

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Валиуллин Н. А.



2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ГИГИЕНА
(наименование дисциплины)

Разработчик	<u>Кафедра гигиены с курсом медико-профилактического дела ИДПО</u> <i>Наименование кафедры</i>
Направление подготовки	<u>30.05.02 Медицинская биофизика</u>
Наименование ООП	<u>30.05.02 Медицинская биофизика</u>
Квалификация	Врач-биофизик
ФГОС ВОЗ++	<u>Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации</u> <u>от 13 августа 2020 г. N 1002.</u>

Цель ФОМ (ФОС) – установить уровень сформированности компетенций у обучающихся по программе высшего образования - программе специалитета по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика

Основной задачей ФОМ (ФОС) дисциплины «Гигиена» является оценка достижения обучающимися результатов обучения по:

- обеспечить студентов информацией для освоения методологии профилактической медицины, приобретения гигиенических знаний и умений по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье человека и населения.
- приобретение знаний о научных основах гигиены и методах гигиенических исследований объектов окружающей среды;
- приобретение знаний о научных основах гигиенического нормирования вредных факторов среды обитания;
- обучение основам государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечения;
- обучение принципам проведения оздоровительно-профилактических мероприятий, обоснованием которых являются государственные законодательные документы по охране природной среды и профилактике заболеваний населения, санитарно-эпидемиологического благополучия;
- формирование навыков гигиенической диагностики состояния здоровья населения в конкретных условиях среды обитания;
- формирование навыков гигиенической оценки природных и социальных факторов с точки зрения их прямого, отдаленного и опосредованного действия на состояние здоровья.

Паспорт оценочных материалов по дисциплине / «Гигиена»

№	Наименование пункта	Значение
1	Специальность/направление подготовки	30.05.02 Медицинская биофизика
2	Кафедра	Кафедра гигиены с курсом медико-профилактического дела ИДПО
3	Автор-разработчик	Ахмадуллин Ульфат Зиганнурович Акчурина Алина Рустямовна
4	Наименование дисциплины	Гигиена
5	Общая трудоемкость по учебному плану	108 ч/3 з.е.
6	Наименование папки	Фонд оценочных средств по дисциплине «Гигиена»
7	Количество заданий всего по дисциплине	100
8	Количество заданий	100
9	Из них правильных ответов должно быть (%):	
10	Для оценки «отл» не менее	91%
11	Для оценки «хор» не менее	81%
12	Для оценки «удовл» не менее	71%
13	Время (в минутах)	60 минут
14	Вопросы к аттестации	100

15	Задачи	30
----	--------	----

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.

ПК-4. Выполнение фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

Компетенции	Вопросы	Правильные ответы
<i>Выберите один правильный ответ</i>		
ОПК-1	УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ, СОСТАВЛЯЕТ: а) 10% б) 20% в) 50% г) 70%	в
ОПК-1	ДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ РАДИАЦИИ С ДИАПАЗОНОМ ВОЛН 320-290 НМ а) эритемно-загарное б) антирадитическое, слабобактерицидное в) повреждающее г) тепловое	б
ОПК-1	ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА: а) термограф б) анемометр в) ртутный барометр г) психрометр	г
ОПК-1	ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА: а) термограф б) анемометр в) психрометр г) барограф	б
ОПК-1	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА ВЫРАЖАЕТСЯ В а) мм рт.ст. б) °С	в

	в) % г) г/м ³	
ОПК-1	СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА ВЫРАЖАЕТСЯ В а) мм рт.ст. б) °С в) м/с г) г/м ³	в
ОПК-1	САНИТАРНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ЖИЛЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ а) аммиак б) диоксид углерода в) фенол г) сернистый газ	б
ОПК-1	ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ДЛЯ ВОЗДУХА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ а) ПДК б) ПДУ в) ПДС г) ОДУ	а
ПК-4	МИНЕРАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ – АККУМУЛЯТОР ЭНЕРГИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ МЫШЦ а) кальций б) магний в) калий г) фосфор	б
ПК-4	ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ КАЛИЯ а) молоко б) рыба в) мясо г) сухофрукты	в
ПК-4	ЭНДОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ВИТАМИННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ а) неправильная кулинарная обработка продуктов б) неправильное хранение продуктов и пищи в) повышенное выведение г) нерациональное питание	в
ПК-4	УПОТРЕБЛЕНИЕ МОЛОКА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИ а) эндемическом зобе б) сердечно-сосудистых и почечных заболеваниях в) миопии г) ферментопатии	а

ПК-4	КОЛИЧЕСТВО УГЛЕВОДОВ В МЯСЕ И РЫБЕ а) до 1% б) до 5% в) до 10% г) до 15%	а
ПК-4	ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ МИКРОБНОЙ ПРИРОДЫ а) токсикоинфекции б) алиментарно-токсическая миоглобинурия в) отравления поганкой г) Гаффская болезнь	а
ПК-4	ФЛЮОРОЗ ВОЗНИКАЕТ В СЛЕДСТВИИ ИЗБЫТОЧНОГО ПОСТУПЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМ: а) фтор б) железо в) йод г) ртуть	а
ПК-4	ГЕЛЬМИНТОЗОМ, СПОСОБНЫМ ПЕРЕДАВАТЬСЯ ЧЕЛОВЕКУ С МЯСОМ ЖИВОТНЫХ ЯВЛЯЕТСЯ а) дифиллоботриоз б) шистосомоз в) описторхоз г) трихинеллёз	г
Выберите несколько правильных ответов		
ОПК-1	ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОКЛИМАТА ПОМЕЩЕНИЙ а) температура воздуха б) влажность воздуха в) скорость движения воздуха г) химический состав воздуха	а,б,в
ОПК-1	ПРИЗНАКИ ТЕПЛОВОЙ ЭРИТЕМЫ а) возникает после латентного периода б) возникает тотчас после воздействия в) имеет размытые края в загар не переходит	а,б,в
ОПК-1	СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ а) тепловой б) бактерицидный в) эритемно-загарный антирахитический	б,в,г

ОПК-1	<p>ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ПОМЕЩЕНИИ</p> <p>а) географическая широта местности б) вентиляция в) окраска стен и мебели г) ориентация окон</p>	а,в,г
ОПК-1	<p>К ОСНОВНЫМ ПРИНЦИПАМ ЗАКАЛИВАНИЯ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>а) доступность б) комплексность в) постепенность г) систематичность</p>	б, в, г
ПК-4	<p>К ОСНОВНЫМ ПРИНЦИПАМ ЗАКАЛИВАНИЯ ОТНОСЯТСЯ:</p> <p>а) доступность б) комплексность в) постепенность г) систематичность</p>	б, в, г
ПК-4	<p>ПРИМЕНЕНИЕ ФОРМ И СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОЛЖНО ПРОИЗВОДИТСЯ С УЧЕТОМ:</p> <p>а) пола б) этнической принадлежности в) возраста г) состояния здоровья</p>	а, в, г
<i>Установите соответствия между двумя множествами вариантов ответов</i>		
ОПК-1	<p>КЛАССЫ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ</p> <p>а) Класс А б) Класс Б в) Класс В г) Класс Г д) Класс Д</p> <p>1) радиоактивные отходы. 2) токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности 3) чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы 4) эпидемиологически опасные отходы 5) эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам</p>	а-5, б-4, в-3, г-2, д-1
ОПК-1	<p>КЛАСС ЧИСТОТЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ЛПО</p> <p>а) помещения для приготовления лекарственных форм в асептических условиях б) стерилизационные при операционных</p>	а-1, б-2, в-3, г-3, д-4

	<p>в) палатные секции инфекционного отделения</p> <p>г) кабинеты врачей, помещения дневного пребывания пациентов, кабинеты функциональной диагностики, процедурные эндоскопии (кроме бронхоскопии)</p> <p>д) комнаты управления рентгеновских кабинетов и радиологических отделений, фотолаборатории</p> <p>1) А</p> <p>2) Б</p> <p>3) В</p> <p>4) Г</p>	
<i>Дополните</i>		
ОПК-1	<p>Среди факторов риска, оказывающих определенное влияние на состояние здоровья и заболеваемости населения, ведущее место занимает</p> <p>_____</p>	образ жизни
ОПК-1	<p>Ведущим законодательным документом федерального уровня, определяющим основные понятия, требования и положения санитарно-эпидемиологического благополучия является _____</p>	<p>федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 года №52-ФЗ</p>
ОПК-1	<p>Факторы среды обитания это:</p> <p>_____.</p>	<p>биологические, химические, физические, социальные и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений</p>
ОПК-1	<p>Абсолютная влажности воздуха -</p> <p>_____.</p>	<p>упругость водяных паров (в мм.</p>

