происходит превращение каротина в витамин:

- 1) В₁

- 2) В₁₂
- 3) А**
- 4) В₆
- 5) С

51. Суточная потребность взрослого человека в белках составляет:

- 1) 60 гр
- 2) 300 гр
- 3) 20 гр
- 4) 90-100гр**
- 5) 500 гр

52. Жирорастворимые витамины:

- 1) В, С, Р
- 2) А, С, D
- 3) А, D, Е**
- 4) В, А, С
- 5) С, В, Е

53. Заболевание нервной системы вызывается отсутствием витамина:

- 1) Р
- 2) А
- 3) В₁**
- 4) С
- 5) Д

54. Постоянная температура тела сохраняется благодаря тому, что:

- 1) Удаляется избыток солей
- 2) Выделяется секрет сальных желез
- 3) Процессы образования и отдачи тепла находятся в равновесии**
- 4) Накапливается гемоглобин
- 5) В крови содержатся витамины

55. Начальная стадия фотосинтеза:

- 1) Энергетическая
- 2) Анаэробная
- 3) Темновая
- 4) Световая**
- 5) Аэробная

56. В бескислородную стадию энергетического обмена синтезируются:

- 1) 38 молекул АТФ
- 2) 18 молекул АТФ
- 3) 6 молекул АТФ
- 4) 2 молекулы АТФ**
- 5) 36 молекул АТФ

57. Мономеры нуклеиновых кислот:

- 1) Пептиды
- 2) Моносахариды
- 3) Аминокислоты
- 4) Нуклеотиды**

5) Дисахариды

58. Реакция, которая происходит при расщеплении глюкозы без участия кислорода, называется:

- 1) Биосинтезом
- 2) Гликолизом**
- 3) Хемосинтезом
- 4) Ассимиляцией
- 5) Фотосинтезом

59. К дисахаридам относится:

- 1) Глюкоза
- 2) Гликоген
- 3) Сахароза**
- 4) Рибоза
- 5) Целлюлоза

60. Нуклеотид ДНК состоит из :

- 1) Рибозы, фосфорной кислоты
- 2) Азотистого основания, фосфорной кислоты
- 3) Азотистого основания, дезоксирибозы и остатка фосфорной кислоты**
- 4) Азотистого основания, углевода, дезоксирибозы
- 5) Азотистого основания, рибозы и остатка фосфорной кислоты

61. К моносахаридам относится:

- 1) Молочный сахар
- 2) Крахмал
- 3) Гликоген
- 4) Сахароза
- 5) Глюкоза**

62. Ферменты по своей природе являются :

- 1) Углеводами
- 2) Белками**
- 3) Минеральными солями
- 4) Нуклеиновыми кислотами
- 5) Жирами

63. Увеличение холестерина в крови – признак:

- 1) Атеросклероза**
- 2) Авитаминоза
- 3) Рахита
- 4) Цистита
- 5) Гемофилии

64. Для дыхания характерно:

- 1) Протекание только на свету
- 2) Выделение кислорода
- 3) Расщепление органического вещества**
- 4) Поглощение углекислого газа
- 5) Протекание только в зеленых клетках

65. Процесс образования сложных высокомолекулярных веществ из простых веществ называется:

- 1) **Биосинтезом**
- 2) Метаболизмом
- 3) Возбудимостью
- 4) Раздражимостью
- 5) Катаболизмом

66. Источником энергии, необходимым для работы мышц, являются:

- 1) **Органические вещества**
- 2) Ферменты
- 3) Вода
- 4) Витамины
- 5) Минеральные вещества

67. Свойственные организму белки синтезируются из:

- 1) **Аминокислот**
- 2) Жиров
- 3) Сахаров
- 4) Минеральных солей
- 5) Витаминов

68. Особенно интенсивно идет образование тепла:

- 1) Мышцах и почках
- 2) Коже и легких
- 3) Печени и коже
- 4) Коже и почках
- 5) **Печени и мышцах**

69. В моркови содержится витамин:

- 1) E
- 2) **A**
- 3) PP
- 4) F
- 5) D

70. При недостатке витамина C развивается :

- 1) Рахит
- 2) Цирроз
- 3) **Цинга**
- 4) Болезнь «бери - бери»
- 5) «Куриная слепота»

71. Характерные признаки базедовой болезни:

- 1) **Увеличение щитовидной железы, пучеглазие**
- 2) Неудержимая рвота, понос
- 3) Накопление глюкозы в крови
- 4) Кровоточивость десен, расшатывание и выпадение зубов
- 5) Ослабление зрения в сумеречное время.

72. Суточная потребность человека в углеводах:

- 1) 100 гр

- 2) 180 гр
- 3) 50 гр
- 4) 30 гр
- 5) 380 гр**

73. Суточная потребность человека в белках составляет:

- 1) 60 гр
- 2) 300 гр
- 3) 20 гр
- 4) 90-100гр**
- 5) 500 гр

74.Образуется в коже человека под действием ультрафиолетовых лучей:

- 1) В₆
- 2) Д**
- 3) С
- Д4 А
- 5) В₁

75. Человек солил пищу из-за недостатка в ней:

- 1) Хлорида натрия**
- 2) Хлорида калия
- 3) Хлорида магния
- 4) Хлорида бария
- 5) хлорида кальция

76. Различают световую и темновую фазы в процессе:

- 1) Фагоцитоза
- 2) Фотосинтеза**
- 3) Гликолиза
- 4) Пиноцитоза
- 5) Дыхания

77. Совокупность всех химических реакций в клетке называют обменом веществ или:

- 1) Раздражимостью
- 2) Катаболизмом
- 3) Метаболизмом**
- 4) Биосинтезом
- 5) Анаболизмом

78. В окислительную стадию энергетического обмена синтезируются:

- 1) 6 молекул АТФ
- 2) 18 Молекул АТФ
- 3) 36 АТФ**
- 4) 2 молекулы АТФ
- 5) 38 АТФ

Тема 2.4 Рациональное сбалансированное питание для различных групп населения

1. Усвояемость в приложении к пищеварению – это:

- 1) степень полезности пищевого продукта или нутриента для осуществления физиологических функций организма человека

- 2) степень проникновения структурных элементов пищи через клеточные мембраны
 - 3) способность пищевых компонентов подвергаться действию ферментов
 - 4) +доля пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая для обеспечения жизнедеятельности человека
2. Биосуваряемость в приложении к пищеварению – это:
степень перехода пищевых компонентов через кишечный барьер
+степень, в которой пищевое вещество становится доступно предназначенной ткани после введения или воздействия.
свойство пищевого вещества, определяемое его подверженностью воздействию ферментов
свойство пищевого вещества, определяемое способностью его к всасыванию в желудочно-кишечном тракте
3. Удобоаряемость в приложении к пищеварению – это:
- 1) +степень напряжения пищеварительной системы (пищеварительного аппарата) при переваривании, всасывании, усвоении и метаболизме пищи или отдельных нутриентов
 - 2) доля пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая для обеспечения жизнедеятельности человека
 - 3) степень полезности пищевого продукта или нутриента для осуществления физиологических функций организма человека
 - 4) способность пищевых компонентов подвергаться действию ферментов
4. Наука о питании (нутрициология) – это:
- 1) наука, изучающая свойства и значение пищевых компонентов
 - 2) +общее понятие, интегрирующее комплекс наук, своей методологией способствующих решению проблем питания населения
 - 3) раздел гигиены, изучающий качество и значение пищевых продуктов
 - 4) наука, изучающая процессы превращения (метаболизм) компонентов пищи в организме
5. Выберите наиболее правильное определение гигиены питания
- 1) наука, изучающая качество и значение пищевых продуктов, их влияние на организм человека и разрабатывающая структуру и рациональную систему питания, направленные на улучшение здоровья населения
 - 2) +раздел гигиены, изучающий качество и значение пищевых продуктов, их влияние на организм человека и разрабатывающий структуру и рациональную систему питания, направленные на улучшение здоровья населения
 - 3) наука о здоровом, рациональном, лечебном и профилактическом питании
 - 4) одна из гигиенических наук, изучающая роль питания в жизнедеятельности человека
6. Нутриенты – это:
- 1) пищевые продукты
 - 2) структурные элементы пищи
 - 3) +пищевые вещества
 - 4) биологически активные вещества
7. Основной обмен (ОО) – это:
- 1) уровень энергетического обмена организма человека, определяющий оптимальное его функционирование
 - 2) уровень энергетического обмена организма человека, определяющий его способность к функционированию в условиях дефицита пищи
 - 3) минимальное количество энергии, необходимое для поддержания функционирования организма в повседневной жизни
 - 4) +минимальное количество энергии, необходимое для поддержания жизни организма в состоянии полного покоя лежа

8. Питание рациональное – это:

- 1) +оптимально подобранный набор традиционных продуктов питания, нормируемый на популяционном уровне
- 2) питание, определяемое социально-экономическими возможностями человека или популяции
- 3) питание, определяемое современным уровнем социально-экономического развития общества
- 4) питание, предполагающее использование рационально подобранного набора блюд и продуктов

9. Питание специализированное – это:

- 1) питание с использованием специальных рационов с учетом индивидуальных потребностей организма человека
- 2) +рационы для контингентов с особыми условиями и факторами жизнедеятельности
- 3) специальное питание относительно здоровых людей для профилактики воздействия вредных факторов
- 4) рационы питания для контингентов со специальными добавками

10. Питание альтернативное (нетрадиционное) – это:

- 1) использование в питании продуктов без термической обработки
- 2) +использование в питании нетрадиционных диет и продуктов
- 3) использование в питании официально запрещенных к пищевому использованию пищевых компонентов
- 4) использование в питании традиций древнего и античного мира

11. Питание экзогенное – это:

- 1) +питание, при котором нутриенты поступают в организм из внешней среды.
- 2) питание, при котором потребности организма в нутриентах обеспечиваются полостным пищеварением
- 3) питание, при котором пищевые компоненты вводятся непосредственно в желудок
- 4) питание, при котором пищевые смеси вводятся непосредственно в кровеносное русло

12. Питание эндогенное – это:

- 1) питание, обеспечиваемое симбионтной микрофлорой желудочно-кишечного тракта
- 2) +питание, при котором для обеспечения организма нутриентами используются резервные запасы самого организма
- 3) питание, при котором для обеспечения организма нутриентами используются запасные тканевые белки, жиры и углеводы
- 4) питание, при котором для обеспечения организма энергией используются запасы гликогена в организме

13. Пищевая ценность питания – это:

- 1) понятие, характеризующее полноценность питания по критерию содержания в нем белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ
- 2) понятие, отражающее степень соответствия содержания в питании белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ физиологическим нормам
- 3) +понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных веществах, энергию и органолептические достоинства
- 4) понятие, отражающее степень соответствия органолептических свойств пищи сложившимся вкусовым традициям населения

14. Пищевой рацион среднесуточный – это:

- 1) количество пищевых продуктов, потребляемое человеком за конкретные сутки

- 2) +количество пищевых продуктов, потребляемое человеком за сутки, рассчитываемое в среднем за какой-либо промежуток времени
 - 3) количество питательных веществ в суточном наборе пищевых продуктов и блюд
 - 4) средний условный уровень содержания нутриентов в суточном рационе питания
15. Пищевой режим (режим питания) – это:
- 1) +характер приёма пищи, определяемый временем и условиями её потребления, распределением пищи в течение суток по энергетической ценности и составу
 - 2) характер питания, определяемый временем и кратностью приемов пищи
 - 3) особенности организации индивидуального питания или питания в организованных коллективах
 - 4) характер потребления пищи, определяемый привычками и традициями в питании
16. Питание фактическое – это:
- 1) питание, при котором обеспечивается фактическая потребность человека в пищевых веществах и энергии
 - 2) питание, при котором фактически обеспечивается соответствие питания физиологическим нормам
 - 3) фактическое потребление человеком пищевых продуктов, соответствующее гигиеническим рекомендациям
 - 4) +реальное потребление человеком пищевых продуктов и в их составе отдельных нутриентов за определённое время
17. Пищевой статус – это:
- 1) +состояние организма человека, группы людей, популяции, оцениваемое в связи с особенностями питания
 - 2) реальное потребление человеком пищевых продуктов и в их составе отдельных нутриентов за определённое время
 - 3) понятие, характеризующее рационы питания по критерию содержания в них белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ
 - 4) набор и количество пищевых продуктов, удовлетворяющие потребность человека в нутриентах для поддержания оптимального физиологического статуса организма
18. Пищевые добавки – это:
- 1) природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов
 - 2) +природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов
 - 3) добавки, приносимые в пищевые продукты и блюда для придания им лечебно-профилактических свойств
 - 4) макро- и микроэлементы, вносимые в продукты для нивелирования их дефицита в питании
19. Государственная политика в области здорового питания – это:
- 1) +комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных категорий населения в рациональном, здоровом питании с учетом традиций, привычек и экономического положения
 - 2) комплекс государственных мероприятий по рационализации питания населения
 - 3) блок государственной политики, направленный на обеспечение населения продуктами питания
 - 4) государственная политика, направленная на поддержание социальной сбалансированности питания населения
20. Безупречность пищи в санитарно-эпидемиологическом отношении – это:

