федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО**

**КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Общая гигиена

по специальности

32.05.01 Медико-профилактическое дело

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело,

утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № \_11 от «22» июня\_2018

Оренбург

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств по дисциплинесодержит типовые контрольно-оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, в том числе контроля самостоятельной работы обучающихся, а также для контроля сформированных в процессе изучения дисциплины результатов обучения на промежуточной аттестации в форме зачета.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля успеваемости распределены по темам дисциплины и сопровождаются указанием используемых форм контроля и критериев оценивания. Контрольно – оценочные материалы для промежуточной аттестации соответствуют форме промежуточной аттестации по дисциплине, определенной в учебной плане ОПОП и направлены на проверку сформированности знаний, умений и навыков по каждой компетенции, установленной в рабочей программе дисциплины.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование компетенции | Индикатор достижения компетенции |
| ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | Инд.ОПК3.1. Интерпретация данных основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональной задачи |
| ПК-2 Способен и готов к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок факторов среды обитания, объектов хозяйственной и иной деятельности в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения | Инд.ПК2.1. Оценка и интерпретация результатов испытаний, измерений, исследований факторов среды обитания, физических факторов |
| ПК-9 Способен и готов к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения | Инд.ПК9.9. Гигиеническая оценка состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений |
| Инд.ПК9.7. Отбор проб для проведения исследований факторов среды обитания |
| Инд.ПК9.8. Выполнение измерений физических факторов |

1. **Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.**

**Оценочные материалы в рамках модуля дисциплины**

**Модуль 1**

**Методологические основы гигиенических исследований. Физические факторы окружающей среды.**

УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕННОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП НОРМИРУЮТСЯ ДЛЯ КЛАССОВ

300 лк;

100 лк;

75 лк;

150 лк.

СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ РАЦИОНАЛЬНЫМИ С ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

Система комбинированного освещения;

Освещение открытыми источниками света;

Система местного освещения;

Система ночного освещения.

ПОКАЗАТЕЛЬ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЙСЯ КОМПЛЕКСНЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДОСТАТОЧНОСТИ ОСВЕЩЕННОСТИ

Световой коэффициент;

Коэффициент естественной освещенности;

Коэффициент глубины заложения;

Угол отверстия;

Коэффициент отражения поверхностей.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ, КОТОРЫЕ ИССЛЕДУЮТСЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ УТОМЛЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

Исследование глазного дна;

Оценка полей зрения;

Устойчивость видения;

Острота зрения;

ЯРКОСТЬ ИЗМЕРЯЕТСЯ В

Люкс;

Свеча;

Нит;

Стерадиан;

Зиверт.

ПОКАЗАТЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ РАЦИОНАЛЬНЫМИ ДЛЯ УЧЕБНОГО ПОМЕЩЕНИЯ

Коэффициент глубины заложения 3,5, угол падения 220;

КЕО 1,5%; световой коэффициент 1:4;

Световой коэффициент 1:6, КЕО 0,5%;

Угол отверстия 4 0, КЕО 1,6%

ПРИ СОСТАВЛЕНИИ НОРМ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ УЧИТЫВАЕТСЯ

Характер выполняемой работы;

Параметры помещений;

Рабочую позу;

Используемое оборудование

МИНИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА УГЛА ОТВЕРСТИЯ

50;

100;

3,50;

270;

0,10 .

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСКУССТВЕННОМУ ОСВЕЩЕНИЮ

Защита глаз от отраженной блескости рабочих поверхностей;

Отсутствие искажений внешней среды от источников света;

Обеспечение нормируемой величины освещенности;

Все перечисленное.

СИЛА СВЕТА ИЗМЕРЯЕТСЯ

Свечами;

Люксами;

Нитами;

Стильбами;

Люмснами.

МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕННОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ОПТИМАЛЬНУЮ ОСТРОТУ ЗРЕНИЯ

150 Лк;

500 Лк;

50 Лк;

1500 Лк;

Более 2000 Лк.

ОСВЕЩЕННОСТЬ НА ОПЕРАЦИОННОМ ПОЛЕ ДОЛЖНА БЫТЬ

3000 Лк;

150 Лк;

75 Лк;

500 Лк.

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ОСВЕЩЕННОСТИ

С помощью актинометра;

С помощью люксметра;

По утомлению зрительного анализатора;

С помощью пиранометра.

ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОСВЕЩЕННОСТИ МЕТОДОМ УДЕЛЬНОЙ МОЩНОСТИ УЧИТЫВАЕТСЯ

Количество ламп и их мощность;

Ориентация окон;

Тип осветительной арматуры;

Объем помещений.

ОРИЕНТАЦИЯ ОКОН ПО СТОРОНАМ СВЕТА В РОДОВЫХ И ОПЕРАЦИОННЫХ ДОЛЖНА БЫТЬ

Юг. Юго-запад

Восток. Юго-восток

Север. Северо-запад. Северо-восток

ВЕЛИЧИНА ОСВЕЩЕННОСТИ ДЛЯ КЛАССОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

150 Лк;

75 Лк;

300 Лк;

100 Лк;

500 Лк.

ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА ГЛУБИНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ

2,5;

3,5;

4,5;

6,0;

10,5.

УРОВЕНЬ ОСВЕЩЕННОСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ОПТИМАЛЬНУЮ КОНТРАСТНУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА

2500 Лк;

150 Лк;

75 Лк;

300 Лк.

ВЕЛИЧИНА УГЛА ПАДЕНИЯ СВЕТА

50;

100;

270;

200.

ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОКЛИМАТА ОПТИМАЛЬНЫЕ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛЫМИ ОЖОГАМИ

Охлаждающая способность воздуха 7,5 мкал/кв.см/сек.;

Температура воздуха 22оС;

Температура воздуха 18оС;

Скорость движения воздуха 0,8 м/сек.

КУБАТУРА ПОМЕЩЕНИЙ НА ОДНОГО БОЛЬНОГО БЕЗ УЧЕТА ОБМЕНА ВОЗДУХА В ЧАС ДОЛЖНА БЫТЬ

25,6 кубометров;

37,7 кубометров;

21,7 кубометров;

30,5 кубометров.

ПРИБОРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ

Аспирационный психрометр;

Термограф;

Кататермометр;

Максимальный термометр;

Актинометр.

КУБАТУРА ПОМЕЩЕНИЯ НА ОДНОГО БОЛЬНОГО В ПАЛАТЕ ПРИ ДВУКРАТНОМ ОБМЕНЕ ВОЗДУХА В ТЕЧЕНИИ ЧАСА ДОЛЖНА БЫТЬ

15 кубометров;

25 кубометров;

10 кубометров;

17 кубометров;

37 кубометров.

ВЕНТИЛЯЦИЮ С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ПРИТОКА ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ

Физиотерапевтический кабинет;

Рентгеновский кабинет;

Операционная;

Гнойная перевязочная.

СЕВЕРНУЮ ОРИЕНТАЦИЮ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ

Послеоперационная палата;

Операционная;

Ожоговая палата;

Палата для новорожденных;

Общесоматическая палата.

МЕТОДЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ МИКРОКЛИМАТА БОЛЬНИЧНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Определение относительной влажности;

Определение ЭЭТ и ЭРТ;

Определение физиологических показателей;

Пирамометрия.

ГЛУБОКОЕ ТЕПЛОВОЕ ДЕЙСТВИЕ, УСИЛЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В КОЖЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

инфакрасных лучей;

УФ-лучи;

ионизирующего излучения.

БИОДОЗА - ЭТО НАИМЕНЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО УФ ИЗЛУЧЕНИЯ, КОТОРОЕ ВЫЗЫВАЕТ ПОД ОТВЕРСТИЯМИ БИОДОЗИМЕТРА НА ПОВЕРХНОСТИ КОЖИ

Слабо, но ясно очерченное покраснение через 6-8 часов после облучения;

Слабое покраснение через 24 часа после облучения;

Слабо очерченное покраснение через 1,5-2 часа после облучения.

ПРИБОРЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ

гигрометр, гигрограф;

психрометр Августа;

кататермрметр;

электротермоанемометр.

НЕБЛАГОПРИЯТНО ВЛИЯЕТ НА ТЕПЛООБМЕН КАК ПРИ ВЫСОКОЙ, ТАК И НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРАХ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ....%:

свыше 70%;

свыше 30%;

свыше 10%.

ОПТИМАЛЬНОЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ ВОЗДУХА ЯВЛЯЕТСЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ

30 - 60%;

20 - 30%;

80%.