		рт. ст.), находящихся в данное время в воздухе, или количество водяных паров (в гр.) в 1 м ³ воздуха
ОПК-1	Упругость водяных паров при полном насыщении влагой воздуха определенной температуры называется _____.	максимальной влажностью воздуха
ОПК-1	Барометр – анероид применяют для оценки _____.	атмосферного давления
ОПК-1	При длительном воздействии пониженного атмосферного давления у человека развивается _____.	горная болезнь
ОПК-1	При длительном воздействии повышенного атмосферного давления у человека развивается _____.	кессонная болезнь
ОПК-1	Патологическое состояние организма, возникающее в связи с изменением погодных условий называется _____.	метеотропной реакцией
ОПК-1	Акклиматизацией _____ называется _____.	процесс физиологического приспособления (адаптации) организма человека к новым климатическим условиям
ОПК-1	Влажность воздуха на рабочем месте можно измерить с помощью прибора _____.	психрометра
ОПК-1	Ультрафиолетовое излучение с диапазоном волн 400-320 нм оказывает _____.	эритемно- загарное действие
ОПК-1	Ультрафиолетовое излучение с диапазоном волн 320-280 нм оказывает _____.	антирахи- тическое и слабое бактерицид- ное действие
ОПК-1	Ультрафиолетовое излучение с диапазоном волн 280-200 нм оказывает _____.	выраженное бактерицид- ное действие

ОПК-1	Световой коэффициент рассчитывается как _____.	отношение застекленной поверхности окон к площади пола
ОПК-1	Коэффициент естественной освещенности рассчитывается как _____.	отношение горизонтальной освещенности рабочего места к одновременной горизонтальной освещенности под открытым небом, выраженное в процентах
ОПК-1	Светильники _____ создают самый высокий уровень освещенности на рабочих местах.	рассеянного света
ОПК-1	Индикаторным показателем для оценки эффективности работы вентиляции помещений жилых и общественных зданий является _____.	диоксид углерода
ОПК-1	Величина, показывающая сколько раз воздух в помещении обменивается в течение часа называется _____.	кратностью воздухообмена
ОПК-1	Местная вытяжная вентиляция оборудуется с целью _____.	улавливания и удаления вредных выделений в месте их образования
ОПК-1	К подземным водам относятся _____.	грунтовые межпластовые
ОПК-1	Запах и привкус питьевой воды выражается в _____.	баллах
ОПК-1	Жесткость _____ воды _____ обуславливают _____.	соли кальция и магния
ОПК-1	При длительном употреблении воды, бедной солями фтора, развивается _____	кариес

ОПК-1	Повышенное содержание фтора в питьевой воде приводит к _____.	флюорозу
ОПК-1	Повышенное содержание нитратов в питьевой воде и пище приводит к _____.	метгемоглобинемии
ОПК-1	Жесткость воды обуславливают ионы _____.	кальция и магния
ОПК-1	Эндемические заболевания – это _____ _____ _____.	заболевания, вызываемые избытком или недостатком микроэлементов в воде и продуктах питания в связи с избытком или недостатком их в почве данного района.
ОПК-1	Отравления угарным газом характеризуются образованием соединения _____.	карбоксигемоглобина
ОПК-1	Сатурнизм - это хроническое отравление _____.	свинцом
ОПК-1	Силикоз – это пылевой фиброз легких, вызванный вдыханием пыли, содержащей _____.	свободную двуокись кремния
ОПК-1	По определению ВОЗ здоровье человека – это состояние полного _____ благополучия.	физического, психического и социального
ОПК-1	Факторы среды, обусловленные присутствием человека и результатами его трудовой деятельности, называются _____.	антропогенными
ПК-4	Болезнь бери — бери возникает при недостатке в организме витамина: _____.	В ₁

ПК-4	Рациональное питание – это _____.	физиологически полноценное питание здоровых людей с учетом их пола, возраста, характера труда, особенностей действия климата
ПК-4	Эндемические заболевания – это _____.	заболевания, вызываемые избытком или недостатком микроэлементов в воде и продуктах питания в связи с избытком или недостатком их в почве данного района.
ПК-4	Суточные энергозатраты организма включают виды расхода энергии на _____.	основной обмен, специфическое динамическое действие пищи, все виды физической и умственной деятельности
ПК-4	Основная функциональная роль белков как питательных веществ _____.	пластическая
ПК-4	Жиры в организме выполняют следующие функции _____.	пластическую, терморегуляторную, энергетическую, защитную

ПК-4	При недостаточном поступлении в организм ребенка витамина Д развивается _____.	рахит
ПК-4	Нарушение роста, ксерофтальмия, кератоз, кератомалиция возникают при недостатке _____.	витамина А
Вставьте пропущенное слово		
ОПК-1	Опасность угарного газа заключается в том, что он быстрее вступает в реакцию с _____, чем кислород.	гемоглобином
ОПК-1	Озон обладает высокой окислительной способностью, благодаря чему используется для _____ воды.	обеззараживания
ПК-4	По механизму работы щетки делят на мануальные (ручные), _____ и ультразвуковые. По жесткости щетинок они бывают: мягкие, _____, _____.	Электрические, Средней жесткости, жесткие
ПК-4	Метеотропные реакции чаще всего развиваются у _____ людей.	Метеочувствительных
ПК-4	Влияние погоды и климата на организм человека можно разделить на прямое и _____.	Косвенное
ПК-4	Профилактика метеотропных реакций может быть повседневной, _____ и срочной.	Сезонной
ПК-4	Огромное влияние на проявление метеотропных реакций в организме человека оказывает образ жизни и особенно вредные привычки, которые снижают возможности _____ к погодным условиям и обостряют протекание других метеотропных реакций, влиянию которых подвержен организм.	Адаптации
ПК-4	Влияние воды на здоровье человека определяется ее физическими свойствами, химическим составом, а также возможно наличием в ней возбудителей _____ заболеваний.	инфекционных
ПК-4	_____ уменьшает накопление жиров в печени, регулирует холестеринный обмен.	Лецитин
ПК-4	Жиры в организме могут отлагаться в виде жировых запасов в так называемых _____.	жировых депо
ПК-4	О биологической ценности белка можно судить по _____.	аминокислотному скору
ПК-4	Распределение школьников на группы по физической культуре осуществляется _____ с _____ учетом: _____.	Состояния здоровья, физической подготовленности
Ответьте на вопрос		
ОПК-1	Что такое световой коэффициент?	это отношение площади остекленной поверхности окон к площади пола

ОПК-1	Какое давление называют нормальным атмосферным давлением?	давление атмосферы, которое уравнивает столбик ртути высотой 760 мм.рт.ст., на широте 45°, при температуре 0°, на уровне моря
ОПК-1	Что такое гигиеническая диагностика?	это исследование состояния окружающей среды, здоровья человека и установление зависимости между ними.
ОПК-1	Какие территории называют естественными биогеохимическими провинциями?	территории с повышенным или пониженным содержанием микроэлементов в почве
ОПК-1	Как классифицируется вентиляция по способу организации воздухообмена?	естественная искусственная
ОПК-1	Как классифицируется вентиляция по способу передачи и удаления воздуха?	приточная вытяжная приточно-вытяжная
ОПК-1	Что такое санитарное число Хлебникова?	отношение азота гумуса к общему органическому азоту
ОПК-1	Какова степень загрязнения почвы, если коли - титр более 1,0 г?	чистая

ПК-4	Какое питание называют лечебно-профилактическим?	питание лиц, работающих в условиях неблагоприятного воздействия производственных факторов
ПК-4	Какое питание называют лечебным?	питание лиц, находящихся на стационарном лечении
ПК-4	Установите диагноз пищевого отравления: частый холероподобный понос, неукротимая рвота, боли в животе, мучительная жажда.	отравление бледной поганкой
ПК-4	Установите диагноз пищевого отравления: температура 38-40 ⁰ , рвота, боли в животе, стул частый, обильный, бледность кожных покровов.	токсикоинфекция
ПК-4	Дайте определение термина «Жиры»?	- органические соединения, представляющие собой сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и одноосновных жирных кислот преимущественно с четным числом (от 8 до 24) углеродных атомов.
ПК-4	К чему может привести избыточное поступление жиров?	способствует ожирению; снижает общую усвояемость пищи; угнетает процесс кроветворен

		<p>ия; снижает активность щитовидной железы; приводит к дефициту витамина Е (ПНЖК является его антагонистом).</p>
ПК-4	Какие продукты наиболее богаты лецитином?	<p>яйца, печень, икра, мясо</p> <p>кролика, сельдь жирная и нерафинированные растительные масла.</p>
ПК-4	Что относится к жирорастворимым витаминам?	<p>витамины А, Д, Е, К</p>
ПК-4	Дайте определение термину гликемический индекс?	<p>это относительный показатель, характеризующий способность пищевой продукции за</p> <p>счет содержащихся в ней углеводов повышать уровень глюкозы в крови человека после ее потребления (постпрандиальный гликемический эффект).</p>
ПК-4	Сколько энергии освобождается при расщеплении 1г углеводов?	<p>при расщеплении 1г углеводов освобождается 17,6 кДж энергии</p>
ПК-4	Химические соединения, придающие органолептические свойства (вкус и аромат) мясным блюдам и обладающие	<p>экстрактивные вещества</p>

	стимулирующим воздействием на желудочно-кишечную секрецию – это _____.	
ПК-4	Какие меры применяются по профилактике отравлений грибами?	Профилактика отравлений грибами заключается в знании отличительных особенностей съедобных, ядовитых, условно-съедобных и несъедобных грибов, способов обработки грибов, в соблюдении санитарных правил заготовки, переработки и реализации съедобных грибов.
ПК-4	Почему мёд относится к продуктам, приобретшим ядовитое свойство?	ядовитые свойства мёда проявляются вследствие сбора пчелами пыльцы ядовитых растений.
ПК-4	Какое вещество в составе картофеля проявляет токсическое действие?	соланин
ПК-4	Дайте понятие пищевым отравлениям?	острые (реже хронические) заболевания, возникающие в результате употребления пищи,

		<p>значительно обсеменённой условно-патогенным и видами микроорганизмов или содержащей токсичные для организма вещества микробной и немикробной природы</p>
ПК-4	Чем грозит несоблюдение гигиены полости рта и зубов?	<p>Без должного гигиенического ухода развивается кариес, который со временем может осложниться пульпитом и периодонтитом. Данные заболевания требуют эндодонтического лечения, вследствие чего ткани зуба лишаются питания и становятся более хрупкими.</p>
ПК-4	Что включает в себя гигиена тела?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уход за кожей 2. Уход за волосами 3. Уход за руками и ногтями 4. Уход за полостью рта

		5. Уход за кожей лица 6. Интимная гигиена
ПК-4	Какое действие оказывает на организм содержание углекислого газа до 2,5%?	не оказывает влияние на организм
ПК-4	Какое действие оказывает на организм содержание углекислого газа 3%?	ускоренное и углубленное дыхание
ПК-4	В каком слое Земли находится озоновый слой?	стратосфера
ПК-4	Каким рабочим назначается лечебно-профилактическое питание?	рабочим, имеющим профессиональный контакт с вредными физическим и или химическим и факторами.