- 1) оптимальный состав потребляемой пищи, сбалансированный по содержанию всех нутриентов
 - 2) свойство потребляемой пищи, характеризуемое оптимальным составом входящих в нее продуктов
 - 3) соответствие пищи нормативным требованиям по санитарно-бактериологическим показателям
 - 4) +отсутствие опасности передачи каких-либо заболеваний и нарушений алиментарным путем
21. Коэффициент физической активности (КФА) – это:
- 1) доля энергии основного обмена в общей структуре энергозатрат
 - 2) энергия, затрачиваемая человеком при осуществлении определенного вида деятельности за определенный промежуток времени
 - 3) +кратность превышения общих энергозатрат человека величины его основного обмена
 - 4) число двигательных актов, осуществляемое человеком за определенный промежуток времени
22. Белки – это:
- 1) сложные органические соединения, расходуемые в организме на пластические нужды
 - 2) +высокомолекулярные органические вещества, построенные из остатков аминокислот
 - 3) высокомолекулярные органические вещества, обладающие высокой и разнообразной биологической активностью
 - 4) высокомолекулярные органические вещества, содержащиеся, главным образом, в продуктах животного происхождения
23. Аминокислоты – это:
- 1) соединения, основой которых являются амины
 - 2) органические кислоты, обладающие высокой биологической активностью
 - 3) органические соединения, основой которых являются биогенные амины
 - 4) +органические кислоты, из которых состоят белки
24. Углеводы – это:
- 1) группа органических компонентов пищи, являющихся основным источником энергии для организма
 - 2) обширная группа сложных органических компонентов пищи, мономером которых являются моносахариды
 - 3) +обширная группа органических соединений, химическая структура часто отвечает формуле $C_m(H_2O)_n$
 - 4) группа органических компонентов пищи, преимущественно содержащихся в растительных продуктах
25. Углеводы незащищённые – это:
- 1) углеводы в составе пищевого продукта или блюда, составляющие основную их массу
 - 2) углеводы в составе пищевого продукта или блюда, отличающиеся низким уровнем усвоения
 - 3) углеводы в составе пищевого продукта или блюда, отличающиеся высокой биологической ценностью
 - 4) +углеводы в составе пищевого продукта или блюда, освобождённые от сопутствующих компонентов продовольственного сырья
26. Жиры (липиды) – это:
- 1) органические компоненты пищи, отличающиеся нерастворимостью в воде
 - 2) органические компоненты пищи, превращающиеся в организме в жирные кислоты
 - 3) органические соединения, образованные из остатков жирных кислот

- 4) +органические соединения, в основном сложные эфиры глицерина и одноосновных жирных кислот (триглицериды)
27. Насыщенные жирные кислоты – это:
- 1) жирные кислоты, содержащиеся только в жирах животных продуктов и не имеющие свободные углеродные связи
 - 2) +жирные кислоты, в молекулах которых атомы углерода до предела насыщены водородом
 - 3) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся низким уровнем биологической активности
 - 4) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся низкой температурой плавления
28. Ненасыщенные жирные кислоты – это:
- 1) +жирные кислоты, в молекулах которых имеются связи углерода не до предела насыщенные водородом
 - 2) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся высокой температурой плавления
 - 3) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся высоким уровнем биологической активности
 - 4) жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающихся жидким агрегатным состоянием
29. Витамины – это:
- 1) низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой биологической активностью
 - 2) низкомолекулярные органические соединения, являющиеся коферментами основных ферментов, обеспечивающих метаболизм
 - 3) +низкомолекулярные органические соединения с высокой биологической активностью, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности организма в чрезвычайно малых количествах
 - 4) низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой пищевой ценностью
30. Продуктовый набор пищевого рациона – это:
- 1) +реальная количественная характеристика пищевых продуктов, входящих в пищевой рацион
 - 2) общее количество наименований продуктов, входящих в пищевой рацион
 - 3) реальная количественная характеристика нутриентов, входящих в пищевой рацион
 - 4) общее количество наименований пищевых продуктов и нутриентов, входящих в пищевой рацион
31. Продукты рафинированные – это:
- 1) продукты, производимые в виде наиболее удобных для употребления форм
 - 2) продукты, максимально концентрирующие биологически активные вещества при получении их из продовольственного сырья
 - 3) +продукты, максимально освобождённые в процессе промышленной переработки от отдельных составляющих и концентрирующие в результате какой-либо пищевой компонент
 - 4) продукты, максимально концентрирующие биологически активные вещества при переработке продовольственного сырья
32. Продукты обогащенные – это:
- 1) продукты, богатые эссенциальными пищевыми компонентами
 - 2) +продукты, в которые искусственно привнесены какие-либо пищевые компоненты с целью оптимизации их нутриентного состава
 - 3) продукты, подвергнутые специальной кулинарной обработке с целью повышения их пищевой ценности

- 4) продукты, обогащенные дефицитными в традиционном питании витаминами и минеральными веществами
33. Симбионтное пищеварение – это:
 - 1) система пищеварения, обеспечивающая жизнедеятельность микроорганизмов (микробиоценоза) желудочно-кишечного тракта
 - 2) пищеварение на основе использования организмом внутренних резервов (запасов)
 - 3) пищеварение, при котором имеет место комплексное ферментное воздействие на пищевые субстраты
 - 4) +пищеварение за счёт микроорганизмов желудочно-кишечного тракта
34. Индуцированный аутолиз – это:
 - 1) переваривание пищевого объекта с участием принимаемых дополнительно ферментных препаратов
 - 2) +переваривание пищевого объекта собственными ферментами при определенных условиях среды
 - 3) переваривание пищевого объекта с участием микрофлоры желудочно-кишечного тракта
 - 4) переваривание пищевого объекта с участием искусственно активизированных различными способами ферментов
35. Специфическое динамическое действие (СДД) пищи – это:
 - 1) действие пищи на состояние отдельных систем, органов, тканей, клеток
 - 2) уровень обмена, определяемый количеством и составом пищи
 - 3) +определённый, дополнительный к основному обмену уровень затрачиваемой человеком энергии, связанный с приёмом и метаболизмом пищи
 - 4) уровень обмена, определяемый функциональными возможностями системы пищеварения
36. Энергетическая ценность (калорийность) пищевого рациона (пищевого продукта, нутриента) – это:
 - 1) +количество энергии, высвобождаемое из пищевого рациона (продукта, нутриента) в организме человека для обеспечения его физиологических функций
 - 2) количество энергии, заключенное в потенциале пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента
 - 3) количество энергии, высвобождаемое при сжигании пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента
 - 4) часть энергии пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая организмом
37. Сбалансированность пищевого рациона – это:
 - 1) понятие, используемое для обозначения баланса в питании процессов анаболизма и катаболизма
 - 2) характеристика пищевого рациона, определяемая его способностью поддерживать баланс обменных процессов в организме
 - 3) характеристика пищевого рациона, определяемая соотношением входящих в него белков, жиров и углеводов
 - 4) +характеристика пищевого рациона, определяемая соотношением входящих в него пищевых продуктов и нутриентов
38. Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью, - это:
 - 1) +болезни, сопровождающиеся патологическими реакциями организма на определенные компоненты пищи, обусловленными индивидуальными особенностями иммунной системы
 - 2) пищевые аллергии
 - 3) психогенная непереносимость пищи
 - 4) кишечные ферментопатии, связанные с гиперсенсibiliзацией

39. В усредненных рационах питания населения Российской Федерации имеет место избыток:
- 1) неусвояемых углеводов
 - 2) насыщенных жиров
 - 3) +фосфора
 - 4) калия
40. К основным недостаткам усредненных рационов населения Российской Федерации относятся:
- 1) дефицит энергетической ценности
 - 2) +дисбаланс основных пищевых компонентов
 - 3) +дефицит микронутриентов
 - 4) дефицит углеводов
41. Сахароза – это:
- 1) +дисахарид
 - 2) моносахарид
 - 3) полисахарид
 - 4) пентоза
42. Основным отличием витаминоподобных веществ от витаминов является:
- 1) менее выраженные биологические эффекты действия
 - 2) более высокая молекулярная масса
 - 3) +не установлены клинические проявления их недостаточности у человека при отсутствии этих веществ в питании
 - 4) более узкий спектр биологических эффектов действия
43. К собственно витаминам относятся:
- 1) +витамин А, биотин, пантотеновая кислота, фолатин, витамин В₁, витамин РР
 - 2) витамин D, витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₄, витамин В₁₅, витамин С
 - 3) витамин К, витамин В₈, витамин РР, витамин N, витамин В₆, фолатин
 - 4) витамин E, витамин В₁₃, , витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₁₁, витамин В₁
44. Наиболее ранним из перечисленных симптомов недостаточности витамина С является:
- 1) боли в мышцах
 - 2) +рыхлость и кровоточивость десен
 - 3) подавление ряда параметров иммунного ответа
 - 4) гипохромная анемия
45. Основным из перечисленных источников витамина С в традиционном питании является:
- 1) черная смородина
 - 2) лук репчатый
 - 3) +картофель
 - 4) капуста белокачанная
46. Усвоение железа снижают:
- 1) +клетчатка
 - 2) +соевый белок
 - 3) избыток кальция
 - 4) дефицит флавоноидов
47. Физиологическими нормами питания предусмотрено количество групп взрослого мужского трудоспособного населения по критерию тяжести труда:
- 1) 3
 - 2) 4
 - 3) +5
 - 4) 10
48. Физиологическими нормами питания предусмотрено количество групп взрослого женского трудоспособного населения по критерию тяжести труда:

- 1) 3
- 2) +4
- 3) 5
- 4) 10

49. К социальным нормам питания относится:

- 1) +минимальная продовольственная корзина (минимальный продуктовый набор), которую должна обеспечить малоимущим государственная политика в области питания
- 2) норма питания, разрабатываемая и используемая для организации и контроля питания отдельных социальных групп населения
- 3) дополнительное питание малоимущих, обеспечиваемое социальными учреждениями
- 4) норма питания для больных социальными болезнями

Раздел 3 Гигиена и санитария в организациях питания

Тема 3.1 Личная гигиена работников пищевых производств.

1. Как часто на предприятиях общественного питания назначают санитарный день?

- 1) Раз в квартал
- 2) Раз в месяц
- 3) Раз в неделю

2. Когда на предприятиях общественного питания проводят основную уборку помещений?

- 1) До работы
- 2) В конце рабочего дня
- 3) Раз в неделю

3. Что такое дезинфекция?

- 1) Уничтожение насекомых
- 2) Борьба с грызунами
- 3) Уничтожение микробов

4. Что такое дезинсекция?

- 1) Уничтожение насекомых
- 2) Борьба с грызунами
- 3) Уничтожение микроорганизмов

5. Сколько ванн нужно для мытья тарелок ручным способом?

- 1) Две
- 2) Три
- 3) Пять

6. Сколько ванн нужно для мытья стаканов ручным способом?

- 1) Две
- 2) Три
- 3) Одна

7. Как правильно дезинфицировать столовые приборы?

- 1) Погрузить в дезраствор на 5 минут
- 2) Прокалить в жарочном шкафу 10 минут
- 3) Ошпарить кипятком

8. Какие моющие и дезинфицирующие средства можно применить при уборке на предприятиях общественного питания?

- 1) Сода и карболовая кислота
 - 2) Сода и хлорамин
 - 3) Мыльно-содовый раствор и формалин
9. Какой из перечисленных методов не является дезинфекцией
- 1) Ошпаривание
 - 2) Прокаливание
 - 3) Мытье в растворе соды
10. Как правильно хранить 10% раствор хлорной извести?
- 1) Не более 5 суток в темной бутылки
 - 2) Не более 10 суток на холоде
 - 3) Не более двух суток в полиэтиленовом ведре
11. Укажите % осветленного маточного раствора хлорной извести
- 1) 20 %
 - 2) 10 %
 - 3) 1 %
12. Кто должен убирать помещение цеха
- 1) Работник цеха
 - 2) Мойщица посуды
 - 3) Уборщица
13. Для чего можно использовать посуду из оцинкованного железа?
- 1) Для варки компотов
 - 2) Для варки супов
 - 3) Для кипячения воды
14. Сколько комплектов санитарной одежды должно быть на одного работника цеха?
- 1) Два
 - 2) Пять
 - 3) Три
15. Как часто работники предприятия общественного питания проходят гигиеническое обучение?
- 1) Один раз в год
 - 2) Один раз в два года
 - 3) Один раз в пять лет
 - 4) По эпидпоказаниям
16. Как часто работники предприятия общественного питания сдают анализы на заболевания, передающиеся половым путем?
- 1) Раз в год
 - 2) Раз в полгода
 - 3) Раз в квартал
17. Кто осуществляет постоянный производственный контроль за соблюдением санитарных правил и проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий?
- 1) Санитарный врач
 - 2) Медицинский работник
 - 3) Работники предприятия питания

Тема 3.1 Пищевые отравления и их профилактика

1. ... возникают при употреблении пищи с содержанием в ней незначительного количества живых возбудителей.

1. пищевые инфекции
2. пищевые отравления
3. зоонозы
4. микотоксикозы

2. Какое заболевание сопровождается желтухой, поражением печени?

1. холера
2. брюшной тиф
3. дизентерия
4. вирусный гепатит А

3. Отравление пищей, содержащей сильно действующий яд (токсин) микроба - Ботулинуса

1. стафилококковое отравление
2. ботулизм
3. фузариотоксикозы
4. афлотоксикозы

4. Чем вызван ботулизм баночных консервов?