ПРИ ПОЛЕТАХ НА САМОЛЕТЕ НА ВЫСОТЕ....КМ НАД УРОВНЕМ МОРЯ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ КИСЛОРОДНЫЕ ПРИБОРЫ

свыше 2,5 - 3 км;

свыше 1 - 2 км;

свыше 0,5 км.

НА ВЫСОТЕ БОЛЕЕ ....КМ ВСЛЕДСТВИЕ ОЧЕНЬ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ МОЖЕТ РАЗВИТЬСЯ ВЫСОТНАЯ БОЛЕЗНЬ

9 - 10 км;

3 - 5 км;

1 - 2 км.

МИНИМАЛЬНАЯ НОРМА ЖИЛОЙ ПЛОЩАДИ НА ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА ДОЛЖНА РАВНЯТЬСЯ

9 кв.м;

12 кв.м;

7 кв.м.

ЗИМОЙ В ЖИЛИЩАХ НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНА ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (В ЦЕНТРЕ ПОМЕЩЕНИЯ НА УРОВНЕ 1,5 М ОТ ПОЛА) В УСЛОВИЯХ ТЕПЛОГО И УМЕРЕННОГО КЛИМАТА .... ГРАДУСОВ С.

19 - 20 градусов С;

16 - 18 градусов С;

21 - 25 градусов С.

ПЕРЕПАД ТЕМПЕРАТУР В ВЕРТИКАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ НА ВЫСОТЕ 0,1 И 1,5 М ОТ ПОЛА НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ БОЛЬШЕ .... ГРАДУСОВ С.

2 - 3 градуса С;

5 градусов С;

10 градусов С.

СУТОЧНЫЕ КОЛЕБАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОМ ОТОПЛЕНИИ МОГУТ БЫТЬ В ПРЕДЕЛАХ .... ГРАДУСОВ С.

2 - 3 градуса С;

5 - 10 градусов С;

0,5 - 1,0 градусов С.

ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ МИКРОКЛИМАТА В ЖИЛОМ ПОМЕЩЕНИИ В ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ СЧИТАЮТ

температура 24 - 25 градусов С;

относительная влажность 30 - 40%;

скорость движения воздуха 0,3 - 0,4 м/с.

ДЛЯ ОБОГРЕВАНИЯ ЖИЛИЩ, ШКОЛ, БОЛЬНИЦ ОДНИМ ИЗ ЛУЧШИХ ЯВЛЯЕТСЯ

водяное отопление;

лучистое;

паровое.

В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, КЛАССАХ, БОЛЬНИЦАХ КРАТНОСТЬ ВОЗДУХООБМЕНА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ ...., Т.К. БОЛЕЕ ИНТЕНСИВНЫЙ ВОЗДУХООБМЕН ВЫЗЫВАЕТ ОЩУЩЕНИЕ СКВОЗНЯКА

3;

0,5;

1.

В КУХНЕ, САНИТАРНОМ УЗЛЕ КРАТНОСТЬ ВОЗДУХООБМЕНА МОЖЕТ БЫТЬ ПОВЫШЕНА ДО .... РАЗ

3 – 5;

1 – 2;

6;

10.

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

редко;

часто;

постоянно.

ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

когда помещения загрязняются вредными газами, пылью, водяными парами;

когда помещение не имеет естественной вентиляции;

когда помещение находится в подвальном помещении.

В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ, БОЛЬНИЦАХ, ШКОЛАХ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ УСТРАИВАЮТ

приточно-вытяжную вентиляцию;

вытяжную вентиляцию;

приточную.

В ЖИЛИЩЕ ДНЕМ ШУМ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ

40 дБ;

50 дБ;

60 дБ.

УРОВЕНЬ ШУМА В 30 ДБ ВЫЗЫВАЕТ

индифферентная зона;

снижение слуха;

повышение артериального давления.

В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЦЕХЕ УРОВЕНЬ ШУМА 96 ДБ; КАКОЙ ВИД ПРОТИВОШУМОВ НАДО ИСПОЛЬЗОВАТЬ, ЧТОБЫ СНИЗИТЬ УРОВЕНЬ ШУМА ДО ДОПУСТИМОГО

антифоны;

беруши;

шлемофоны.