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Вопросы к зачету по дисциплине «Гигиена»
ОПК-1	1. История становления и развития гигиены. Важнейшие деятели гигиенической науки и санитарного дела.
ПК-4	2. Предмет, содержание и задачи гигиенической науки. Методы гигиены. Связь гигиены с другими дисциплинами. Понятие о первичной, вторичной и третичной профилактике нарушений состояния здоровья. Гигиеническая диагностика. Значение гигиенических мероприятий в деятельности медицинской сестры.
ОПК-1	3. Гигиеническое регламентирование как основа профилактики заболеваний и разработки оздоровительных мероприятий. Понятие о СанПиНах, ГОСТах, ПДК, ПДУ.
ПК-4	4. Понятие об экологии. Основные законы экологии. Основные причины экологического кризиса в современных условиях. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Понятие об экологически обусловленных заболеваниях.
ОПК-1	5. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
ПК-4	6. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».

ОПК-1	7. Климат, климатические зоны страны, влияние их на здоровье населения. Использование климата в лечебно-оздоровительных целях. Погода, типы, влияние на здоровье населения. Метеотропные и сезонные заболевания, их профилактика.
ПК-4	8. Акклиматизация и ее гигиеническое значение. Особенности акклиматизации в условиях жаркого и холодного климата. Меры профилактики неблагоприятного воздействия.
ОПК-1	9. Гигиеническое значение температуры, влажности, скорости и направления движения воздуха. Их комплексное влияние на организм человека. Меры профилактики неблагоприятного воздействия.
ПК-4	10. Солнечная радиация. Гигиеническая характеристика её составных частей. Меры профилактики неблагоприятного воздействия.
ОПК-1	11. Электромагнитные поля и электрическое состояние атмосферы, влияние на организм в процессе жизнедеятельности человека, профилактика неблагоприятного воздействия.
ПК-4	12. Гигиеническое значение естественных составных частей атмосферного воздуха. Причины и последствия разрушения озонового слоя.
ОПК-1	13. Газовые примеси в воздушной среде, их действие на организм человека. Меры по охране атмосферного воздуха.
ПК-4	14. Пыль атмосферного воздуха, основные источники, влияние на здоровье населения. Меры по охране воздушного бассейна от пылевого загрязнения.
ОПК-1	15. Радиационный фон, виды. Радиоактивное загрязнение среды обитания человека, источники. Мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами.
ПК-4	16. Значение воды для человека. Нормы водопотребления; факторы, их определяющие.
ОПК-1	17. Источники водоснабжения, их характеристика. Самоочищение водоемов.
ПК-4	18. Особенности сельского водоснабжения. Гигиенические требования к размещению и устройству шахтных и трубчатых колодцев.
ОПК-1	19. Показатели качества воды и их влияние на здоровье населения.
ПК-4	20. Централизованное водоснабжение, преимущества. Виды и элементы водопровода. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения.
ОПК-1	21. Методы очистки воды при централизованном водоснабжении, их гигиеническая оценка.
ПК-4	22. Химические методы обеззараживания воды при централизованном водоснабжении, гигиеническая оценка.
ОПК-1	23. Физические методы обеззараживания воды. Специальные методы улучшения качества воды. Гигиеническая характеристика.
ПК-4	24. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы. Загрязнение и самоочищение почвы. Показатели санитарного состояния почвы, их значение.
ОПК-1	25. Естественные и искусственные биогеохимические провинции, влияние на здоровье населения, профилактика заболеваний.
ПК-4	26. Классификация отходов населенных мест. Санитарно-эпидемиологическая характеристика отходов. Виды санитарной очистки населенных мест.

ОПК-1	27. Гигиеническая характеристика методов сбора, удаления и обезвреживания твердых отходов населенных мест.
ПК-4	28. Гигиеническая оценка вывозной и канализационной системы очистки населенных мест от жидких отходов.
ОПК-1	29. Гигиеническая характеристика основных методов очистки сточных вод.
ПК-4	30. Источники загрязнения, санитарное состояние и охрана водоемов.
ОПК-1	31. Гигиенические требования к планировке и благоустройству населенных мест городского типа. Условия жизни в крупных городах, влияние на состояние здоровья населения.
ПК-4	32. Гигиенические требования к планировке и благоустройству сельских населенных пунктов. Условия жизни в них, влияние на состояние здоровья населения.
ОПК-1	33. Гигиенические требования к планировке, благоустройству и содержанию жилья. Санитарно-гигиеническое значение углекислого газа для жилых и общественных помещений. Обоснование потребной величины воздухообмена, кубатуры и жилой площади на человека. Гигиеническая оценка строительных материалов.
ПК-4	34. Гигиенические требования к естественной освещенности различных помещений, нормативы.
ОПК-1	35. Гигиенические требования к искусственной освещенности различных помещений, нормативы.
ПК-4	36. Принципы рационального питания. Характеристика физиологических норм питания. Понятие о статусе питания. Последствия избыточного и недостаточного питания для организма человека, их профилактика.
ОПК-1	37. Особенности питания различных групп населения (детей различного возраста, лиц пожилого и старческого возраста, беременных и кормящих женщин).
ПК-4	38. Белки, значение в питании, гигиенические нормы. Пищевые продукты, богатые ими. Проблема белкового голодания и пути ее решения. Избыточное белковое питание.
ОПК-1	39. Жиры, виды, значение в питании, гигиенические нормы, источники. Пищевая и биологическая ценность жиров растительного, животного и смешанного происхождения.
ПК-4	40. Углеводы, виды, значение в питании, гигиенические нормы, источники.
ОПК-1	41. Минеральные соли, гигиеническое значение, классификация. Микроэлементы пищи (Fe, Cu, Zn, Se), значение для организма, гигиенические нормы; продукты, богатые ими.
ПК-4	42. Макроэлементы пищи (Ca, P, K, Mg, Na, Cl), значение для организма, гигиенические нормы; продукты, богатые ими.
ОПК-1	43. Значение витаминов в питании человека. Влияние экзогенных и эндогенных факторов на потребность в витаминах здорового и больного человека. Виды и стадии витаминной обеспеченности. Причины гипо-, гипер- и дисвитаминозов, их профилактика.
ПК-4	44. Жирорастворимые витамины, значение для организма, нормы, источники.
ОПК-1	45. Водорастворимые витамины, значение для организма, нормы, источники.

ПК-4	46. Гигиеническая характеристика мяса убойных животных, птицы и мясопродуктов; значение в питании здорового и больного человека.
ОПК-1	47. Гигиеническая характеристика рыбы, рыбопродуктов и нерыбных морепродуктов; значение в питании здорового и больного человека.
ПК-4	48. Гигиеническая характеристика молока; значение в питании здорового и больного человека.
ОПК-1	49. Молочнокислые продукты, гигиеническая характеристика, роль в питании человека. Кумыс, значение.
ПК-4	50. Продукты растительного происхождения, классификация, значение в питании человека.
ОПК-1	51. Гигиеническая характеристика хлебобулочных и мукомольно-крупяных изделий.
ПК-4	52. Овощи и фрукты, виды, гигиеническая характеристика, значение в питании здорового и больного человека.
ОПК-1	53. Алиментарные заболевания, связанные с употреблением мяса и мясопродуктов, рыбы и рыбных продуктов, молока и молочных продуктов, овощей и фруктов, их профилактика.
ПК-4	54. Пищевые отравления, их классификация. Роль врача лечебного профиля в расследовании и профилактике пищевых отравлений.
ОПК-1	55. Пищевые токсикоинфекции и их профилактика.
ПК-4	56. Пищевые бактериальные токсикозы и их профилактика.
ОПК-1	57. Микотоксикозы, виды, профилактика.
ПК-4	58. Пищевые отравления продуктами, ядовитыми по своей природе и продуктами, приобретшими ядовитые свойства, их профилактика.
ОПК-1	59. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ядохимикаты, минеральные удобрения, пищевые добавки), влияние на здоровье, профилактика пищевых отравлений.
ПК-4	60. Пищевые отравления солями тяжелых металлов (Zn, Cu, Pb, Hg, Cd), их профилактика. Гигиенические требования к посуде пищевого назначения.
ОПК-1	61. Профессиональные вредности, профессиональные заболевания. Факторы, способствующие возникновению профессиональных заболеваний. Вопросы охраны труда и здоровья работающих в «Трудовом кодексе Российской Федерации».
ПК-4	62. Производственный микроклимат, виды, влияние на организм человека. Основные мероприятия по его улучшению.
ОПК-1	63. Промышленные яды, классификация, общие закономерности действия на организм человека. Мероприятия по предупреждению заболеваний.
ПК-4	64. Промышленные токсичные газообразные вещества (CO, SO ₂ и окислы азота), действие на организм человека, меры профилактики заболеваний.
ОПК-1	65. Промышленные металлы и их соединения (Pb, Hg, Mn, Cr, Be), действие на организм человека, меры профилактики заболеваний.
ПК-4	66. Производственная пыль, классификация. Воздействие на организм человека. Профилактика пылевой патологии.
ОПК-1	67. Производственный шум и вибрация, влияние на организм человека, меры защиты.