1. малым содержанием сахара
 2. малым содержанием консервантов
 3. недостаточностью стерилизации
 4. малым содержанием соли
 5. Основными продуктами, вызывающие стафилококковое отравление
1. грибы
 2. фрукты
 3. мясо и мясопродукты
 4. молоко и молочные продукты

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

1. пищевые инфекции
2. пищевые отравления
3. зоонозы
4. микотоксикозы

7. Споры *Cl.botulini* погибают при температуре:

- 1) 60⁰С через 30 минут
- 2) 60⁰С мгновенно
- 3) 120⁰С через час
- 4) 120⁰С мгновенно
- 5) 120⁰С через 20 минут

8. Максимальная длительность инкубационного периода при пищевых токсикоинфекциях:

- 1) 12-24 часа
- 2) 2-3 дня
- 3) 4-5 дней
- 4) 6-7 дней
- 5) 7-10 дней

9. Шигеллезы относятся к

- 1) антропонозам
- 2) зоонозам
- 3) сапронозам
- 4) зооантропонозам

10. Основные продукты питания, с которыми чаще всего связаны пищевые отравления стафилококковой этиологии:

- 1) рыба домашнего посола
- 2) хлебобулочные изделия
- 3) гусиные яйца
- 4) кондитерские изделия с кремом
- 5) компоты домашнего приготовления из косточковых плодов

11. Заболевание, возникающее у человека в результате поражения организма глистами, яйцами или личинками, которые попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил

- 1) микотоксикоз
- 2) острая кишечная инфекция
- 3) зоонозы
- 4) глистное заболевание

12. Как проявляются глистные заболевания у человека?

- 1) тошнота, головокружение, плохой аппетит
- 2) хороший аппетит, человек быстро набирает вес
- 3) похудение, малокровие, задержка роста и умственного развития
- 4) быстрый рост, отсутствие аппетита

13. Какие стадии проходят глисты в своем развитии?

- 1) яйца – взрослый гельминт – старый гельминт
- 2) яйца – личинки – взрослый гельминт
- 3) личинки – взрослый гельминт – яйца
- 4). яйца – личинка – куколка – взрослый гельминт

14. Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо:

- 1) проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство не реже одного раза в год
- 2) проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство не реже одного раза в 2 года
- 3) проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство не реже одного раза в 5 лет
- 4) проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство ежемесячно

15. Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо:

- 1) соблюдать правила личной гигиены повара, кондитера, официанта, особенно важно содержать руки в чистоте
- 2) проветривать помещения
- 3) проводить дератизацию
- 4) проводить дезинсекцию

16. Какова причина заражения человека бычьим цепнем?

- 1) грязные руки
- 2) плохо проваренное и прожаренное мясо
- 3) плохо проваренная и прожаренная рыба
- 4) плохо вымытые фрукты и овощи

17. Какова причина заражения человека личинками широкого лентеца?

- 1) грязные руки
- 2) плохо проваренное и прожаренное мясо
- 3) плохо проваренная и прожаренная рыба
- 4) плохо вымытые фрукты и овощи

18. Гельминт, паразитирующий в печени, желчном пузыре, поджелудочной железе человека или кошки

- 1) аскариды
- 2) описторхисы
- 3) трихинеллы
- 4) эхинококк

Тема 3.2 Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде персонала

1. Какие вещества нормируются в воздухе предприятий общественного питания?

- 1) Диоксид серы
- 2) Акролеин
- 3) Ацетальдегид

2. Какое содержание остаточного свободного хлора необходимо для эпидемиологической безопасности воды?

- 1) 0,1 – 0,2 мг/л
- 2) 0,3 – 0,5 мг/л
- 3) 0,5 - 0,8 мг/л

3. Сколько самостоятельных канализационных сетей должно быть на предприятии питания?

- 1) Две
- 2) Одна
- 3) Три

4. Какое отрицательное свойство люминесцентных ламп следует учитывать при их установке?

- 1) Искажение цветов
- 2) Значительное тепловое излучение
- 3) Колебание светового потока

5. Какой температуры должна быть горячая вода из системы горячего водоснабжения?

- 1) Не менее 80°C
- 2) Не менее 65°C
- 3) Не менее 50°C

6. Где следует расположить овощной цех на предприятии общественного питания?:

- 1) Рядом с холодным цехом

- 2) Рядом с горячим цехом
- 3) Рядом с загрузочной

7. В какое складское помещение предприятия общественного питания рекомендуется производить загрузку непосредственно, минуя загрузочную?

- 1) В камеру мяса и рыбы
- 2) В кладовую сухих продуктов
- 3) В кладовую овощей

8. Какие потоки следует разделять на предприятиях общественного питания?

- 1) Готовой продукции и посуды
- 2) Продуктов, персонала и посетителей
- 3) Мяса, рыбы, птицы

9. Укажите рекомендуемый процент озеленения участка предприятия общественного питания:

- 1) Не менее 50%
- 2) Не менее 30%
- 3) Не менее 20%

10. Какие потоки следует разделять на предприятиях общественного питания?

- 1) Готовой пищи и чистой посуды
- 2) Готовой пищи и полуфабрикатов
- 3) Готовой пищи и посетителей

11. Какие помещения предприятия общественного питания рекомендуется ориентировать на север?

- 1) Обеденные залы
- 2) Кладовые
- 3) Холодный цех

12. Каким должно быть расстояние от окон и дверей предприятия общественного питания до мусоросборников?

- 1) Не менее 5 м
- 2) Не менее 10 м
- 3) Не менее 20 м

Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов

1. Как называется документ, выдаваемый санитарными органами на транспортное средство, перевозящее пищевые продукты?

- 1) Транспортная накладная
- 2) Гигиенический сертификат
- 3) Санитарный паспорт

2. Какие продукты запрещается принимать на предприятиях общественного питания?

- 1) Утиные и гусиные яйца
- 2) Непотрошеную рыбу
- 3) Молоко во флягах

3. Сколько можно хранить фарш, приготовленный на предприятии общественного питания?

- 1) Не более 2 часов при температуре 0-2° С
- 2) Не более 6 часов при температуре 2-6°С
- 3) Не более 12 часов при температуре 4-8° С

4. Что по санитарным правилам требуется сделать при приготовлении студня?

- 1) Процедить готовый бульон и охладить
- 2) Залить подготовленные продукты бульоном и прокипятить
- 3) Залить подготовленные продукты бульоном и охладить

5. Когда следует заправлять салаты?

- 1) Сразу после смешивания компонентов
- 2) Не более чем за два часа до раздачи
- 3) Непосредственно перед отпуском

6. Какое блюдо нельзя готовить на предприятиях общественного питания?

- 1) Макароны по-флотски
- 2) Блинчики с мясом
- 3) Вареники ленивые

7. Какие блюда можно готовить на предприятиях общественного питания только по разрешению санитарного врача?

- 1) Заливные и паштеты
- 2) Блинчики с творогом
- 3) Рубленые изделия из котлетной массы

8. Что следует сделать с нарезанной на порции курицей?

- 1) Залить бульоном, прокипятить 5 минут, хранить не более часа
- 2) Поместить в холодильник, перед раздачей подогреть до 75° С
- 3) Поместить на мармит

9. Как следует обработать сырое яйцо перед использованием?

- 1) Замочить в моющем растворе на 10 минут, ополоснуть
- 2) Замочить в теплом растворе хлорамина на 10 минут, ополоснуть
- 3) Вымыть в тёплом растворе соды, дезинфицировать, ополоснуть

10. Сколько времени могут находиться горячие блюда на раздаче?

- 1) Не более 6 часов
- 2) Не более 3 часов
- 3) Не более 1 часа

11. Какую температуру должны иметь первые горячие блюда на раздаче?

- 1) Не ниже 50°С
- 2) Не ниже 65° С
- 3) Не ниже 75° С

12. Какое блюдо можно оставить для реализации на следующий день на предприятиях общественного питания?

- 1) Щи
- 2) Суп-пюре

- 3) Салат
- 4) Компот
- 5) Отварные макароны

13. Какие показатели применяются для оценки качества ресторанной продукции?

- 1) Органолептические
- 2) Радиологические
- 3) Химические
- 4) Паразитологические
- 5) Микробиологические

14. Укажите массу готовой продукции, в которой не допускается присутствие патогенных микроорганизмов?

- 1) 1 г
- 2) 5 г
- 3) 25 г

15. Какой из перечисленных показатели относится к группе санитарно-показательных?

- 1) КМАФАнМ
- 2) Стафилококк золотистый
- 3) БГКП
- 4) Плесени

16. Какой из показателей готовой продукции при проведении бракеража имеет наиболее важное гигиеническое значение?

- 1) Запах
- 2) Вкус
- 3) Кулинарная готовность

Тема 3.4 Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов

1. Главной задачей Государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации является:

- 1) осуществление комплекса социальных, экономических, медицинских и профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья человека и его будущих поколений
- 2) обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, предупреждение, выявление и ликвидация опасного и вредного влияния среды обитания человека на его здоровье
- 3) осуществление государственного санитарно-эпидемиологического надзора за выполнением предприятиями, организациями, учреждениями и гражданами санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил и норм
- 4) профилактика инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний населения РФ. Осуществление гигиенического воспитания и образования населения
- 5) все, вышеперечисленное в п.п. 1, 2, 3, 4

2. За совершение санитарных правонарушений должностные лица и граждане Российской Федерации могут быть привлечены к ответственности:

- 1) дисциплинарной и уголовной
- 2) административной и уголовной
- 3) дисциплинарной и административной
- 4) дисциплинарной, административной и уголовной
- 5) дисциплинарной и уголовной

3. В процессе своей профессиональной деятельности санитарному врачу гигиенисту и эпидемиологу приходится иметь дело с нормами и гигиеническими нормативами. Назовите, какие из нижеприведенных данных относятся к нормам?

- 1) ПДК вредных химических веществ
- 2) коли-индекс, коли-титр
- 3) средняя длительность одного случая инфекционных заболеваний
- 4) уровень профессиональной заболеваемости
- 5) коэффициент ослабления гамма-излучения

4. Главный принцип государственного санитарно-эпидемиологического надзора:

- 1) государственный характер
- 2) научно-плановая основа
- 3) использование научных исследований и прогнозирования
- 4) единство санитарных и противоэпидемических мероприятий
- 5) единство санитарно-гигиенических мероприятий

5. На территории хлебопекарного предприятия действуют санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы

- 1) международный
- 2) федеральные, местные (региональные)
- 3) местные (региональные)
- 4) региональные
- 5) государственные

6. Правовыми основами деятельности госсанэпидслужбы являются:

- 1) Конституция Российской Федерации
- 2) Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- 3) Гражданский кодекс РФ
- 4) Приказы Минздрава России
- 5) все вышеперечисленное

7. Кто может проводить ежедневные медицинские осмотры:

- 1) начальник смены
- 2) медицинским работником медсанчасти предприятия
- 3) бригадир участка
- 4) медицинским работником лечебно-профилактического учреждения, работающим с предприятием по договору
- 5) всеми вышеперечисленными

8. Что не запрещается работникам производственных цехов:

- 1) применять пуговицы, крючки и т.д. вместо завязок
- 2) застегивать санитарную одежду булавками, иголками
- 3) принимать пищу и курить в специально отведенных помещениях
- 4) хранить в карманах халатов папиросы, бусы, булавки, деньги
- 5) носить на рабочих местах серьги, клипсы, бусы

9. Кто несет ответственность за соблюдение личной гигиены работником:

- 1) администрация предприятия
- 2) местные органы Госсанэпиднадзора
- 3) работник предприятия
- 4) профсоюзная организация
- 5) все вышеперечисленные

10. Что должны выполнить работники предприятия перед выходом в смену:
- 1) пройти медицинское обследование
 - 2) пройти обучение по санитарному минимуму и сдать экзамены
 - 3) ознакомиться с правилами личной гигиены
 - 4) получить медицинскую книжку
 - 5) пройти ежесменный медицинский осмотр
 - 6) все вышеперечисленное верно
11. Какое направление санитарных мероприятий не является основным на технологическом этапе приготовления солода при производстве пива:
- 1) защита от зерновой пыли и патогенных микроорганизмов зерна и солода
 - 2) механизация операций разгрузки зерна
 - 3) герметизация оборудования
 - 4) уменьшение интенсивности шума
 - 5) установка общей обменной приточно-вытяжной вентиляции
 - 6) кондиционирование воздуха
12. Какие дезинфицирующие средства нельзя использовать для броидильных емкостей (кроме алюминиевых):
- 1) хлорная известь
 - 2) антиформин
 - 3) 3% раствор каустической соды
 - 4) 2% раствор формалина
 - 5) все средства можно использовать
13. Какова периодичность проведения общей дезинфекции аппаратуры и трубопроводов в отделении производства безалкогольных напитков?
- 1) ежедневно после окончания смены
 - 2) еженедельно
 - 3) не реже одного раза в месяц

2.4. Комплект задач

Задача 1:

- 1) Изучить особенности строения пищеварительного аппарата, выполняемые функции и изменения пищи, происходящие в организме пищеварительного аппарата.
- 2) Опишите органы пищеварительного аппарата и их функции, заполнив таблицу 1.
- 3) Заполните таблицу 2 о деятельности желез пищеварительного аппарата по образцу.

Таблица 1.

Название органа пищеварительного аппарата	Особенности строения	Выполняемые функции	Изменения пищи, происходящие в органе
1. Ротовая полость	Ротовая полость состоит: зубы, язык, мышцы щёк	Пища подвергается первоначальной механической переработке, а с помощью слюны - химической	Образуется пищевой комок, подготовленный к проглатыванию
2. Пищевод			
3. Желудок			

4. Поджелудочная железа			
5. Печень			
6. Тонкий кишечник			
7. Толстый кишечник			
8. Двенадцатипёрстная кишка			

Таблица 2.

Название желез	Отдел пищеварительного аппарата	Реакция среды	Название фермента	Вещества, подвергающиеся воздействию фермента	Изменения, происходящие под действием ферментов
1. Слюнная					
2. Желудочная					
3. Поджелудочная					
4. Кишечная					
5. Печень					

Задача 2

Текст задания:

- 1) Заполнить таблицу 3 «Водорастворимые и жирорастворимые витамины», дополнительно ответить на вопросы.
- 2) Изучить в учебнике материал, заполнить таблицу 4 «Минеральные вещества».

Таблица 3.