ПК-4	68. Производственный ультразвук и инфразвук, влияние на организм человека, меры защиты.
ОПК-1	69. Вынужденное положение тела при работе. Перенапряжение отдельных органов и систем. Влияние на организм человека, профилактика заболеваний.
ПК-4	70. Производственные вредности, связанные с добычей и переработкой нефти, влияние на здоровье работающих, меры профилактики заболеваний.
ОПК-1	71. Заболевания, связанные с воздействием повышенного и пониженного атмосферного давления, профилактика.
ПК-4	72. Гигиена труда при работе с открытыми и закрытыми источниками ионизирующего излучения.
ОПК-1	73. Основные проблемы гигиены детей и подростков. Состояние здоровья детей и подростков в настоящее время. Показатели, критерии и группы здоровья детей и подростков.
ПК-4	74. Физическое развитие детей и подростков. Основные показатели и методы их определения. Понятие об акселерации, децелерации, стагнации.
ОПК-1	75. Методы оценки индивидуального физического развития детей и подростков.
ПК-4	76. Гигиенические требования к выбору и планировке земельного участка школы, к школьным зданиям и их внутренней планировке.
ОПК-1	77. Гигиенические требования к учебным помещениям и школьным мастерским (размеры, благоустройство, микроклимат, освещение). Гигиенические требования к оборудованию классов, лабораторий, мастерских. Профилактика нарушений осанки и близорукости у детей.
ПК-4	78. Гигиенические основы режима дня детей разного возраста. Гигиена учебных занятий в школе.
ОПК-1	79. Гигиенические требования к выбору и планировке больничного участка. Системы строительства больниц, их преимущества и недостатки.
ПК-4	80. Гигиенические требования к приемным отделениям и отделениям выписки больниц, отделениям анестезиологии и реанимации, реанимации и интенсивной терапии.
ОПК-1	81. Палатная секция, понятие, виды, характеристика. Гигиенические требования к лечебным и вспомогательным помещениям палатных отделений (процедурной, столовой, раздаточной, палатному коридору).
ПК-4	82. Гигиенические требования к палате (виды, размеры, благоустройство, меблировка, микроклимат, освещение).
ОПК-1	83. Гигиенические требования к хирургическим отделениям больниц. Операционный блок, планировка, благоустройство, оборудование, содержание.
ПК-4	84. Гигиенические требования к акушерским стационарам (акушерским отделениям больниц).
ОПК-1	85. Гигиенические требования к детским и инфекционным больницам (отделениям).
ПК-4	86. Гигиенические требования к рентгенологическим и радиологическим отделениям больниц.
ОПК-1	87. Гигиенические требования к поликлиникам.

ПК-4	88. Гигиеническая характеристика отходов лечебно-профилактических организаций. Правила их сбора, хранения и удаления.
ОПК-1	89. Общесанитарные мероприятия в профилактике внутрибольничных инфекций (санитарное содержание помещений; бельевого режим; личная гигиена больных и персонала).
ПК-4	90. Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия в профилактике внутрибольничных инфекций. Характеристика методов и средств.
ОПК-1	91. Внутрибольничные инфекции и их профилактика.
ПК-4	92. Полимерные материалы в медицине, их гигиеническая характеристика.
ОПК-1	93. Гигиена труда врачей хирургического профиля.
ПК-4	94. Гигиена труда медицинских работников при использовании лазеров и в барокамерах.
ОПК-1	95. Здоровый образ жизни человека как социально-гигиеническая проблема. Личная гигиена, значение, элементы.
ПК-4	96. Гиподинамия и её последствия. Физиологические и гигиенические основы занятий физкультурой. Закаливание, значение, принципы, средства, методы.
ОПК-1	97. Общесанитарные мероприятия в профилактике внутрибольничных инфекций (санитарное содержание помещений; бельевого режим; личная гигиена больных и персонала).
ПК-4	98. Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия в профилактике внутрибольничных инфекций. Характеристика методов и средств.
ОПК-1	99. Внутрибольничные инфекции и их профилактика.
ПК-4	100. Полимерные материалы в медицине, их гигиеническая характеристика.

Задачи

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код контролируемой компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ОПК-1	Рассчитайте и оцените кратность воздухообмена учебного помещения, если величина вентиляционного отверстия $0,4 \text{ м}^2$, скорость движения воздуха $0,4 \text{ м/с}$, кубатура помещения 200 м^3 .	Кратность воздухообмена = V вентиляционного воздуха / V помещения = S вент. х V дв.возд. х 3600 / V помещения = $0,4 \times 0,4 \times 3600 / 200 = 2,9$.

		<p>Дайте определение кратности воздухообмена.</p>	<p>Кратность соответствует норме (2-3 раза в час).</p> <p>Кратность воздухообмена – это величина, показывающая, сколько раз обменивается воздух в помещении за 1 час.</p>
2.	ОПК-1	<p>При строительстве тоннеля для метрополитена работник К. предъявил жалобы на боли в мышцах конечностей и суставах, кожный зуд, опоясывающие боли в груди и области живота, головокружение. Объективно определены следующие клинические симптомы: мраморность кожи, тахикардия и тахипноэ, носовое кровотечение.</p> <p>Какое заболевание можно заподозрить? Укажите экстренные мероприятия по предотвращению ухудшения состояния больного. Укажите меры профилактики данного заболевания.</p>	<p>Кессонная болезнь средней тяжести. При первых симптомах кессонной болезни пострадавшего следует немедленно поместить в лечебный шлюз (декомпрессионная камера), где быстро поднимают атмосферное давление до уровня, при котором проводились работы. Давление снижают в течение 5 минут на 0,1 атм. После пребывания в лечебном шлюзе наблюдение осуществляется в течение 3-12 часов. Усиленному выведению азота из тканей способствует массаж и умеренные физические упражнения во время и после пребывания в шлюзе.</p> <p>Для профилактики кессонной болезни: осуществляют постоянные тренировки для адаптации организма, ограничивают время пребывания под высоким давлением, заменяют азот гелием, применяют медленную ступенчатую декомпрессию, после окончания работ под повышенным давлением осуществляют наблюдение за работниками, во время которого обеспечивают горячий чай и горячий душ в качестве мероприятий по выведению</p>

			азота, проводят строгий профессиональный отбор и периодические медицинские осмотры.
3.	ОПК-1	<p>В населенном пункте развита черная металлургия (железорудное производство), которая работает более тридцати лет. В исследуемых образцах почв найдены приоритетные и сопутствующие данному промышленному объекту химические элементы, концентрации которых превышают региональные фоновые показатели в 4 и 5 раз соответственно.</p> <p>Дать заключение о возможности использования земельного участка под строительство соматической больницы.</p> <p>Установить возможное негативное влияние данного загрязнения на изменения показателей здоровья будущих пациентов при санитарно-гигиенической экспертизе выбора земельного участка под строительство соматической больницы. Рекомендовать оздоровительные мероприятия по очищению почвы земельного участка.</p>	<p>В данном очаге загрязнения возможно увеличение общей заболеваемости среди населения при непосредственном воздействии этого очага и, особенно, в случаях геофагии у детей.</p> <p>Но если данному населенному пункту крайне необходимо это медицинское учреждение и нет другого более чистого участка для его строительства, а также учитывая, что тесный контакт больных с почвой маловероятен, строительство больницы можно согласовать и на данном участке. Однако, следует предусмотреть в проектных материалах по строительству больницы мероприятия по очистке почвы на этом участке от химического загрязнения. Например, замена верхнего слоя почвы чистой землей, озеленение земельного участка больницы техническими культурами деревьев и кустарников и растениями — концентраторами с последующим их скашиванием и вывозом на полигоны твердых бытовых отходов.</p>
4.	ОПК-1	Работники животноводческой фермы используют для питья воду из шахтного колодца, расположенного непосредственно на ферме.	На основании приведенного химического анализа воды можно сделать вывод о постоянном фекальном загрязнении воды, на что

		<p>Колодец имеет крышку. Воду поднимают электронасосом. Рядом с колодцем организован водопой скота. Анализ воды показал следующие результаты: цвет – бесцветная, запах – нет, мутность – 1,8 мг/л, окисляемость – 6,8 мг/л, железо – 0,8 мг/л, фтор – 1,0 мг/л, аммиак – 0,5 мг/л, нитриты – 0,02 мг/л, нитраты(NO₃) – 75 мг/л. Коли-индекс – 250 мг/л. Для целей обеззараживания может быть использована хлорная известь с содержанием активного хлора 30%. Для обеззараживания можно использовать бочку из нержавеющей стали, емкостью 200 литров.</p> <p>Дайте гигиеническое заключение по приведенной задаче. Рассчитайте необходимую дозу хлора и экспозицию при гиперхлорировании. Назовите способ дехлорирования воды.</p>	<p>указывает наличие аммиака, нитритов, нитратов и высокая окисляемость воды. Фекальное загрязнение подтверждено микробиологическим анализом – коли-индекс 250. Колодец расположен непосредственно на ферме, скорее всего, подпитывается грунтовыми водами. Рядом организован водопой скота и фильтрация дождевых и других стоков приводит к загрязнению водоисточника. Вода нуждается в обеззараживании методом гиперхлорирования.</p> <p>Учитывая, что вода имеет удовлетворительные органолептические показатели и среднее микробное загрязнение дозу хлора можно выбрать 20 мг/л, обеззараживание проводить в бочке 200 литров.</p> <p>Пример расчета дозы хлора:</p> <p>20 мг на 1 л воды X мг на 200 л</p> $X = 40000\text{мг} = 40\text{г активного хлора}$ $x - (200 / 20) : 1 = 40000 \text{ мг} = 40\text{г активного хлора}$ <p>Хлорная известь содержит 30% активного хлора, т.е.</p> <p>30г – в 100 г</p> <p>40г – X г</p> $X = 40 \times 100\text{г} / 30\text{г}$ $= 133,3\text{г}$ <p>Таким образом, на бочку 200 л воды необходимо внести 133,3</p>
--	--	--	--

			г хлорной извести. Время контакта воды с хлором при гиперхлорировании может быть сокращено до 15-20 минут. Воду дехлорировать тиосульфатом натрия.
5.	ОПК-1	<p>В городе П. с численностью населения 100 000 человек, находится комбинат по производству медицинского оборудовании (термометры и манометры), а также склады для хранения хлорной извести (около 50 тыс. тонн) Основным источником водоснабжения города является река, протекающая вблизи промышленной зоны.</p> <p>Во время весеннего паводка, причиной которого явились сильные дожди и ураган, произошло затопление значительной части города, что привело к разрушению части комбината, городских складов и канализации. В результате спуск сточных вод в реку стал производиться без их предварительной обработки, что создало дополнительную угрозу для здоровья местного населения.</p> <p>В результате затопления значительной части местности пострадало более чем 5 тыс. человек. Органами здравоохранения зарегистрировано более 50 случаев кишечных инфекционных заболеваний.</p>	<p>Ситуация, возникшая в городе П., в результате стихийного бедствия, должна быть оценена в санитарно-гигиеническом и эпидемиологическом отношении как неблагоприятная. В результате частичного разрушения жилого фонда без крова осталось 5 тыс. человек, нуждающихся во временном расселении. Для этой цели могут быть использованы сохранившиеся гостиницы и общежития, а также школы, спортивные залы и другие свободные помещения. В них следует обеспечить условия проживания, питание и водоснабжение. Учитывая факт разрушения канализационной системы, что уже привело к возникновению острых кишечных инфекционных заболеваний, следует решить вопрос о ужесточении режима обработки воды на водопроводной станции если она не повреждена или перейти на водоснабжение с обеззараживанием индивидуальными средствами. Возможна организация завоза воды в цистернах из другой местности. Следует обратить внимание на возможность химических отравлений в результате разрушения</p>

		<p>Дайте анализ ситуации, возникшей в городе П., и ее гигиеническую оценку.</p>	<p>комбината, работающего со ртутью и складов хлорной извести. Следует организовать охрану и восстановление разрушенных участков подручными средствами.</p>
6.	ОПК-1	<p>В 1999 году в сельских населённых пунктах Гордеевского района Брянской области, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, была изучена загрязнённость объектов окружающей среды радиоактивным изотопом стронцием-90.</p> <p>В пищевых продуктах местного производства обнаружено содержание Sr-90:</p> <p>в животных продуктах - 25 Бк/кг; в растительных продуктах - 60 Бк/кг; в питьевой воде 10 Бк/л. Поступление Sr-90 с атмосферным воздухом не превышало 1% и могло не учитываться. Эквивалентом годового потребления взрослым человеком животных продуктов является 300 кг молока, растительных продуктов - 300 кг картофеля. Величина суточного потребления воды равна 2 кг(л).</p> <p>Оцените уровень загрязнения стронцием данной территории с позиций возможного годового поступления его в организм людей с питьевой водой и продуктами питания.</p>	<p>Годовое поступление в организм взрослого человека стронция-90 с продуктами питания и питьевой водой составит $3,28 \times 10^4$ Бк/год. (25 Бк/кг \times 300 кг/год растительных продуктов + 60 Бк/кг \times 300 кг/год продуктов животного происхождения + 10 Бк/л \times 2 л/день питьевой воды \times 365 дней = 32800 Бк = $3,28 \times 10^4$ Бк), что значительно превышает допустимый предел годового поступления для данных источников, установленный для взрослого человека ($1,3 \times 10^4$ Бк/год)</p> <p>В качестве мер профилактики следует рекомендовать использование в данном регионе привозных продуктов питания и питьевой воды, радиоактивность которых не превышает регламентируемых величин.</p>

7.	ОПК-1	<p>Производственный процесс выполняется в механизированном термическом цехе. На рабочем месте термиста интенсивность теплового излучения достигает 900-3100 ккал/ ч.</p> <p>Определите условия воздушного душирования (t и подвижность воздушной струи).</p> <p>Какие мероприятия дополнительно можно рекомендовать?</p>	<p>Ширина воздушного потока должна быть не менее 1,0-0-1,2 м</p> <p>(t воздуха 18-19⁰, скорость движения воздуха= 3,0-3,5 м/с).</p> <p>Рекомендуемые профилактические меры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теплоизоляция 2. Аэрация 3. Местная вытяжная вентиляция 4. Рациональное размещение вентиляционных проемов.
8.	ОПК-1	<p>В одном из цехов авторемзавода испытываются автомобильные двигатели. Выхлопные газы посредством гибких шлангов, присоединенных к выхлопным трубам двигателей, выводятся в атмосферу. Общая механическая приточная система вентиляции производительностью 6 тыс. м³/час подает воздух в рабочую зону. Общее валовое выделение окиси углерода в помещение составляет 200000мг/час. Анализы воздуха рабочей зоны показали, что содержание в ней окиси углерода превышает ПДК.</p> <p>Определите объем воздуха, необходимый для разбавления окиси углерода до ПДК. Изложите методы отбора проб воздуха на содержание химических веществ.</p>	<p>ПДК угарного газа – 20мг/м³.</p> <p>Необходимый объем воздуха для доведения концентрации угарного газа до ПДК:</p> $1 \text{ м}^3 - 20\text{мг СО}$ $X - 200000\text{мг СО} \quad X = 10000 \text{ м}^3$ <p>Дополнительно в цех необходимо подать</p> $10000 \text{ м}^3 - 6000 \text{ м}^3 = 4000 \text{ м}^3$ <p>Методы отбора проб воздуха: аспирационный и в сосуды различной емкости (метод обмена, выливания, вакуумный).</p>

9.	ОПК-1	<p>При проведении периодического профилактического медицинского осмотра работников цеха по производству автомобильных аккумуляторов 2 работника предъявляли жалобы на частые головные боли тупого, ноющего характера, быструю утомляемость, боли в мышцах, дрожание пальцев рук, периодическое непроизвольное подёргивание отдельных мышц.</p> <p>Из анамнеза установлено, что трудовой стаж на данном предприятии и в этом цехе составляет более 10 лет.</p> <p>При осмотре установлено: кожные покровы бледноватые с серовато-землистым оттенком, видимые слизистые бледные. На дёснах, преимущественно, у передних зубов имеется изменение цвета слизистой. Она окрашена в лиловый цвет в виде полоски. Имеет место тремор пальцев рук.</p> <p>При пальпации мышц рук отмечается болезненность по ходу нервов.</p> <p>О каком профессиональном заболевании может идти речь, и какие мероприятия в этом случае должны быть обеспечены?</p>	<p>На данном производстве используется один из наиболее токсичных тяжелых металлов – свинец, способный приводить к развитию профессиональных отравления, получивших название сатурнизма.</p> <p>Для предупреждения возникновения свинцовой интоксикации необходимо применять технико-технологические, санитарно-технические и медицинские меры профилактики. К технико-технологическим мероприятиям относятся механизация и автоматизация процессов на данном производстве. Данные мероприятия позволяют удалить человека из зон действия токсического агента. Также необходимо строго контролировать процесс производства, в частности, необходимо строго следить за температурой плавления свинца в процессе производства аккумуляторов – она не должна быть выше 300-400°C, так как дальнейшее повышение температуры резко увеличивает выделение паров свинца. При технологической возможности, необходимо заменять токсичный свинец менее токсичными веществами.</p> <p>Необходимо следить за предельно допустимыми концентрациями паров свинца в воздухе цеха, а также в рабочей зоне. С целью уменьшения концентрации</p>
----	-------	--	---