Название витамина	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина для организма
ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ			
Витамин «С» - аскорбиновая кислота	- роль в окислительно-восстановительных процессах организма; - влияние на обмен веществ;	- снижает сопротивляемость организма к различным заболеваниям; - приводит к заболеванию цингой;	В растительных продуктах – шиповнике, чёрной смородине, красном перце, зелени петрушки и укропа;
ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ			

Ответить на вопросы:

1. Приведите существующую классификацию витаминов?
2. Дайте определение понятиям:
Авитаминоз – это...
Гиповитаминоз – это...
Гипервитаминоз – это...
3. Приведите ваши рекомендации для профилактики С- витаминной недостаточности.
4. Почему полезно употреблять овощи и фрукты сырыми, а не варёными?

Таблица 4.

Название минерального вещества	Роль минерального вещества в обеспечении нормальной жизнедеятельности человека	Суточная норма потребления, г	Продукты богатые минеральными веществами
Кальций	- участвует в построении зубов; - необходим для нормальной жизнедеятельности нервной системы, сердца;	0,8 г	- молочные продукты; - яйца; - капуста; - свёкла.

	- влияет на рост;		

Ответить на вопросы:

1. Какую роль играют минеральные вещества в питании человека?
2. Приведите классификацию минеральных веществ.
3. Объясните содержание понятия «кислотно-щелочное равновесие в организме».

Задача 3

Текст задания: практическая работа состоит 5 задач. По задачам необходимо рассчитать суточный расход энергии в зависимости от массы тела, возраста и пола. В ответе дать необходимые пояснения, аргументировать сделанный вывод.

Задание 1. Рассчитать суточный расход энергии медсестры 50 лет с массой тела 80 кг.

Задание 2. Рассчитать суточный расход энергии каменщика 60 лет с массой тела 75 кг.

Задание 3. Рассчитать суточный расход энергии технолога общественного питания женщина 35 лет с массой тела 65 кг.

Задание 4. Рассчитать суточный расход энергии металлурга 38 лет с массой тела 72 кг.

Задание 5. Рассчитать суточный расход энергии механизатора 25 лет с массой тела 79 кг.

Задача 4

1. Рассчитайте энергетическую ценность блюд;
2. Подсчитайте общий вес продуктов и введите в поле ответа;
3. Воспользовавшись таблицей калорийности, заполните поле для 100 г каждого продукта.
4. Подсчитайте и введите значения в поля представленной таблицы, учитывая вес каждого продукта. Используйте калькулятор. Значение округлите до 1 знака после запятой.

НАИМЕНОВАНИЕ БЛЮДА: **Винегрет овощной**

Наименование продуктов	Количество продуктов	Белки	Жиры	Углеводы	Белки	Жиры	Углеводы
		На 100 г продукта					
Картофель	500	2	0,1	19,7			
Огурец	200	0,8	0	3			
Морковь	150	1,3	0,1	7			
Свёкла	100	1,7	0	10,8			
Горошек	100	0	0,2	13,3			
Репчатый лук	75	1,7	0	9,5			
Масло растительное	60	0	99,9	0			
Всего продуктов							
					x 4.1	x 9.3	x 4.1
					=	=	=
					= _____ ккал		

НАИМЕНОВАНИЕ БЛЮДА: **Блинчики**

Наименование продуктов	Количество продуктов	Белки	Жиры	Углеводы	Белки	Жиры	Углеводы
		На 100 г продукта					
Молоко	765	2,8	3,2	4,7			
Мука	260	10,6	1,3	73,2			
Яйцо	130	12,7	11,5	0,7			
Масло сливочное	50	0,6	82,5	0,9			
Сахар	50	0,3	0	99,5			
Всего продуктов							
					x 4.1	x 9.3	x 4.1
					=	=	=
					= _____ ккал		

НАИМЕНОВАНИЕ БЛЮДА: **Сырники**

Наименование продуктов	Количество продуктов	Белки	Жиры	Углеводы	Белки	Жиры	Углеводы
		На 100 г продукта					
Творог	800	16,7	9	1,3			

Мука	150	10,6	1,3	73,2			
Сметана	150	2,8	20	3,2			
Яйцо	90	12,7	11,5	0,7			
Сахар	50	0,3	0	99,5			
Всего продуктов					х 4.1	х 9.3	х 4.1
					=	=	=
					=	=	ккал

НАИМЕНОВАНИЕ БЛЮДА: Омлет с сыром

Наименование продуктов	Количество продуктов	На 100 г продукта			Белки	Жиры	Углеводы
		Белки	Жиры	Углеводы			
Сыр	100	23,4	30	0			
Яйцо	90	12,7	11,5	0,7			
Молоко	50	2,8	3,2	4,7			
Масло сливочное	20	0,2	0,6	82,5			
Всего продуктов					х 4.1	х 9.3	х 4.1
					=	=	=
					=	=	ккал

Задача 5

Посчитайте калорийность приведённых в таблице 5 продуктов.

Таблица

Продукт	Содержание веществ в 100 г. продукта, г.			Энергетическая ценность, ккал			
	Белки	Жиры	Углеводы	Белки	Жиры	Углеводы	Итого
Хлеб ржаной	7	1	40				
Хлеб пшеничный	8	1	42				
Сосиска	12,3	25	0				
Яйца куриные	12,7	11,5	0,7				
Сахар	0	0	99,8				
Кефир	3	3,2	4,5				
Капуста	1,8	0	5,4				

Задача 6. Александр съел на завтрак яичницу из двух куриных яиц, каждое массой 40 г, 100 г. пшеничного хлеба и выпил стакан кефира (200 г) с сахаром (8 г), а Николай – сосиску (100 г.) с тушёной капустой (200 г), 100 г. ржаного хлеба и стакан чая с сахаром (16 г). Сколько килокалорий получил организм каждого из них.

Таблица 6.

Продукт	Количество продуктов	Содержание веществ в 100 г. продукта, г.			Энергетическая ценность, ккал			
		Белки	Жиры	Углеводы	Белки	Жиры	Углеводы	Итого
Александр								
Яичница	80 г							
Кефир,	200 г							
Сахар	8 г							
Хлеб пшеничный	100 г.							
				ИТОГО:				
Николай								
Сосиска	100 г							
Тушёная капуста	200 г							
Чай с сахаром	16 г							
Ржаной хлеб	100 г							
				ИТОГО:				

Вывод: _____

Задача 7 Рассчитать калорийность приведённых в таблице продуктов.

Таблица 7.

Продукт	Содержание веществ в 100 г. продукта, г.			Энергетическая ценность, ккал			
	Белки	Жиры	Углеводы	Белки	Жиры	Углеводы	Итого
Томаты	1,1	0,2	1,7				
Хлеб ржаной	5,6	1,1	1,2				
Молоко	2,8	3,2	4,7				
Майонез	2,8	67,0	2,6				
Манная крупа	10,3	1,0	0,3				
Масло сливочное	0,5	82,5	0,8				

оценка «2» - менее 4 правильных ответов

2.4 Комплект практических заданий и лабораторных работ

Раздел 1. Морфология и физиология микробов

Тема 1.1 Морфология микробов

Лабораторная работа № 1.

Тема: Изучение устройства микроскопа. Изучение препаратов различных микроорганизмов.

Контрольное задание

Задание 1. Используя микроскоп, таблицы, изучить устройство светового микроскопа (МИКМЕД- 1) (рис. 1). Запомнить названия и назначение их частей.

Алгоритм выполнения.

Изучите устройство микроскопа и дайте ответы на следующие вопросы:

1. Из каких двух частей состоит микроскоп лабораторный?
2. Механическая часть микроскопа включает:
3. Оптическая часть микроскопа включает:
4. Что является опорой микроскопа?
5. Верхняя часть микроскопа называется
6. Для чего используют макро- и микрометрические винты?
7. Два зажима на предметно столике служат для:
8. Осветительный аппарат включает:
9. Объектив состоит из
10. Назначение объектива
11. Окуляр состоит из

Задание 2. При малом и большом увеличениях микроскопа научиться быстро находить объекты на постоянных микропрепаратах.

1. Как правильно установить оптическую часть микроскопа?
2. Какие препараты рассматривают с объективом 8,20,40?
3. Какие препараты рассматривают с объективом 90?
4. Как рассчитать общее увеличение оптической системы?

Задание 3. Ознакомление с правилами работы с микроскопом Алгоритм выполнения.

Изучите правила работы с микроскопом и кратко опишите их.

Ожидаемый результат:

- выполненные задания 1, 2, 3.

Лабораторная работа № 2.

Тема: Определение основных групп микроорганизмов. Изучение препаратов микроскопических дрожжей на различных питательных средах.

Задание 1. Заполните таблицу соответственно смыслу:

По способу питания микробы делятся на:

- усваивают углерод и азот из неорганических соединений
- усваивают готовые органические соединения мертвой природы (гнилостные бактерии, плесневые грибы, дрожжи)
- нуждаются в сложных органических соединениях живых организмов (болезнетворные микробы)

2. Контрольные вопросы

1. Что такое «чистые культуры» микроорганизмов и для чего их выделяют из объектов окружающей среды?
2. В чем заключается сущность биологических методов выделения чистых культур патогенных микроорганизмов?
3. По каким признакам описывают культуральные свойства микроорганизмов, выросших на плотных средах в чашках Петри?
4. Перечислите основные этапы пересева микроорганизмов из пробирки.

Ожидаемый результат:

- отчеты о проделанной работе по заданиям 1, 2.
- ответы на контрольные вопросы.

Тема 1.2. Физиология микробов. Практическая работа

Контрольные вопросы

1. Перечислите, какие компоненты входят в состав питательных сред.
2. Опишите отличия выращивания бактерий на желатине и агаре.
3. Дайте определение чистой культуре.
4. Назовите, для чего используют метод чистых культур.
5. Объясните значение микроорганизмов в природе и сельском хозяйстве.

Ожидаемый результат:

- отчет о проделанной работе по заданию 1.
- ответы на контрольные вопросы.

Практическая работа

Тема: Осуществление микробиологического контроля пищевого производства. Изучение результатов санитарно-бактериологического анализа проб воды, воздуха, смывов с рук.

Контрольные вопросы

1. Какую задачу выполняет микробиологический и санитарно-гигиенический контроль ?
2. Когда осуществляется микробиологический контроль и на каком основании?
3. Объясните, что включает в себя санитарно - гигиенический контроль?
4. Опишите каким путем определяют бактериальное загрязнение.
5. Что делают при взятии смывов с рук?
6. Укажите наличие каких микроорганизмов может отрицательно влиять на микробиологический контроль производственных помещений.
7. Расскажите для чего служит дезинфекция.

Ожидаемый результат:

- отчет о проделанной работе по работе по санитарно- бактериологическому анализу воды,
- ответы на контрольные вопросы.

Тема 1.4 Патогенные микробы и микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов. Практическое занятие

Контрольные задания

Задание 1. Решите тестовые задания

1. Чем обусловлен микробиологический «бомбаж» консервных банок
 - А. разложением углеводов
 - Б. разложением жиров
 - В. скоплением газов
2. Какой вид порчи мяса характеризуется слизистым налетом на поверхности мясных туш
 - А. гниение
 - Б. плесневение
 - В. ослизнение
3. Чем обусловлен процесс «бомбаж» консервных продуктов
 - А. нарушением правил хранения
 - Б. нарушением технологического процесса
 - В. нарушением транспортировки
4. Качество яиц оценивают при
 - А. визуальном осмотре
 - Б. механическом воздействии
 - В. при овоскопии
5. При каком виде порчи образуется гнилостный запах сероводорода
 - А. плесневении
 - Б. гниении
 - В. ослизнении
6. Яйца водоплавающих птиц часто служат источником заражения
 - А. бруцеллезом
 - Б. сальмонеллезом
 - В. эхинококкозом
7. Чем обусловлено прогоркание муки
 - А. разложением углеводов
 - Б. окислением липидов
 - В. окислением белков
8. Процесс ... используют при приготовлении соков и напитков
 - А. пастеризация
 - Б. стерилизация
9. К наиболее распространенным видам порчи консервов относят
 - А. гниение
 - Б. плесневение
 - В. «бомбаж»
10. Какой вид тепловой обработки приводит к уничтожению как вегетативных клеток бактерий, так и споровые их формы
 - А. пастеризация
 - Б. стерилизация
 - В. фламбирование

Задание 2. Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Расположите в ряд следующие продукты (от самого быстро портящегося к наименее подверженному микробной порче): замороженное мясо, селедка в пластиковой упаковке, консервированная томатная паста в жестяной банке, порошок растворимого кофе, салат оливье, леденцовые конфеты, пирожное эклер.
2. Сравните известные вам способы предохранения продуктов от порчи по эффективности и доступности.
3. Как соблюдение требований гигиены может приостановить порчу пищевых продуктов? Приведите примеры.

4. Из-за чего возникают «болезни» вина и пива?
5. Какие процессы иногда приводят к порче квашеных продуктов?
6. Проанализируйте факторы, влияющие на процесс порчи основных сельскохозяйственных продуктов. Какие способы защиты для них применяют?
7. Какие микробы обнаруживают на мясе и мясных продуктах?
8. Почему пастеризованное молоко хранится дольше?
9. Какое явление называют «биологический бомбаж»?
10. Каким видам порчи подвергается хлеб при его неправильном хранении?
11. Какие бывают виды микробиологической порчи молока и молочных продуктов?
12. Каковы источники заражения яиц и яйцепродуктов?

Задание 3. Перечислите способы сохранения плодов и овощей: 1.

- 2.
- 3.
- 4.

Ожидаемый результат:

- решенные тесты,
- развернутые ответы на задание 2, 3.

Практическое занятие № 2.

Тема: Исследование микробиологических показателей безопасности пищевых продуктов и кулинарной продукции.