			<p>паров необходимо применять различные виды вентиляции, с фильтрацией воздуха, как во всём цехе, так и в воздухе рабочей зоны. В зонах механической обработки свинца необходимо проводить герметизацию процесса с целью уменьшения попадания в воздух свинцовой пыли.</p> <p>Среди медицинских мероприятий следует, прежде всего, обеспечить осуществление предварительных и периодических медицинских осмотров.</p>
10	ОПК-1	<p>В каких условиях и почему человек будет чувствовать себя лучше: при температуре 32 С, относительной влажности 35%, скорости движения воздуха 1,5 м/с или при температуре 27 С, влажности 90% скорости движения воздуха 0,5 м/с. Укажите пути теплоотдачи.</p>	<p>Человек будет чувствовать себя лучше в 1-й ситуации, т.к. относительная влажность воздуха ниже (потеря тепла увеличивается за счет испарения) и скорость движения воздуха выше (ветер усиливает отдачу тепла).</p> <p>С поверхности кожи в состоянии покоя отдается 90-95 % тепла:</p> <p>излучением (45%), конвекцией (30%), испарением (25%). Остальное количество расходуется на согревание воздуха, пищи и теряется с выделениями.</p>
11	ОПК-1	<p>В жилой комнате длиной 5 м, шириной 3 м находится окно площадью 2,7 м². На рамы и переплеты окна приходится 12% его площади. Рассчитайте возможные показатели естественного освещения, оцените их и при</p>	<p>По представленным данным возможно рассчитать только световой коэффициент.</p> <p>$S_{\text{пола}} = 5 * 3 = 15 \text{ м}^2$.</p>

		необходимости рекомендации.	дайте S остеклённой поверхности: $2,7 - (2,7 * 12) / 100 = 2,7 - 0,32 = 2,38$ СК = $2,38 / 15 = 1 / (15 * 2,38) = 1 / 6,3$ СК в норме. (N для жилых помещений 1/8 – 1/10)
12	ОПК-1	Рассчитайте необходимый объем воздуха и кратность вентиляции для спортивного зала объемом 420м ³ , если в нем одновременно занимаются 30 человек. Спортсмен выдыхает 40 л углекислого газа в час. Укажите гигиеническое значение этого показателя для закрытых помещений. Оцените имеющийся воздухообмен, если площадь фрамуг в зале — 0,6м ² , а скорость движения воздуха — 0,5м/сек.	Фактическая кратность воздухообмена: $(0,6\text{м}^2 \times 0,5\text{м/с} \times 3600 \text{ с}) / 420 = 2,57;$ Необходимый объем воздуха: А) количество углекислого газа выделяемого спортсменами: $30\text{чел} \times 40\text{л} = 1200\text{л} = 1200000\text{мл}$ Б) 1л - 0.6 мл 10г $\times - 1200000\text{мл} \quad \times = 2000000 = 2000\text{м}^3$ Необходимая кратность вентиляции: $2000\text{м}^3 / 420\text{м}^3 = 4,8$ Фактическая кратность воздухообмена меньше необходимой. Санитарно- гигиеническое значение углекислого газа: показатель загрязнения воздуха помещений.
13	ОПК-1	Хлорирование воды в колодце. Внутренние размеры 0,65x0,65 м, высота стояния воды 1,25 м. Сколько взять хлорной извести (крепость 25%), если хлорировать из расчета 20 мг активного хлора на литр воды?	1. Объем = $0,65 \times 0,65 \times 1,25 = 0,528\text{м}^3 = 528\text{л}$ 2. Необходимое количество активного хлора $528 \times 20 = 10560\text{мг} = 10,56\text{г}$

			<p>3. Необходимое количество хлорной извести</p> <p>100г - 25г активного хлора $x = 100 \times 10,56 = 42,24\text{г.}$</p> <p>$x - 10,56\text{г}$ 25</p>
14	ОПК-1	<p>Дать заключение о возможности использования для питьевых целей воды из шахтного колодца. Проба взята в июле месяце. Почва вокруг колодца загрязнена, так как в 5 м от колодца организован водопой скота. Сруб старый гнилой, крыши у колодца нет.</p> <p>Результаты исследований: вкус - без особенностей, запаха нет, цветность – 400, прозрачность - 25 см, азот аммонийный - 0,3 мг/ л, азот нитратов - 50 мг/л, окисляемость - 8,8 мг/л, жесткость - 6,1 мг/л, фтор - 0,8 мг/л, железо - 0,2 мг/л, сульфаты - 128 мг/л, хлориды - 28,6 мг/л, микробное число - 6830, ОКБ-10 в 100 мл</p>	<p>Для решения данной задачи необходимо руководствоваться требованиями к устройству и эксплуатации колодцев и нормативами местного водоснабжения. На основании химического анализа (содержание аммиака и нитратов) и бактериологических показателей (микробное число, общие колиформные бактерии) можно сделать заключение о фекальном загрязнении воды колодца и необходимости его закрытия. Содержание в воде сульфатов, хлоридов, фтора и железа соответствует требованиям и указывает на возможность использования данного вод источника после капитального ремонта колодца.</p> <p>Итак, данный колодец подлежит закрытию. Необходимо провести следующие мероприятия:</p>

			<p>1. Устранить водопой скота и отнести его на расстояние не ближе 80 - 100 м;</p> <p>2. Провести ремонт колодца (установить новый сруб или железобетонные кольца);</p> <p>3. Отремонтировать глиняный замок;</p> <p>4. Очистить территорию вокруг колодца;</p> <p>5. Отобрать пробу воды и исследовать ее по трем группам показателей - органолептическим, химическим (токсикологическим) и бактериологическим.</p> <p>При условии соответствия полученных результатов требованиям, предъявляемым к местному водоснабжению, решить вопрос о водопользовании водой данного колодца положительно.</p>
15	ОПК-1	<p>Дать гигиеническую оценку качества водопроводной воды по результатам исследования: вкус - без посторонних привкусов, запаха нет, прозрачность более 30 см, цветность - 10°, жесткость 6,5 мг/экв./л, сухой остаток - 368 мг/л, азот аммонийный-2,1 мг/л, азот нитритов-0,005 мг/л, азот нитратов- 25 мг/л, сульфаты - 185 мг/л, хлориды - 28 мг/л, фтор - 2 мг/л,</p>	<p>Качество воды по трем группам показателей:</p> <p>1. Вода имеет благоприятные органолептические показатели вкуса, прозрачность, цветность. Химические показатели нормируемые по органолептическому признаку -</p>

		<p>окисляемость - 1,7 мг/л, микробное число - 23, ОКБ-0.</p>	<p>сухой остаток, жесткость, содержание сульфатов и хлоридов, не превышают установленных норм,</p> <p>2.Химические (токсикологические) показатели воды превышают установленные нормативы. В воде присутствуют соединения аммиака, нитриты и нитраты, что, как правило, указывает на постоянное фекальное загрязнение. Однако, в данном случае показатель окисляемости и бактериологические показатели, находящиеся на уровне не превышающем нормативов, свидетельствуют, скорее всего, о возможном химическом загрязнении воды азотными минеральными удобрениями. Либо о нарушении процесса самоочищения воды в отсутствие кислорода в глубоких подземных водах, если данный водопровод использует воду из артезианских скважин. Использовать для питья воду с высоким содержанием нитратов нельзя, так как это может привести к возникновению</p>
--	--	--	--

			<p>водно-нитратной метгемоглобинемии у детей грудного возраста и повышению содержания метгемоглобина в крови детей других возрастных групп. В воде отмечено повышенное содержание фтора, что также недопустимо ибо употребление воды, содержащей более 1,5мг/ л фтора может приводить к развитию флюороза.</p> <p>3.По бактериологическим показателям вода отвечает гигиеническим требованиям</p>
16.	ПК-4	<p>Одно из соматических отделений многопрофильной больницы состоит из 2-х палатных секций, каждая из которых вместимостью по 40 коек. Размеры одной из палат: глубина — 7м , ширина - 4м, высота — 2,8м. В палате 5 коек, из них 4 установлены параллельно, 1- перпендикулярно светонесущей стене. Расстояние между койками — 60см, от наружной стены до койки — 30см.</p> <p>Коридор двухсторонний с частичной застройкой, ширина — 2,5м. На световые разрывы приходится 32% длины коридора. Столовая обслуживает 2 палатные секции и рассчитана на 35 посадочных мест.</p>	<p>Вместимость палатных секций больше рекомендуемой (20-30 коек).</p> <p>Глубина палаты больше нормы (не более 6м), ширина в норме (не менее 2,4м), высота недостаточна (не менее 3м). Количество коек в палате больше рекомендуемого (не более 4). 4 койки установлены правильно, 1- неверно.</p> <p>Площадь палаты 28м². Площадь на койку – $28 / 5 = 5,6\text{м}^2$, что недостаточно (норма 7м²). Расстояния между койками в норме (не менее 60см), между койкой и наружной стеной – недостаточно (не менее 90см).</p> <p>Ширина коридора в норме (не менее 2,4м). Доля световых разрывов недостаточна (в норме не менее 40%).</p>