Контрольные задания

Задание 1. Зачеркните неправильную фразу:

1. Внутреннее содержимое яиц здоровой птицы имеет микроорганизмы (не имеет микроорганизмов).
2. Яйцо здоровой птицы содержит факторы естественного иммунитета (не содержит факторы естественного иммунитета).
3. Поверхность яйца обсеменяется микроорганизмами в момент снесения (не обсеменяется микроорганизмами в момент снесения).
4. Возможно обсеменение содержимого яйца внутри организма птицы при его формировании (невозможно обсеменение яйца внутри организма птицы).
5. Гусиные и утиные яйца не поступают в общественное питание и торговлю, т.к. велика возможность наличия в них сальмонелл (поступают в общественное питание, невелика возможность наличия в них сальмонелл).

С учетом рекомендаций международных организаций по стандартизации методов микробиологического анализа пищевых продуктов (ISO), качество продукции принято определять по диапазонам КМАФАнМ.

Задание 2. Укажите соответствие состояния продукта и показатели диапазонов КМАФАнМ изаполните таблицу 3.

Таблица 3. Соответствие состояния продукта и показатели диапазонов КМАФАнМ

2	Порча продукта		1	10 ⁻¹⁰
3	Нарушение технологических или санитарно-гигиенических режимов		1	10 ⁻¹⁰
4	Потенциальная опасность продукта		4	10 ⁻¹⁰

Ожидаемый результат:

- отчет о проделанной работе методу подсчета колоний
- ответы на контрольные задания 1
- заполненная таблица 2.
-

Раздел 2. Основы физиологии питания

Тема 2.1. Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания

Практическое занятие

Тема: Составление сравнительной характеристики продуктов питания по пищевой, физиологической, энергетической ценности.

Контрольные задания

Задание 1. Изучите теоретический материал, представленную пирамиду (рис.5) и двигаясь снизу вверх заполните все 6 групп, пользуясь подсказкой:

А) продукты с содержанием «быстрых углеводов»: продукты из белой муки (хлеб и хлебобулочные изделия, макаронные изделия);

В), очищенный рис, газировки, сладости;

Б) белоксодержащие продукты растительного происхождения (орехи, бобовые, семечки подсолнуха и тыквы);

В) молоко, молочные продукты, йогурты, сыры; Г) фрукты;

Д) растительные жиры, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты (оливковое, подсолнечное, рапсовое масла);

Е) цельнозерновые продукты-хлеб грубого помола, неочищенный рис, макаронные изделия из цельнозерновой муки, каши;

Ж) белоксодержащие продукты животного происхождения – рыба и морепродукты, мясо птицы (куры, индюшатины), яйца;

З) животные жиры (свиное, говяжье), сливочное масло; И) овощи;

К) соль, сахар.

Жир, соль, сахар, сладости (свести к минимуму)



Рисунок 5 – Пищевая пирамида

Контрольные вопросы:

1. Назовите энергетическую ценность основных пищевых веществ.
2. Какова роль белков, жиров, углеводов в питании человека?
3. Чем определяется качество пищевого белка?
4. Назовите нормы потребления основных пищевых веществ.

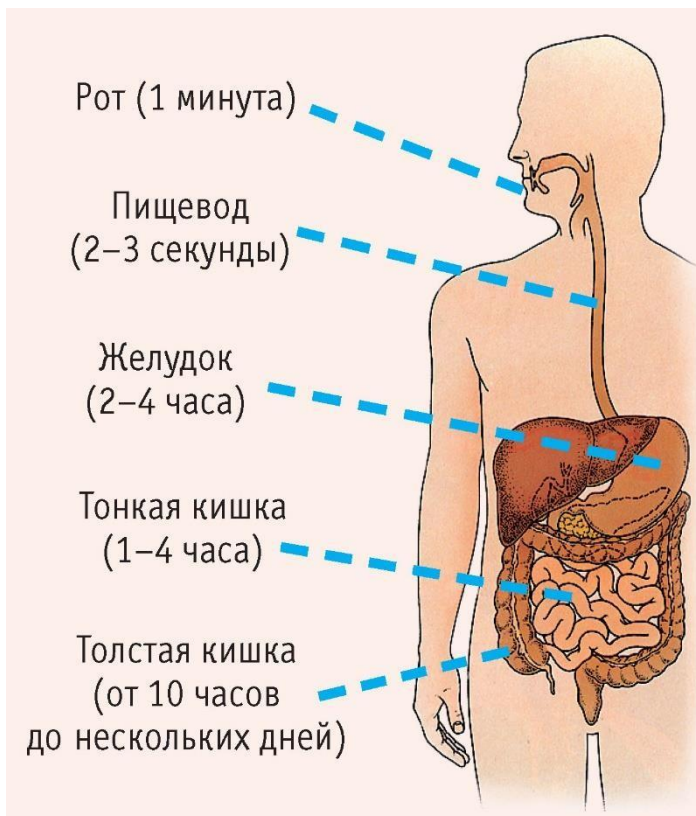
Ожидаемый результат:

- заполненный рисунок 4,
- развернутые ответы на контрольные вопросы.

Тема 2.2 Пищеварение и усвояемость пищи

Практическое занятие

Тема: Изучение схемы пищеварительного тракта. Подбор продуктов питания, лучших с точки



Задание 1.

Изучите схему органов

пищеварения и укажите в секундах, минутах, часах и днях длительность процесса пищеварения (рис. 7).

○

○

○

○

○

Рисунок 7- Длительность пищеварения

Задание 2:

1. Дайте определение понятию: Пищеварение

-

2. Дополните схему процесса пищеварения: Пища ---- ротовая полость ---- _____ --- желудок ---- _____ --- печень --- поджелудочная железа ---- _____ --- толстая кишка ---- _____

3. Каким образом увеличивается общая площадь поверхности желудка и, следовательно, его объём? _____

4. Какие этапы пищеварения в тонком кишечнике можно выделить?

5. Какова функция толстой кишки? _____

6. В состав пищеварительных соков входят:

- а) _____ - расщепляют пищевые вещества;
- б) _____ - разжижает пищевую кашицу;

в) _____ - способствует лучшему передвижению пищи.

7. В результате расщепления
пищевых веществ: а) из белков

получают _____;

б) из углеводов получают _____; в) из жиров получают _____;

г) из витаминов - _____.

Ожидаемый результат:

- заполненный рисунок б,
- развернутые ответы на контрольные вопросы задания 2.

Раздел 3. Гигиена и санитария в организациях питания

Тема 3.1 Личная гигиена работников пищевых производств. Пищевые отравления и их профилактика

Практическое занятие

Тема: Анализ материалов расследования возникновения пищевых отравлений на пищевом производстве.

Современная классификация пищевых отравлений подразделяет все пищевые отравления на три группы: микробные, немикробного происхождения и неуточненной этиологии. Начертить схему: Классификация пищевых отравлений

Задача № 1. 10 апреля в клинику был доставлен больной А. 35 лет с жалобами на общую слабость, головокружение, двоение в глазах, пошатывание при ходьбе, затруднение при проглатывании твердой пищи, осиплость голоса, периодические умеренные боли в области затылка, неоднократную рвоту.

Из анамнеза установлено, что больной вечером 9 апреля ел баночные грибы домашнего консервирования. Заболевание началось утром: появились тошнота, рвота и двоение в глазах. Консультировавший больного окулист поставил диагноз «синдром Меньера» и назначил лечение дома. Состояние не улучшалось, усилилось затруднение глотания, присоединились изжога, метеоризм, осиплость голоса. Машиной скорой помощи пациент был доставлен в клинику, где ему двукратно была введена поливалентная сыворотка, и состояние больного улучшилось.

1. Можно ли в данном случае говорить о пищевом отравлении, почему?
2. О каком пищевом отравлении может идти речь, почему?
3. Какова профилактика данного заболевания?

Задача № 2. Ранней весной группа отдыхающих в санатории собрала грибы и попросила повара пищеблока санатория поджарить их на ужин. Грибы жарились с луком на подсолнечном масле и были по вкусовым качествам удовлетворительные. Через 6-8 ч после ужина у грибников и повара появились боли в области желудка, тошнота, кратковременная рвота. Утром у всех заболевших появилась желтушность склер, а затем и кожи. Все больные (5 человек) были помещены в изолятор санатория с предварительным диагнозом «инфекционный гепатит», т. к. при пальпации живота отмечались боли в правом подреберье, была общая слабость, разбитость во всем теле, резкая головная боль. Заболевшие были госпитализированы в городскую инфекционную больницу, где диагноз не подтвердился. После установления правильного диагноза и соответствующего лечения больные были выписаны в удовлетворительном состоянии.

1. Могли ли отравиться отдыхающие грибами, какими?
2. Каким действием обладают токсины этих грибов?
3. В чем была непосредственная причина отравления данными грибами?
4. Перечислите меры профилактики отравления грибами.

Задача № 3. В августе в Люберецком районе Московской области отмечена внезапная вспышка заболевания (38 детей и взрослых в детских садах), возникшая спустя 5-6 ч после завтрака, на который был подан творог, приготовленный из сырого коровьего молока, створоженного на солнце, так как молоко было подозрительной свежести и свернулось при кипячении. Клиническая картина заболевания: резкая слабость, боли в животе, тошнота, многократная рвота, понос до 3 раз, у некоторых температура повысилась до 37,2-37,6 °С. Через 1-1,5 сут все были здоровы.

1. Может ли в данном случае идти речь о пищевом отравлении, чем?
2. К какой группе пищевых отравлений его можно отнести?
3. Какова профилактика данного заболевания?

Задача № 4. В терапевтическом отделении больницы стали возникать случаи острого кишечного заболевания со следующей клинической картиной: повышение температуры

тела до 38 °С, тошнота, рвота, жидкий стул с примесью крови. Заболевание возникло сначала в одной палате у двух больных, которые не сообщили врачу о своем состоянии, а самостоятельно лечились антибиотиками в течение 1 суток, на следующий день почувствовали себя почти здоровыми и пришли в общую столовую. На следующий день заболело еще 6 человек, которые сидели за одним столом с двумя ранее заболевшими. При расспросе выяснилось, что все пострадавшие получали разные диеты, кроме них, эти диеты употребляли еще 50 человек. Однако первые два заболевших связали свое заболевание с употреблением вареной курицы, которую принесли одному из них из дома. Курица была пониженной упитанности и, как выяснилось, вынужденного убоя.

1. Какое пищевое отравление можно заподозрить на основании клинических и анамнестических данных?
2. Перечислите признаки, характерные для такого диагноза.
3. Укажите конкретные меры профилактики данного вида пищевого отравления.

Задача 5. Случай пищевого отравления имел место в одной из семей, проживавших в поселке З. Поздно вечером все члены семьи (отец, мать и двое детей) почувствовали себя плохо. Температура тела повысилась до 38-39°С, у детей - до 39-40°С, появились боли в животе, рвота, понос.

Участковый врач констатировал случай пищевого отравления и направил всех скорой помощью в больницу. Он предположил, что заболевание было вызвано употреблением в пищу жареных котлет из телятины во время обеда, так как ему стало известно следующее обстоятельство: теленок неделю болел и был вынужденно забит без проведения ветеринарного осмотра. Однако эта же телятина, употреблявшаяся семьей и соседями по квартире в вареном виде и в виде студня из ноги и головы три дня тому назад, заболеваний не вызвала. Жареные котлеты были немедленно направлены для лабораторного исследования на доброкачественность. Из лаборатории пришел ответ, что присланные образцы котлет не имеют изменений органолептических свойств. Внутри котлет мясо розового цвета. Реакция на аммиак и сероводород отрицательная.

1. Какое пищевое отравление можно заподозрить на основании клинических и анамнестических данных?
2. Укажите конкретные меры профилактики данного вида пищевого отравления.

Ожидаемый результат:

- развернутые ответы на контрольные вопросы в задачах.
- оформление отчёта о выполнении практической работы

Практическое занятие

Тема: Осуществление микробиологического контроля на пищевом производстве. Разработка мероприятий по профилактике пищевых инфекций и пищевых отравлений на пищевом производстве.

1. Изучить материалы о пищевых отравлениях, решить ситуационные задачи, ответить на контрольные вопросы.
2. Оформить отчёт о выполнении практической работы.

Задача № 1. Заболело 7 человек после ужина в городском кафе, пострадавшие связывали свое заболевание с пищей и скорее всего с салатом «Оливье», который показался им несвежим. Через

9-13 ч у заболевших Т тела повысилась до 37,5-37,8 °С, появились ощущение дискомфорта в желудке и ломота в теле, затем присоединились тошнота, рвота, мучительный понос.

Заболевшие вынуждены бы ли прибегнуть к медицинской помощи, вызвав скорую помощь, которая доставила их в приемный покой городской больницы, где они и были госпитализированы. После промывания желудка- назначено медикаментозное лечение, а

промывные воды, рвотные, каловые массы были отправлены в лабораторию. Из всех материалов был высеян микроб рода протей. Аналогичная флора была высеяна из смывов со столов и приборов кафе.

1. Какое пищевое отравление можно заподозрить на основании клинических и анамнестических данных?
2. Перечислите признаки, характерные для такого диагноза.
3. Укажите конкретные меры профилактики данного вида пищевого отравления.

Задача № 2. В конце июля в городе Т. произошло массовое заболевание 52 человек учащихся школы-интерната в результате, как было установлено, употребления в обед вареной колбасы местной колбасной фабрики. Ночью, а также утром следующего дня были заболевшие, жаловавшиеся на тошноту, рвоту, боли в области живота, понос, повышение Т до 37,5-39,2 °С. Все больные были госпитализированы. В процессе расследования причин данного заболевания было установлено, что вареная колбаса хранилась 2 дня в холодильнике, но электроэнергия в эти дни отключалась и почти сутки колбаса находилась при комнатной Т=+30 °С. В другом учреждении, где хранения колбасы не было, вспышки заболевания не наблюдалось. При лабораторном исследовании остатков колбасы, промывных вод, испражнений и смывов с рук персонала и со столового инвентаря выявили наличие кишечной палочки. Оказалась положительной реакция агглютинации сыворотки переболевших с выделенной культурой *E. coli* в разведении 1:50- 1:200.13

1. Могло ли это быть пищевое отравление, каким продуктом, какой микроб был причиной?
2. Какова профилактика данного заболевания?

Ожидаемый результат:

- развернутые ответы на контрольные вопросы в задачах.
- оформление отчёта о выполнении практической работы

Тема 3.2. Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде персонала

Практическое занятие № 11.

Тема: Решение ситуационных задач по правилам пользования моющими и дезинфицирующими средствами, санитарным требованиям к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования.

Практическая часть

Задание 1. Ответьте на вопросы:

1. Что относится к кухонной посуде?
2. Для чего маркируют посуду?
3. Что относится к столовой посуде?
4. Какие материалы допускаются для производства оборудования и инвентаря для предприятий общественного питания?
5. В чем состоит принципиальная разница при мытье столовой посуды и столовых приборов?

Задание 2. Используя учебный материал, заполните таблицу:

Таблица. Санитарно-гигиенические требования к обработке оборудования

Санитарно-гигиенические требования

Механическое оборудование Немеханическое оборудование Инвентарь Инструменты Посуда Тара

Задание 3. Решите задачи по расчету концентрации дезинфицирующих веществ в растворах. Все ответы обоснуйте.

Алгоритм приготовления дезинфицирующих растворов поверхностей, обработки

оборудования, посуды и инвентаря используют растворы хлорной извести. Последовательность действий для разведения порошка следующая: Надеть халат, маску, очки и защитные перчатки. Килограмм сухой хлорной извести высыпать в десятилитровое ведро. Затем медленно выливать в эту емкость воду (10 л), плавно помешивая. Ведро закрыть крышкой и оставить на 24 часа. Процедить раствор, залить его в бутылку из темного стекла, плотно закупорить и написать этикетку с указанием даты и времени приготовления раствора. Срок годности такого раствора – неделя.

Растворы хлорамина готовят непосредственно перед употреблением

Задача 1. При приготовлении 10% маточного раствора хлорной извести взяли 1 кг сухой хлорной извести и сразу добавили 10 л воды. Правильно ли приготовлен маточный раствор хлорной извести?

Задача 2. Для обработки рабочей поверхности производственного стола должна приготовить 0,2% раствор хлорной извести. Для этого она взяла 2 л 10% маточного раствора и 2 л воды. Правильно ли приготовлен раствор?

Задача 3. Для дезинфекции нужно приготовить 4 л 0,2% раствора хлорамина. Для приготовления раствора, взяли 80 г порошка хлорамина и развела его в 4 л воды. Правильно ли поступили?

Задача 4. Для мытья полов в коридоре нужно приготовить 1% раствор хлорной извести. Для этого взяли 1 л 10% раствора и 10 л воды. Правильно ли разведен раствор?

Задача 5. Приготовьте раствор 2% хлорной извести для дезинфекции оборудования и инвентаря кондитерского цеха.

Задача 6. Для дезинфекции оборудования необходимо приготовить 2 л 0,5% раствора хлорамина. Сколько нужно взять хлорамина (гр) и воды (мл)?

Ожидаемый результат:

- развернутые ответы на вопросы,
- заполненная таблица,
- решенные задачи.

Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов Практическое занятие

Тема: Гигиеническая оценка качества готовой пищи (бракераж).

Критерии оценки.

Органолептическую оценку качества кулинарной продукции оценивают, как правило, по следующим показателям: внешнему виду (в том числе по цвету), консистенции, запаху и вкусу. Для некоторых групп изделий вводят дополнительные показатели: прозрачность (чай, желе), вид на разрезе (мясные, фаршированные изделия, пирожные, кексы и др.), окраска корки и состояние мякиша (хлебобулочные, мучные кондитерские изделия) и др. Внешний вид изделия, общее зрительное впечатление, которое оно производит, имеет в кулинарной практике решающее физиологическое и психологическое значение.

При выборе того или иного блюда потребитель руководствуется главным образом зрительной оценкой.

Нарушенная форма говорит о небрежном оформлении или хранении изделия, появление же не свойственного ему цвета может свидетельствовать о порче продукта.

Иногда для решения вопроса о пригодности изделия в пищу достаточно определить его запах. Запах- ощущение, возникающее при возбуждении обонятельных рецепторов.

В применении к пищевому сырью и кулинарным изделиям различают понятия, объединяемые общим термином «запах», как аромат- естественный привлекательный запах, свойственный исходному сырью (фруктам, молоку, специям), и букет- запах, формирующийся в процессе технологической переработки продукта под влиянием сложных химических превращений.

Не свойственные данному продукту запахи являются следствием нарушения технологии

приготовления или порчи при хранении

Одним из определяющих показателей качества изделий является их консистенция-это понятие включает в себя характеристику агрегатного состояния (жидкая, твердая), степени однородности (однородная, хлопьевидная, творожистая), механических свойств (хрупкая,

эластичная, упругая, пластичная) и др., которые определяют зрительно (жидкая, пенообразная и др.), или с помощью органов осязания.

Так, кончиками пальцев определяют степень упругости, твердости, пластичности разнообразного сырья.

В полости рта возникают такие осязательные ощущения, как сочность, рассыпчатость, крошливость, однородность, волокнистость, терпкость и др.

Сочность ощущение, вызываемое соками продукта при разжевывании, выражается количественно (продукт очень сочный, малосочный, сухой).

Рассыпчатость, крошливость определяются сопротивлением, которое оказывает продукт при разжевывании (рассыпчатость изделий из песочного теста); однородность-впечатление, возбуждаемое частицами продукта при распределении на поверхности языка и ротовой полости (однородность крема, соуса), а волокнистость - волокнами продукта, оказывающими сопротивление при разжевывании (грубоволокнистое мясо); терпкость - ощущение, возникающее в полости рта при стягивании (сморщивании) внутренней его поверхности и сопровождаемое обычно появлением во рту сухости.

Консистенция различных групп изделий характеризуется обычно несколькими определениями. Например, консистенция мяса жаренного — мягкая, сочная, картофельного пюре — однородная, пышная, рыхлая и т.д.

Важнейшим показателем качества кулинарной продукции является вкус — ощущение, возникающее при возбуждении вкусовых рецепторов и определяемое качественно (сладкий, соленый, кислый, горький) и количественно (интенсивность вкуса).

Вкусовые ощущения, вызываемые пищевыми продуктами, являются, как правило, результатом воздействия двух или более основных вкусов на вкусовые рецепторы. Однако, пробуя то или иное блюдо, мы испытываем не только вкусовые ощущения, но и ряд других, дающих в совокупности представление о продукте. Поэтому показатель, определяемый как вкус, является суммой собственно вкусовых, осязательных ощущений и запаха, воспринимаемых нами при дегустации. Правила проведения бракеража

Органолептическая оценка блюд и кулинарных изделий может дать точные результаты при условии правильной методики ее проведения и соблюдения ряда правил:

- Количество блюд или изделий, подвергающихся проверке одновременно, должно быть небольшим, так как впечатлительность органов чувств быстро снижается под влиянием усталости, а также наблюдается их адаптация (привыкание) к определенному раздражителю.
- Большое влияние на впечатлительность органов вкуса оказывает температура воздуха в помещении: при температуре выше 36 °С снижается впечатлительность в отношении кислого и горького вкусов, при температуре ниже 15 °С затрудняется выявление соленого вкуса.
- Резко снижается чувствительность вкусовых нервов при охлаждении поверхности языка до 0 °С или при нагревании до 45 °С.
- Оптимальной для дегустации считаю температуру воздуха 20 °С, температура блюд должна быть такой, при которой их отпускают.
- Помещение, где проводится органолептическая оценка изделий, должно быть хорошо и равномерно освещено.
- Освещение должно быть естественным, так как искусственный свет может изменить натуральную окраску продукта, что особенно важно при обнаружении различий в оттенках цвета, появляющихся в мясных и рыбных полуфабрикатах в процессе хранения и упаковки.

- В помещение не должны проникать посторонние запахи, могущие повлиять на оценку качества изделий.
- При органолептической оценке, как и в любом анализе, точность получаемых результатов зависит от профессиональных навыков работников, знания методики, тщательности ее выполнения. Поэтому работники, постоянно осуществляющие контроль качества продуктов питания, должны выработать в себе ярко выраженную чувствительность к вкусу, запаху, цвету и др.
- Перед тем как приступить к бракеражу, члены бракеражной комиссии (или работник лаборатории) должны ознакомиться с меню, рецептурой блюд и изделий, калькуляционными карточками или прейскурантом, технологией приготовления блюд (изделий), качество которых оценивается, а также с показателями их качества, установленными нормативно-техническими документами.
- Для проведения бракеража в распоряжении комиссии должны быть весы, ножи, поварская игла, черпаки, термометр, чайник с кипятком для ополаскивания приборов; у каждого члена бракеражной комиссии, кроме того, — две ложки, вилка, нож, тарелка, стакан с холодным чаем (или водой), блокнот и карандаш.
- Перед началом работы члены бракеражной комиссии должны надеть санодезу, тщательно вымыть руки теплой водой с мылом, несколько раз ополоснуть их и вытереть насухо.
- Бракераж начинают с определения массы готовых изделий и отдельных порций первых, вторых, сладких блюд и напитков.
- Штучные изделия взвешивают одновременно по 10 шт. и определяют среднюю массу одной штуки, готовые блюда отбирают из числа подготовленных к раздаче, взвешивая их раздельно в количестве трех порций, и рассчитывают среднюю массу блюда.
- Основное изделие, входящее в состав блюда (мясо, рыбу, птицу, котлеты, блинчики, сырники, порции запеканок, рулетов и др.), взвешивают в количестве 10 порций. Масса одной порции может отклоняться от нормы в пределах $\pm 3\%$, общая же масса 10 порций должна соответствовать норме. Так же устанавливают среднюю массу порций мяса, рыбы или птицы, с которыми отпускают первые блюда. Допустимые отклонения их массы от нормы $\pm 10\%$.
- На раздаче проверяют температуру блюд при отпуске, пользуясь лабораторным термометром (в металлической оправе) со шкалой 0...100 °С.
- Отдельные показатели качества контролируемых блюд и изделий оцениваются в такой последовательности: показатели, оцениваемые зрительно (внешний вид, цвет), запах, консистенция и, наконец, свойства, оцениваемые в полости рта (вкус и некоторые особенности консистенции — однородность, сочность и др.).
- Жидкие блюда для органолептической оценки наливают в общую тарелку, оценивают внешний вид, затем члены комиссии отбирают пробу в свои тарелки одной ложкой, а с помощью другой — дегустируют
- Плотные блюда (вторые, холодные, сладкие) после оценки внешнего вида нарезают на общей тарелке на куски, которые перекалывают в свои тарелки.
- Характеризуя внешний вид, обращают внимание на конкретные признаки этого важнейшего показателя, такие, как форма и ее сохранность в готовом блюде, состояние поверхности, вид на разрезе (изломе), тщательность оформления блюда и др.
- При определении запаха отмечают его характер и интенсивность.
- Учитывая, что при длительном воздействии организм перестает воспринимать запах, следует принимать во внимание лишь первое свежее впечатление (ощущение).
- Очень важно заметить появление посторонних запахов, не свойственных изделиям,

что практически всегда свидетельствует об их дефектности.

- Определяя вкус пищи, следует помнить, что органы чувств, возбуждаемые сильными раздражителями, теряют впечатлительность и на воздействие слабых раздражителей не реагируют.
- Поэтому вначале пробуют блюда, имеющие слабовыраженные запах и вкус (например, крупяные супы), а затем те, вкус и запах которых выражены отчетливо.
- Сладкие блюда дегустируют последними.

Рецепторы вкуса отличаются большой специфичностью и определенным образом группируются на поверхности языка. Кончик языка более всего чувствителен к сладкому, основание его — к горькому, края в задней части языка сильнее ощущают кислый вкус, а в передней — соленый. Чтобы составить правильное и полное представление о вкусе изделия, пробу надо хорошо разжевать, распределить ее по всей поверхности ротовой полости и задержать на 5-10 с во рту, чтобы растворимые вещества пищи перешли в слюну и образующийся раствор воздействовал на вкусовые рецепторы.

Разнообразные вкусовые ощущения возникают в ротовой полости с разной скоростью: быстрее всего — соленый вкус и почти столь же быстро — сладкий, несколько медленнее кислый и медленнее всего горький.

Поэтому, чтобы обнаружить горечь, пищу следует пережевывать медленно, и находиться во рту она должна дольше, чем при определении сладкого и соленого вкуса.

Нельзя брать в рот одновременно большое количество холодного блюда, чтобы сильно не охладить поверхность ротовой полости.

Так же, как при определении запаха, пробуя блюдо, следует доверяться первому впечатлению. Оно, как правило, наиболее полное и яркое.

Не рекомендуется одно и то же блюдо пробовать несколько раз.

После каждого опробования прополаскивают рот кипяченой водой или закусывают слегка зачерствевшим пшеничным хлебом.

Этим снимают так называемую вкусовую инерцию, которая возникает при поглощении вкусовых и ароматических веществ слизистой оболочкой рта и может извратить вкус блюд, дегустируемых позже.

Каждый показатель качества продукции (внешний вид, цвет, консистенция, запах, вкус) оценивается по пятибалльной системе:

5 — отлично; 4 — хорошо; 3 — удовлетворительно; 2 — неудовлетворительно; 1 — абсолютный брак, блюдо недоброкачественное.