		Оцените условия пребывания больных в данном отделении.	Количество посадочных мест в столовой для 2-х секций недостаточно; их должно быть 48 (60% от числа коек). Условия пребывания больных в данном отделении по ряду показателей не отвечают.
17.	ПК-4	<p>В асептическую операционную площадью 40 м² и высотой 4 м очищенный и обеззараженный воздух подаётся со скоростью 0,4 м/сек через перфорированную потолочную панель с суммарной площадью отверстий 0,8 м², а удаляется через 2 вентиляционных отверстия площадью 0,25 м² каждое со скоростью 0,5 м/сек.</p> <p>1. Рассчитать кратность воздухообмена в операционной по притоку и вытяжке.</p> <p>2. Дать гигиеническую оценку искусственной вентиляции этой операционной.</p>	<p>1. Кратность воздухообмена вычисляется по формуле:</p> $Q=L/V,$ <p>где</p> <p>Q – кратность воздухообмена (число раз) в час;</p> <p>L – объем вентиляции, м³/час;</p> <p>V – кубатура помещения, м³.</p> <p>Количество воздуха, подаваемого или удаляемого в м³/час, рассчитывается по формуле:</p> $L=a \cdot b \cdot 3600,$ <p>где</p> <p>a – площадь сечения вентиляционного отверстия (м²);</p> <p>b – скорость поступления (или удаления) воздуха (м/сек), измеряется анемометрами;</p> <p>3600 – перерасчёт времени (секунд на 1 час).</p> <p>Согласно условию:</p> <p>Объем помещения:</p> $V = 40 \times 4 = 160 \text{ (м}^3\text{);}$ <p>Объем вентиляции по притоку:</p> $L = 0,8 \times 0,4 \times 3600 = 1152 \text{ м}^3\text{/час}$ <p>Объем вентиляции по вытяжке:</p>

			<p> $L = 0,25 \times 2 \times 0,5 \times 3600 = 900$ $\text{м}^3/\text{час}$ </p> <p> Кратность вентиляции по притоку: $Q = 1152 : 160 = 7,2$ раз в час </p> <p> Кратность вентиляции по вытяжке: $Q = 900 : 160 = 5,6$ раз в час </p> <p> 7,2 – 100 % </p> <p> (7,2-5,6) – x%, x = 22,2 % </p> <p> Ответ: Приток воздуха больше вытяжки на 22 %, что соответствует гигиеническим требованиям (не менее 20 %). Но абсолютные значения кратности притока (+7,2) и вытяжки (-5,6) </p> <p> недостаточны. Требуется усилить приток и вытяжку до установленных </p> <p> гигиеническими требованиями значений +10/-8. Для этого рекомендуется увеличить площадь приточных и вытяжных отверстий, увеличить скорость поступления и удаления воздуха, установив более </p> <p> мощные вентиляторы на приток и подачу. Однако следует помнить, что увеличение скорости </p> <p> подачи воздуха не всегда возможно, так как может привести к увеличению скорости движения воздуха в помещении выше установленных величин (0,2 м/с). </p>
--	--	--	---

18.	ПК-4	<p>После аспирации воздуха до начала работы операционной аппаратом Кротова в течение 5 минут со скоростью 10 л в минуту на чашке Петри выросло 15 колоний микроорганизмов.</p> <p>Оценить общее микробное число воздуха помещения операционной.</p>	<p>Объем отобранного воздуха: 5 мин x 10 л/мин = 50 л</p> <p>Количество микробов в 1м³ (1000 л):</p> <p>50 л – 15 колоний</p> <p>1000 л – X колоний</p> <p>X=300 колоний</p> <p>Допустимый уровень бактериальной обсемененности воздушной среды для операционной в 1 м³ – до начала работы не более 200 КОЕ (класс чистоты А).</p> <p>Сопоставление фактического количества колоний микроорганизмов (300) с допустимым свидетельствует о его превышении.</p> <p>Ответ: Воздух в операционной загрязнен.</p>
20.	ПК-4	<p>Земельный участок, выделенный под строительство больницы, находится в селитебной зоне города. Чистая, хорошо освещенная солнечным светом территория со спокойным рельефом, расположена с наветренной стороны (с учетом розы ветров) относительно промышленных предприятий.</p> <p>Участок прямоугольной формы с соотношением длин сторон 1:3. Садово-парковая зона</p>	<p>Данный участок пригоден для строительства больницы. Наиболее удобным для размещения больничного комплекса является участок с соотношением сторон 1:2 или 2:3.</p> <p>2. Под садово-парковую зону необходимо выделить не менее 50 % площади земельного участка.</p>

		<p>занимает 45 % площади земельного участка.</p> <p>1. Оценить пригодность данного участка для строительства больницы.</p> <p>2. Отметить недостатки относительно формы участка и площади садовопарковой зоны.</p>	
19.	ПК-4	<p>До начала работы в асептической перевязочной хирургического отделения КОЕ составляло 450 на 1м³ воздуха</p> <p>Оценить микробное загрязнение воздуха помещения перевязочной.</p>	<p>Допустимый уровень бактериальной обсемененности воздушной среды для асептической перевязочной хирургического отделения в 1 м³ – до начала работы не более 300 КОЕ (класс чистоты Б).</p> <p>Сопоставление фактического количества колоний микроорганизмов (450) с допустимым (300) свидетельствует о его превышении.</p> <p>Ответ: Воздух асептической перевязочной загрязнен.</p>
21.	ПК-4	<p>Родильное отделение центральной районной больницы размещено рядом с поликлиникой и имеет с ней общий вход. В приемном отделении одна смотровая. В родовом физиологическом отделении предродовые палаты на 4 койки, площадь на койку 5-5,6м². В родовых палатах — по 3 кровати, их площадь — 24м². В послеродовом отделении 2-х, 4-х и 6-и коечные палаты, площадь на койку 4-5,6м². Палаты новорожденных размещены между палатами родильниц, площадь на койку для новорожденного 4м².</p>	<p>Размещение родильного отделения неверное. Оно должно размещаться отдельно от поликлиники и иметь свой вход. В приемном отделении должны быть 2 смотровые: для чистого и «грязного» потоков. В предродовых палатах число коек в пределах нормы (не более 4-х), но площадь на койку недостаточна (норма - не менее 7м²). В родовых палатах должно быть мах 2 койки и площадь их должна быть 36м². В послеродовом отделении в палатах должно быть мах 4</p>

		<p>Обсервационное отделение находится на первом этаже (здание двухэтажное). В палатах отделения 1-2койки. Родовой бокс отсутствует. В палатах отделения патологии беременности — 3койки.</p> <p>Оцените представленные данные.</p>	<p>койки, а не 6; площадь на койку меньше нормы (не менее 7м²).</p> <p>Размещение палат новорожденных правильное, но площадь на койку меньше нормы (не менее 6м²).</p> <p>Обсервационное отделение должно находиться на втором этаже. Количество коек в палатах в пределах нормы. Отделение должно иметь и родовой бокс для женщин с туберкулезом, ВИЧ-инфекцией, сифилисом.</p> <p>В палатах отделения патологии беременности должно быть не более 2-х коек.</p> <p>Архитектурно-планировочные решения родильного отделения не отвечают гигиеническим требованиям.</p>
22.	ПК-4	<p>Проект больницы децентрализованной системы застройки на 940 коек предусматривает двухэтажный инфекционный корпус. Прием больных будет проводиться в данном корпусе в приемно-смотровых боксах. В них должна осуществляться и санитарная обработка больных. Для индивидуальной госпитализации предназначены секции вместимостью 15 коек, состоящие из боксов и полубоксов площадью: одноместные — 18м², двухместные — 22м². В боксах будут размещаться больные с моноинфекцией, в полубоксах — с полиинфекцией.</p>	<p>Размещение инфекционного отделения правильное. Прием больных должен осуществляться в приёмно-смотровых боксах, однако санитарная обработка должна проводиться непосредственно в отделениях. Вместимость секции из боксов и полубоксов недостаточна (площадь одноместных должна быть не менее 22м², двухместных- не менее 27м²). Размещение больных неверное (в боксах можно размещать больных с полиинфекцией, в полубоксах должны размещаться больные с моноинфекцией). Вместимость палатных секций для взрослых и детей при групповой изоляции меньше</p>