Общая оценка выводится как среднее арифметическое с точностью до одного знака после запятой. Блюдам (кулинарным изделиям), приготовленным в строгом соответствии с рецептурой и технологией, не имеющим по органолептическим показателям отклонений от установленных требований, дается оценка «отлично».

Если блюдо приготовлено с соблюдением рецептуры, но имеет незначительные отклонения от установленных требований, оно оценивается как хорошее. К таким отклонениям относят характерные, но слабовыраженные запах и вкус, наличие бесцветного или слабоокрашенного жира и неправильное соотношение жидкой и плотной частей в супах, недостаточно аккуратную или частично нарушенную форму нарезки, слегка переваренные, но сохранившие форму овощи, слегка пересоленный или недосоленный бульон, небрежное оформление блюда, недостаточно интенсивный или неравномерный цвет и т.д.

Блюда, имеющие более значительные отклонения от требований кулинарии, но годные для реализации без переработки, оцениваются как удовлетворительные. К недостаткам таких блюд относят несоблюдение соотношений компонентов, подсыхание поверхности изделий, их подгорание, нарушение формы изделий, крупную неравномерную нарезку овощей для салатов, привкусы осалившегося жира или сметаны повышенной кислотности, неоднородность соусов, слабый или чрезмерно резкий запах специй, наличие жидкости в

салатах, переваренность круп (макаронных изделий), жестковатую консистенцию мяса, птицы и др.

Неудовлетворительную оценку получают изделия с посторонним, не свойственным им привкусом (сырой крупы, непассерованной муки, кислой капусты) и запахом (пареных или сильно пережаренных овощей и др.), пересоленные, резко кислые, с отчетливым привкусом горечи, недоваренные или недожаренные, подгорелые, утратившие форму, с не свойственной им консистенцией, а также неполновесные.

Если при органолептической оценке хотя бы один из показателей оценивается в 2 балла, то такое изделие реализации не подлежит и комиссия снимает его с продажи.

Если обнаруженные недостатки можно устранить, изделие направляют на доработку. При невозможности исправить недостатки продукцию используют для переработки или переводят в брак, оформляя это соответствующим актом.

Забракованная продукция может быть уничтожена после дополнительного ее обследования комиссией. Все нарушения технологии приготовления пищи обсуждаются с работниками цехов в ходе проведения бракеража, а лица, допустившие выпуск забракованной продукции, привлекаются к материальной и административной ответственности

При бракераже можно руководствоваться шкалами снижения балльных оценок качества продукции за несоблюдение технологии производства.

Размер снижения балльной оценки (при пятибалльной системе) определяется видом нарушения технологии, рецептуры, правил отпуска и колеблется от 0,2 до 3 баллов. Результаты проверки качества кулинарной продукции записываются в бракеражный журнал до начала ее реализации и оформляются подписями всех членов комиссии.

Он должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью.

Ответственность за ведение бракеражного журнала несет председатель бракеражной комиссии

Контроль, осуществляемый на предприятии.

На предприятиях, где нет технологических пищевых лабораторий, качество продукции контролируют органолептически.

Если в результате органолептического исследования будет обнаружено расхождение между качеством сырья и данными сопроводительных документов, материально ответственное лицо и руководитель предприятия отражают это в специальном акте.

Блюда и изделия, органолептические показатели которых полностью соответствуют требованиям рецептуры и технологии, оценивают на «отлично» или пятью баллами.

Блюда и изделия с незначительными недостатками в оформлении, форме нарезки продуктов без отклонений от рецептуры и технологии оценивают на «хорошо» или четырьмя баллами.

Нарушения рецептуры или технологии изготовления блюда, не связанные с необходимостью его переработки, снижают оценку блюда до «удовлетворительно» или трех баллов.

Неудовлетворительную оценку или два балла ставят, если из-за грубого нарушения рецептуры или технологии блюда не могут поступать на реализацию без доработки или переработки (недоваренные, недожаренные, подгоревшие, сильно пересоленные, очень кислые или горькие).

Недоброкачественное блюдо оценивают в один балл и к реализации не допускают. Результаты оценки качества изделий регистрируют в специальном бракеражном журнале до начала ее реализации.

Практическая часть

Задание 1. Ответьте на вопросы 1.Что называется бракеражем пищи?

2.По каким показателям определяют качество готовых блюд? 3.По какой шкале оцениваются готовые блюда?

4. В какой документ заносятся оценки за блюдо? 5. Какие блюда не допускаются к реализации?

Задание 2. Дайте оценку качества готовых блюд по предложенным показателям качества, используя информацию, приведённую в таблице 18.

Задание № Заполните «Журнал бракеража готовой кулинарной продукции», таблица 19.

Таблица 19. Журнал бракеража готовой кулинарной продукции

Примечание: указываются факты запрещения к реализации готовой продукции

Ожидаемый результат:

- Ответы на контрольные вопросы,
- Заполненные таблицы...

2.5 Комплект заданий для контрольной работы

Контрольная работа № 1. Тема 2.2 Пищеварение и усвояемость пищи

Условия выполнения задания:

Текст задания: задания контрольной работы состоят из 7 заданий.

1. Дайте определение понятию:

Пищеварение - _____.

2. Дополните схему процесса пищеварения: Пища ---- ротовая полость ---- _____ ---
желудок ---- _____ --- печень --- поджелудочная железа ---- _____ ---
толстая кишка ---- _____.

3. Каким образом увеличивается общая площадь поверхности желудка и, следовательно, его объём? _____

4. Какие этапы пищеварения в тонком кишечнике можно выделить? _____

5. Какова Функция толстой кишки? _____

6. В состав пищеварительных соков входят:

- а) _____ - расщепляют пищевые вещества;
- б) _____ - разжижает пищевую кашу;
- в) _____ - способствует лучшему передвижению пищи.

7. В результате расщепления пищевых веществ:

- а) из белков получают _____;
- б) из углеводов получают _____;
- в) из жиров получают _____;
- г) из витаминов - _____.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ

1. Роль микробов в природе и жизни человека. Использование микробиологических процессов в промышленности и сельском хозяйстве.

2. Бактерии: основные формы, строение клетки, размеры, подвижность, размножение, спорообразование.

3. Плесневые грибы: строение, размножение. Характеристика отдельных представителей грибов-возбудителей порчи пищевых продуктов.
4. Дрожжи (особенности строения и размножения, систематика, использование).
5. Ультрамикробы, понятие, биологические особенности, значение для человека.
6. Ферменты, их роль в жизнедеятельности микроорганизмов, свойства, условия, влияющие на активность ферментов.
7. Питание микроорганизмов: особенности. Классификация микроорганизмов по типу питания.
8. Дыхание микроорганизмов. Аэробные и анаэробные микроорганизмы.
9. Спиртовое брожение: возбудители, химизм и условия, промышленное использование. Участие в процессах порчи.
10. Молочнокислое брожение: возбудители, химизм, условия, промышленное использование. Участие в процессах порчи пищевых продуктов.
11. Масляно-кислое брожение: возбудители, химизм, значение. Роль маслянокислых бактерий в процессах порчи пищевых продуктов.
12. Окислительные брожения: возбудители, условия, их промышленное использование. Участие в процессах порчи.
13. Гниение: возбудители, химизм. Роль гнилостных процессов в природе, порче пищевых продуктов.
14. Влияние высоких и низких температур на жизнедеятельность микроорганизмов.
15. Влияние влажности и концентрации среды на жизнедеятельность микроорганизмов и использование этих факторов для регулирования микробиологических процессов.
16. Влияние химических факторов (рН среды, антисептики) на жизнедеятельность микроорганизмов.
17. Влияние биологических факторов на развитие микроорганизмов. Антибиотики и фитонциды.
18. Микрофлора почвы: типичные сапрофитные микробы, выживаемость патогенных микроорганизмов. Процессы самоочищения.
19. Микрофлора воды, ее эпидемиологическая роль. Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям.
20. Микрофлора тела человека. Бактерионосительство.
21. Патогенные микроорганизмы и их биологические особенности. Защитные силы организма человека. Иммуитет и его виды.
22. Источники и способы передачи инфекций. Пути попадания патогенных микроорганизмов на продукты питания.
23. Микрофлора мясных продуктов. Условия, способствующие проникновению микроорганизмов в толщу мяса.
24. Микрофлора рыбных товаров. Условия, способствующие быстрой порче рыбы.
25. Микрофлора яиц и яичных продуктов. Изменения, происходящие в яйце под влиянием микроорганизмов.
26. Микрофлора молочных продуктов. Изменение состава микрофлоры молока и молочных продуктов в зависимости от температуры продукта и условий хранения. Опасность инфицирования молока патогенными микроорганизмами.
27. Микрофлора зерна, крупы и муки. Основные виды микробной порчи хлеба.
28. Микрофлора плодов и овощей, основные виды порчи. Микрофлора квашеных овощей.
29. Микрофлора жиров и стерилизованных баночных консервов.
30. Личная гигиена работников предприятий общественного питания.
31. Медицинские осмотры и обследования. Их цели, значение и сроки проведения.
32. Кишечные инфекции. Источники и пути передачи, меры профилактики.
33. Сальмонеллезы, причины возникновения и меры профилактики.

34. Понятие о зоонозных инфекциях, источники заражения, меры профилактики.
 35. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой.
- Меры профилактики.
36. Ботулизм и меры его профилактики.
 37. Стафилококковое отравление и его профилактика.
 38. Микотоксикозы: причины возникновения, меры профилактики.
 39. Пищевые отравления немикробного происхождения, меры профилактики.
 40. Глистные инвазии. Пути заражения человека гельминтами. Виды гельминтов, меры профилактики.
 41. Гигиена воздуха. Вентиляция предприятий общественного питания.
 42. Санитарно-гигиенические требования к отоплению и освещению предприятий общественного питания.
 43. Водоснабжение предприятий общественного питания. Способы очистки и дезинфекции воды. Нормативные требования к качеству питьевой воды.
 44. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы. Требования к очистке предприятий общественного питания (устройство канализации, сбор и вывоз мусора и пищевых отходов).
 45. Гигиенические требования к планировке и устройству помещений предприятий общественного питания.
 46. Уборка помещений предприятий общественного питания, виды и способы, уборочный инвентарь.
 47. Дезинфекция в условиях работы предприятий общественного питания. Способы физические и химические. Дезинфицирующие средства и правила их использования.
 48. Методы и средства дезинсекции и дератизации.
 49. Гигиенические требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре.
 50. Санитарные требования к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря, оборудования.
 51. Санитарно-гигиенические требования к перевозке пищевых продуктов.
 52. Правила приема продуктов. Санитарная оценка качества продуктов, поступающих в предприятия общественного питания.
 53. Санитарно-гигиенические требования к хранению пищевых продуктов.
 54. Условия хранения и сроки реализации скоропортящихся и особо скоропортящихся продуктов.
 55. Санитарно-гигиенические требования к механической обработке овощей, зелени, сыпучих продуктов.
 56. Санитарно-гигиенические требования к обработке яиц, использованию меланжа и яичного порошка, приготовлению омлетов.
 57. Санитарно-гигиенические требования к механической обработке мяса, птицы, субпродуктов, приготовлению фарша.
 58. Санитарно-гигиенические требования к механической обработке рыбы.
 59. Санитарно-гигиеническое значение тепловой обработки.
 60. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению салатов и винегретов.
 61. Санитарные правила приготовления студней, заливных, паштетов.
 62. Санитарно-гигиенические правила производства кондитерских изделий с кремом.
 63. Правила применения ароматических веществ и красителей при производстве кондитерских и кулинарных изделий.
 64. Санитарные требования к реализации полуфабрикатов и готовой пищи.
 65. Контроль за качеством готовой пищи. Санитарно-гигиенические требования к обслуживанию потребителей.
 66. Задача санитарного надзора в общественном питании. Государственная и ведомственная санитарная служба.

- 6,7 Пищеварение: сущность, строение пищеварительной системы, функции желудочно-кишечного тракта.
68. Особенности переваривания белков, жиров, углеводов, конечные продукты переваривания.
69. Понятие об усвояемости основных пищевых веществ.
70. Белки: физиологическая роль. Потребность организма в белках, влияние избытка и недостатка белков на жизнедеятельность организма.
71. Жиры: физиологическая роль. Потребность организма в жирах, влияние их избытка и недостатка на обмен веществ.
72. Углеводы: физиологическая роль. Простые и сложные углеводы, их источники для организма, участие в обмене веществ, соотношение в суточном рационе.
73. Витамин. Сохранение витаминов при кулинарной обработке.
74. Минеральные вещества: значение для организма. Физиологическая роль важнейших макро- и микроэлементов, источники, суточная потребность организма.
75. Вода: значение для организма, физиологическая роль. Водно-солевой обмен. Водный баланс.
76. Обмен веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция.
77. Энергозатраты человека, их зависимость от пола, возраста, физической нагрузки.
78. Понятие о калорийности пищи, энергетическая ценность белков, жиров, углеводов.
79. Рациональное питание: понятие, основные принципы.
80. Режим питания и его значение.
81. Принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда.
82. Диетическое и лечебно-профилактическое питание.
83. Особенности питания людей занятых умственным трудом.
84. Особенности питания людей пожилых людей.
85. Особенности питания студентов. Особенности питания детей и подростков.

Примерная форма теста для дифференцированного зачета

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации

1. Какой ученый, первым наблюдал микроорганизмы при помощи микроскопа?
- 1) Афанасий Кирхер
 - 2) Энтони ван Левенгук
 - 3) Луи Пастер
 - 4) Илья Ильич Мечников
2. Микробиология- наука, которая изучает:
- 1) физиологию растений.
 - 2) генетику животных.
 - 3) морфологию почвы.
 - 4) морфологию, физиологию, генетику, экологию микроорганизмов.
3. Какой ученый является основоположником почвенной микробиологии:
- 1) Луи Пастер.

- 2) Роберт Кох.
- 3) Сергей Николаевич Виноградский.
- 4) Илья Ильич Мечников.

4. Микроорганизмы измеряются:

- 1) в миллиметрах;
- 2) в сантиметрах;
- 3) в микрометрах;
- 4) в метрах.

5. Как называются одноклеточные, наиболее изученные микроорганизмы размером 0,4 – 10 мкм-

- 1) дрожжи
- 2) вирусы
- 3) бактерии
- 4) плесневые грибы

6. Бациллы - это ...

- 1) одноклеточные микроорганизмы
- 2) спорообразующие аэробные, палочковидные бактерии
- 3) спорообразующие анаэробные, палочковидные бактерии
- 4) спиралевидные бактерии

7. Диплококки - это ...

- 1) парные кокки
- 2) микрококки, расположенные одиночно и беспорядочно
- 3) скопление кокков в виде виноградной грозди
- 4) цепочка из кокков

8. Капсула у бактерий - это ...

- 1) внутреннее содержание бактериальной клетки
- 2) слизистый слой, предохраняющий бактериальную клетку от фагоцитов и действия антител
- 3) тонкая плёнка, в которой заключено содержимое бактериальной клетки
- 4) плотный хроматиновый тяж в центре бактерии

9. Стрептококки - это ...

- 1) парные палочки
- 2) микрококки, расположенные одиночно и беспорядочно
- 3) скопление кокков в виде виноградной грозди
- 4) цепочка из кокков

10. Бактерии размножаются ...

- 1) простым поперечным делением
- 2) почкованием
- 3) половым путём
- 4) спорами

11. Актиномицеты (лучистые грибы) размножаются ...

- 1) простым поперечным делением
- 2) почкованием
- 3) путём фрагментации

4) спорами

12. Плазмолиз - это ...

- 1) обезвоживание и сморщивание бактериальной клетки
- 2) набухание и разрыв бактериальной клетки
- 3) нормальное состояние бактериальной клетки
- 4) когда цитоплазма тесно примыкает к оболочке, и клетка находится в состоянии напряжения

13. Анаэробные микробы ...

- 1) способны жить при отсутствии атмосферного кислорода
- 2) нуждаются в очень ограниченном количестве кислорода
- 3) размножаются как в присутствии, так и в отсутствие кислорода
- 4) способны жить в отсутствие атмосферного кислорода

14. Пастеризация - это ...

- 1) обеззараживание объекта при 65 - 95 градусах в течение нескольких минут
- 2) дробная стерилизация, при которой материал прогревают в течение 2-7 дней на водяной бане при 56 - 75 градусах по 30-60 минут
- 3) комплекс мероприятий, направленных на обеззараживание объектов внешней среды, обсеменённых патогенной микрофлорой
- 4) уничтожение микробов с помощью химических дезинфицирующих веществ

15. Стерилизацию используют ...

- 1) для обеззараживания объектов внешней среды, обсеменённых патогенной микрофлорой
- 2) для стерилизации веществ, разрушающихся при высокой температуре
- 3) для обеззараживания молока и других пищевых продуктов
- 4) для обеспложивания питательных сред, лабораторной посуды, обезвреживания патологического материала, для обеззараживания инструментов

16. Наибольшее количество микробов содержится ...

- 1) в глубинных слоях почвы
- 2) в поверхностных слоях почвы
- 3) в средних слоях почвы
- 4) в почве микробов нет

17. Какие признаки говорят о порче свежего мяса?

- 1) изменение цвета
- 2) появление слизи
- 3) изменение запаха
- 4) появление липкой поверхности
- 5) все перечисленные варианты верны

18. Бактерицидная фаза молока – это

- 1) период времени, в течении которого молоко находится в вымени
- 2) период времени, в течении которого выдаивается молоко
- 3) период времени до стерилизации
- 4) период времени, в течении которого сохраняются антимикробные свойства молока

19. Способ обезвреживания молока при температуре 63...95°C

- 1) пастеризация
- 2) стерилизация

- 3) ультрастерилизация
- 4) кипячение

20. Чем определяется качественный состав микрофлоры рыбы?

- 1) составом микрофлоры воды
- 2) видовой принадлежностью
- 3) возрастом рыбы
- 4) количеством и размерами чешуек

21. Какой уровень обсеменения рыбы считается нормой?

- 1) 1×10^4 бактериальных клеток в 1 г продукта
- 2) 2×10^4 бактериальных клеток в 1 г продукта
- 3) 3×10^4 бактериальных клеток в 1 г продукта
- 4) 4×10^4 бактериальных клеток в 1 г продукта

22. Наиболее распространенный вид порчи муки:

- 1) прокисание
- 2) прогоркание
- 3) плесневение
- 4) вспучивание

23. По какому показателю оценивается свежесть яиц?

- 1) по размеру воздушной камеры
- 2) по цвету скорлупы
- 3) по размеру
- 4) по характерным вкраплениям

24. К какому типу загрязнения относится микрофлора, попавшая в яйцо при его формировании?

- 1) экзогенное загрязнение
- 2) эндогенное загрязнение
- 3) родовое обсеменение
- 4) типичное обсеменение

25. Какое заболевание сопровождается желтухой, поражением печени?

- 1. холера
- 2. брюшной тиф
- 3. дизентерия
- 4. вирусный гепатит А

26. Чем вызван ботулизм баночных консервов?

- 1. малым содержанием сахара
- 2. малым содержанием консервантов
- 3. недостаточностью стерилизации
- 4. малым содержанием соли

27. Основные продукты, вызывающие стафилококковое отравление

- 1. грибы
- 2. фрукты
- 3. мясо и мясопродукты
- 4. молоко и молочные продукты

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

1. пищевые инфекции
2. пищевые отравления
3. зоонозы
4. микотоксикозы

29. Споры *Cl.botulini* погибают при температуре:

- 1) 60⁰С через 30 минут
- 2) 60⁰С мгновенно
- 3) 120⁰С через час
- 4) 120⁰С мгновенно
- 5) 120⁰С через 20 минут

30. Заболевание, возникающее у человека в результате поражения организма глистами, яйцами или личинками, которые попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил

- 1) микотоксикоз
- 2) острая кишечная инфекция
- 3) зоонозы
- 4) глистное заболевание

31. Для профилактики глистных заболеваний на ПОП необходимо:

- 1) соблюдать правила личной гигиены повара, кондитера, официанта, особенно важно содержать руки в чистоте
- 2) проветривать помещения
- 3) проводить дератизацию
- 4) проводить дезинсекцию

32. Что такое дезинфекция?

- 1) Уничтожение насекомых
- 2) Борьба с грызунами
- 3) Уничтожение микробов

33. Что такое дезинсекция?

- 1) Уничтожение насекомых
- 2) Борьба с грызунами
- 3) Уничтожение микроорганизмов

34. Сколько ванн нужно для мытья тарелок ручным способом?

- 1) Две
- 2) Три
- 3) Пять

35. Как правильно дезинфицировать столовые приборы?

- 1) Погрузить в дезраствор на 5 минут
- 2) Прокалить в жарочном шкафу 10 минут
- 3) Ошпарить кипятком

36. Укажите % осветленного маточного раствора хлорной извести

- 1) 20 %

2) 10 %

3) 1 %

37. Сколько комплектов санитарной одежды должно быть на одного работника цеха?

1) Два

2) Пять

3) Три

38. Кто осуществляет постоянный производственный контроль за соблюдением санитарных правил и проведением санитарно-противоэпидемических мероприятий?

1) Санитарный врач

2) Медицинский работник

3) Работники предприятия питания

39. Какие вещества нормируются в воздухе предприятий общественного питания?

1) Диоксид серы

2) Акролеин

3) Ацетальдегид

40. Какое отрицательное свойство люминесцентных ламп следует учитывать при их установке?

1) Искажение цветов

2) Значительное тепловое излучение

3) Колебание светового потока

41. Какой температуры должна быть горячая вода из системы горячего водоснабжения?

1) Не менее 80°C

2) Не менее 65°C

3) Не менее 50°C

42. Какие потоки следует разделять на предприятиях общественного питания?

1) Готовой продукции и посуды

2) Продуктов, персонала и посетителей

3) Мяса, рыбы, птицы

43. Какие помещения предприятия общественного питания рекомендуется ориентировать на север?

1) Обеденные залы

2) Кладовые

3) Холодный цех

44. Каким должно быть расстояние от окон и дверей предприятия общественного питания до мусоросборников?

1) Не менее 5 м

2) Не менее 10 м

3) Не менее 20 м

45. Как называется документ, выдаваемый санитарными органами на транспортное средство, перевозящее пищевые продукты?

1) Транспортная накладная

2) Гигиенический сертификат

3) Санитарный паспорт

46. Когда следует заправлять салаты?

- 1) Сразу после смешивания компонентов
- 2) Не более чем за два часа до раздачи
- 3) Непосредственно перед отпуском

47. Какое блюдо нельзя готовить на предприятиях общественного питания?

- 1) Макароны по-флотски
- 2) Блинчики с мясом
- 3) Вареники ленивые

48. Как следует обработать сырое яйцо перед использованием?

- 1) Замочить в моющем растворе на 10 минут, ополоснуть
- 2) Замочить в теплом растворе хлорамина на 10 минут, ополоснуть
- 3) Вымыть в тёплом растворе соды, дезинфицировать, ополоснуть

49. Сколько времени могут находиться горячие блюда на раздаче?

- 1) Не более 6 часов
- 2) Не более 3 часов
- 3) Не более 1 часа

50. Укажите массу готовой продукции, в которой не допускается присутствие патогенных микроорганизмов?

- 1) 1 г
- 2) 5 г
- 3) 25 г

51. Научная дисциплина, изучающая влияние пищи на живой организм?

- 1) физиология питания
- 2) товароведение
- 3) организация предприятий общественного питания

52. Сколько килокалорий содержит 1 грамм белка:

- 1) 4 ккал
- 2) 6.8 ккал
- 3) 12 ккал

53. Каких белков не существует

- 1) полноценных, не полноценных
- 2) заменимых, незаменимых
- 3) насыщенных, ненасыщенных

54. жир – это:

- 1) сложные органические соединения, состоящие из глицерина и жирных кислот
- 2) сложные органические соединения, состоящие из свиного и говяжьего жира
- 3) сложные органические соединения из аминокислот, в состав которых входит углерод, водород, кислород

55. Найдите орган, который не относится к пищеварительной системе:

- 1) ротовая полость, слюнные железы, пищевод, желудок
- 2) щитовидная железа, вилочковая железа, гипофиз, мозжечок
- 3) желчный пузырь, поджелудочная железа, печень, желудок

56. От каких факторов зависит обмен веществ:

- 1) пол, возраст, масса тела, коэффициент физической активности
- 2) имени, места проживания, среды обитания
- 3) структуры пищи, вегетарианства, белкового и жирового обмена веществ

57. В связи с процессами роста потребность в витаминах:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) никак не изменяется

58. Продукт, который при взаимодействии с йодом окрашивается в синий цвет.

- 1) крахмал
- 2) сахар
- 3) мёд

59. Самый калорийный продукт питания, используемый организмом как источник энергии.

- 1) жир
- 2) хлеб
- 3) овощи

60. Можно ли использовать в общественном питании гусиные и утиные яйца.

- 1) можно.
- 2) нельзя
- 3) не имеет значения

61. Потребность организма взрослого человека в минеральных веществах составляет:

- 1) 5-10 г
- 2) 20-25 г
- 3) 40-45 г
- 4) 50-65 г

62. Желудочный сок представляет собой:

- 1) темную жидкость
- 2) бесцветную жидкость
- 3) красную жидкость
- 4) черную жидкость

63. Пища переваривается и всасывается в кровь и использованная для пластических процессов называется:

- 1) недоброкачественной
- 2) доброкачественной
- 3) не усвояемой
- 4) усвояемой

64. Усвояемость пищи животного происхождения составляет:

- 1) 90%
- 2) 30%
- 3) 60%
- 4) 70%

65. Какие органы выделяют активные пищеварительные соки:

- 1) сердце
- 2) легкие
- 3) желудок
- 4) печень

66. Какие факторы способствуют повышению усвояемости пищи:

- 1) калорийность пищи
- 2) химический состав, внешний вид, объем
- 3) водный обмен веществ
- 4) протертая пища

67. При пищевом отравлении больному следует:

- 4) принять анальгин
- 3) промыть желудок 3-5 стаканами чистой воды
- 2) дать кипяток воды
- 1) все ответы верны

68. В течении сколько суток возникает отравление ботулизмом после приема пищи:

- 1) в течение 1 суток
- 2) в течение 2 суток
- 3) в течение 3 суток
- 4) все ответы верны

69. При какой температуре хранят рыбные консервы:

- 1) не выше 4 градусов
- 2) не выше 15 градусов
- 3) не выше 20 градусов
- 4) все ответы верны

70. От какой посуды происходит отравление цинком:

- 1) оцинкованной
- 2) свинцовой
- 3) медной
- 4) все ответы верны

**оценки освоения дисциплины
на этапе проведения дифференцированного зачета**

Форма текущего контроля	Баллы и оценки по дисциплине			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Тестирование	Глубокое знание темы, 90-100% правильно выполненных заданий	Хорошее понимание темы, 80-70% правильно выполненных заданий	Плохое понимание темы, 70-50% правильно выполненных заданий	Студент не усвоил тему, менее 50% правильно выполненных заданий

Составитель Грушина Н.С.

12 января 2024