		<p>Групповая госпитализация будет проводиться в палатные секции, размещенные на 2 этаже и рассчитанные на 25 коек для детей и 30 коек — для взрослых. Вместимость палат 2-4 койки. Площадь на койку — 6м².</p> <p>Дайте характеристику архитектурно-планировочному решению данного отделения.</p>	<p>регламентируемой (для взрослых – не менее 25 коек, для детей – не менее 20 коек). Вместимость некоторых палат больше нормы (не более 2). Площадь на койку недостаточна как для взрослых, так и для детей.</p> <p>Проект должен быть отправлен на доработку.</p>
23.	ПК-4	<p>Асептическая операционная размещена на III этаже 4-х этажного хирургического корпуса под септическим отделением. Окна ее ориентированы на запад. Площадь операционной составляет 30м², высота 3,5м, в ней размещен 1 операционный стол.</p> <p>Температура воздуха — 24,5⁰С, относительная влажность — 89%, скорость движения воздуха — 0,07м/сек, бактериальная обсемененность 1870 в 1м³. Установлены 2 бактерицидные лампы мощностью по 20 ватт. Потолок побелен, стены покрашены масляной краской в розовый цвет, пол — линолеум. По приточно-вытяжной вентиляции подается 400м³ воздуха, а удаляется — 550м³.</p> <p>Оцените представленные данные. Укажите методы определения бактериального загрязнения и методы санации воздуха.</p>	<p>Размещение асептической и септической операционных правильное. Ориентация окон неверная; они должны быть ориентированы на север или северо- восток. Площадь операционных недостаточна (в норме площадь общепрофильной операционной не менее 36м², специализированной операционной- не менее 42-48 м²). Её высота и число операционных столов соответствует норме.</p> <p>Температура и относительная влажность воздуха больше нормы (22⁰С и 55-60% при кондиционировании); скорость движения воздуха меньше нормы (0,15 м/с). Бактериальная загрязненность воздуха высокая (норма до работы – 200 в 1м³, во время работы – 500 в 1м³).</p> <p>Отделка операционной неправильная: потолок должен быть покрашен масляной краской или специальной подвеской, цвет стен- серый.</p>

			<p>Вентиляция организована неверно. Поток должен быть на 20% больше вытяжки. Методы определения бактериального загрязнения воздуха: аспирационный и седиментационный. Методы санации воздуха: использовать бактерицидные лампы, рациональная вентиляция, влажная уборка с помощью моющих и дезинфицирующих средств.</p>
24.	ПК-4	<p>У пожилого мужчины, в возрасте 70 лет, при незначительном механическом воздействии происходили частые переломы костей, в частности, шейки бедра. При обследовании этого человека в стационаре было выявлено отложение солей в суставах и хрящах, и в то же время – истончение и прозрачность костей (старческий остеопороз). При опросе пациента было выяснено, что в его рационе почти полностью отсутствует мясо, молоко, творог и др. молочные продукты (строгое вегетарианство).</p> <p>Каковы причины старческого остеопороза?</p> <p>Какие минеральные вещества усиливают щелочной компонент питания, особенно необходимый в пожилом возрасте?</p>	<p>Нарушения в диете привели к уменьшению Са и, как следствие, к остеохондрозу, дисбалансу в минеральном обмене.</p> <p>Минеральные вещества, усиливающие щелочной компонент питания - катионы (Са, К, Mg).</p>
26.	ПК-4	<p>Во врачебную амбулаторию поселка за медицинской помощью обратилось 3 семьи. Пострадавшие предъявляли</p>	<p>Стафилококковая интоксикация.</p>

		<p>жалобы: тошнота, многократная обильная рвота, боли в животе, слабость, повышение температуры тела до 37,4°C. Перечисленные симптомы появились через 3-4 часа после обеда. Заболевшие употребляли разные продукты, общим для всех было молоко, которое они покупали у жительницы поселка. Пили молоко, не подвергая кипячению. Пострадавшие вспомнили, что в день заболевания женщина, торговавшая молоком, жаловалась на начавшееся воспаление вымени у коровы.</p> <p>Какое заболевание можно заподозрить? Какие исследования необходимо провести для уточнения диагноза? Укажите меры профилактики данного заболевания. Укажите действия врача.</p>	<p>Бактериологический анализ. Биопроба.</p> <p>Сбор анамнеза, оказание первой помощи, взятие материалов на лабораторные исследования, при необходимости госпитализация, направление извещения в Роспотребнадзор, санитарно-просветительская работа среди населения. Не использовать молоко от коров, больных маститом.</p>
25.	ПК-4	<p>В пищеблок больницы поступила партия мясных консервов. На 10 банках обнаружены: ржавчина и вмятины. У 3 банок имеет место вздутие крышки.</p> <p>Предложите методы исследования данных консервов. Дайте заключение о пригодности их в пищу.</p> <p>Как расшифровывается маркировка консервных банок?</p>	<p>Проба на герметичность, термостатическая проба, органолептическое исследование.</p> <p>При отрицательной пробе на герметичность 10-и банок, при отсутствии изменений 3 банок в термостате – пригодны для использования.</p> <p>Маркировка включает следующие сведения: номер смены, число, месяц, год изготовления, ведомство, № ассортимента, № завода.</p>

27.	ПК-4	<p>Семья из 4-х человек, использовавшая в пищу свиное мясо и печень выращенного у себя поросенка, поступила в клинику инфекционных болезней с жалобами на резкие боли в сердце и мышцах всего тела. При поступлении температура тела была 38,4° и 39,7°; обращал на себя внимание отек век, лица и шеи, а также резкая адинамия и слабость конечностей.</p> <p>Какое заболевание возникло у пострадавших, чем оно вызвано? Какому контролю должно подвергаться мясо всеядных животных?</p>	<p>Трихинеллез, вызван личиночной формой крупного глиста – <i>Trichinella spiralis</i>.</p> <p>С целью контроля проводят микроскопическое исследование туш на трихинеллы с помощью проекционного трихинеллоскопа.</p>
28.	ПК-4	<p>При медицинском осмотре промышленных рабочих завода металлоконструкций, проведенном в марте месяце, 30% обследованных лиц предъявили жалобы на повышенную кровоточивость дёсен.</p> <p>При осмотре: отёчные и разрыхлённые дёсны. После небольшого массажа пальцем, на слизистой появляется алая кровь. При измерении кровяного давления на месте наложения манжеты отмечались точечные кровоизлияния.</p> <p>Оцените ситуацию и укажите возможную причину жалоб, предъявляемых работниками данного предприятия.</p>	<p>На основании жалоб и результатов осмотров может быть высказано предположение о том, что у данных работников имеет место гиповитаминозное состояние, обусловленное недостатком витамина С. Недостаточность витамина С в данном случае может быть связана с уменьшением в весенние месяцы потребления овощей, ягод и фруктов и снижением содержания в них в этот период витаминов, разрушившихся в процессе хранения продуктов. Кроме того, увеличение весной ультрафиолетовой радиации приводит к повышению расхода витамина С тканями организма.</p>
29.	ПК-4	<p>Суточные энергетические траты женщины 32 лет, работающей врачом</p>	<p>Женщина относится ко второй группе интенсивности труда (согласно МР 2.3.1.0253—21</p>

		<p>терапевтом в стационаре, должны составлять 2100 ккал. Фактическое питание, установленное путем подсчета суточного пищевого рациона по таблицам, имеет калорийность 2455ккал. Количество белков – 62г (в т. ч. животного происхождения – 23г), жиров – 83г (из них растительных – 12г), углеводов – 365г, фосфора – 1475мг, кальция – 520мг, магния – 403мг, витамина С – 44мг.</p> <p>Оцените рацион питания. Перечислите возможные последствия его влияния на состояние здоровья. Укажите пути рационализации рациона. Перечислите основные источники кальция и витамина С.</p>	<p>«Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации»). Калорийность суточного рациона выше нормы. Общее количество белков и белков животного происхождения меньше рекомендуемого (соответственно 68г и 37г). Общее количество жиров больше нормируемого (59г), а количество животных жиров – меньше (33г). Количество углеводов больше (274г), фосфора – больше (1200мг), кальция – меньше (800мг), магний - в норме (400мг), витамина С- меньше нормы (70мг).</p> <p>Возможные последствия: избыточный вес, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет.</p> <p>Необходимо увеличить количество белков, животных жиров, кальция, витамина С, снизить количество углеводов.</p> <p>Источники кальция: молочные и молочно-кислые продукты. Источники витамина С - шиповник, черная смородина, зеленый перец, лук, капуста, цитрусовые, картофель.</p> <p>Оценка рациона проводится по «МР 2.3.1.0253—21 Нормы физиологических потребностей</p>
--	--	---	--

			в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации).
30.	ПК-4	<p>Исследование молока по органолептическим и физико-химическим показателям</p> <p>показало, что молоко имеет белый цвет со слегка голубоватым оттенком; запах – молочный;</p> <p>консистенция однородная; плотность – 1,015 г/см³; кислотность – 15 °Т; содержание жира – 2,0 %, сухой остаток 7 %; посторонних примесей не имеет.</p> <p>Оценить качество молока.</p>	<p>Молоко фальсифицировано разбавлением водой, о чем говорят голубоватый оттенок продукта, плотность ниже 1,027 г/см³, содержание жира менее 2,5 %, кислотность ниже 16 °Т, сухой остаток ниже нормы (12,5 %).</p> <p>Заключение: Исследуемое молоко к употреблению запрещено, должно быть подвергнуто уничтожению или с разрешения санитарного надзора направлено на корм животным, или использовано для технических целей.</p>

ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Гигиена»

Проведение зачета по дисциплине «Гигиена» как основной формы проверки знаний, умений и навыков обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам и заданным вопросам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по дисциплине;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение и навыки выполнять предусмотренные программой задания;
6. определить уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК-1, ПК-4).

Система промежуточной аттестации в виде зачета предусматривает форму «зачтено/не зачтено».

Оценку «зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и систематическое знание всего программного материала дисциплины и предшествующих медико-биологических дисциплин;
 - свободное владение научным языком и терминологией;
 - логически корректное и аргументированное изложение ответа;
 - умение выполнять предусмотренные программой задания.
- Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не освоил образовательную программу дисциплины в требуемом объеме.