ПЛОЩАДЬ ЧЕТЫРЕХКОЕЧНОЙ ПАЛАТЫ 25 КВ.М, ЗАСТЕКЛЕННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ОКОН 5 КВ.М. ДАЙТЕ ГИГИЕНИЧЕСКУЮ ОЦЕНКУ ОСВЕЩЕННОСТИ

СК=1:5;

КЕО=5%;

СК=5.

ОДНОВРЕМЕННО ЗАМЕРИЛИ ОСВЕЩЕННОСТЬ В БОЛЬНИЧНОЙ ПАЛАТЕ (130 ЛЮКС) И ВНЕ ЕЕ (13000 ЛЮКС). ДОСТАТОЧНА ЛИ ЕСТЕСТВЕННАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ В ПОМЕЩЕНИИ

достаточна;

недостаточна.

ЧЕЛОВЕК БУДЕТ БОЛЬШЕ ПЕРЕГРЕВАТЬСЯ

при 40 градусов С и влажности 90%;

при 40 градусов С и влажности 40%.

# ГРУППА БОЛЕЗНЕТВОРНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ, КОТОРАЯ СЧИТАЕТСЯ ПОСТОЯННЫМ ОБИТАТЕЛЕМ ПОЧВЫ

+спороносные бактерии;

вегетативные формы.

БОЛЬНЫЕ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ПАЛАТАХ ОЖОГОВЫХ ЦЕНТРОВ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА 24,0 - 26,0 ГРАДУСОВ БУДУТ ЧУВСТВОВАТЬ СЕБЯ

комфортно;

холодно;

жарко;

прохладно.

ОПТИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С ГИПОТИРЕОЗОМ

20 градусов С;

22 градуса С;

24 градуса С;

26 градусов С;

28 градусов С.

ОПТИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТИРЕОЗОМ II-III СТ

10 градусов С;

14 градусов С;

12 градусов С;

16 градусов С;

18 градусов С.

ДЛЯ БОЛЬНЫХ, У КОТОРЫХ НЕ НАРУШЕН ТЕПЛОВОЙ ОБМЕН, ОПТИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПРИНИМАЕТСЯ

20 - 21 градус С;

21 - 24 градуса С;

24 - 26 градусов С;

18 - 20 градусов С;

26 - 28 градусов С.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВОЗДУШНЫЙ КОМФОРТ В БОЛЬНИЦЕ

воздушный куб;

концентрации химических веществ в кубическом метре;

кратность воздухообмена;

воздушный куб и кратностью воздухообмена.

СПЕЦИФИЧЕСКОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ ПРИ ДЕЙСТВИИ СРЕДНЕ И НИЗКОЧАСТОТНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА

астено-вегетативный синдром;

шумовая болезнь;

астено-невротический синдром;

вибрационная болезнь;

аритмия.

ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЗДОРОВЫМ ЛЮДЯМ ДОСТАТОЧНО ЕЖЕДНЕВНО ПОЛУЧАТЬ

1 биодозу;

2 биодозы;

1/10 - 3/4 биодозы;

1/15 - 1/16 биодозы;

1/16 - 1/18 биодозы.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ СПЕКТРА А УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

бактерицидный;

синтез витамина D;

повышение резистентности;

образование пигмента;

эффекта не вызывает.

ОДНИМ ИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ УФО НА ЗРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ЯВЛЯЕТСЯ

катаракта;

фотоофтальмия;

миопия;

бельмо;

глаукома.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ УФО ЯВЛЯЕТСЯ

язвенная болезнь;

онкологическое заболевание;

неспецифические заболевания легких;

остеохондроз;

гипопластическая анемия.

БИОДОЗОЙ НАЗЫВАЮТ КОЛИЧЕСТВО ОБЛУЧЕНИЯ, КОТОРОЕ

вызывает усиление обменных процессов на 20%;

вызовет уменьшение числа колоний при посеве микрофлоры воздуха> чем в 2 раза;

приводит к возникновению у лабораторных животных фотоофтальмии;

вызывает эритему на коже незагорелого человека спустя 6-10 часов после облучения;

вызывает при воздействии чувство жжения кожных покровов с расстояния 1 метр.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ВЫПОЛНЯЮЩИЙ ИНФРАКРАСНЫЙ СПЕКТР СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ

образование пигмента;

синтез витамина D;

усиливает обменные процессы в коже;

вызывает ощущение света;

витаминообразующее действие.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ СПЕКТРА С УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

образование пигмента;

синтез витамина Д;

нагревание;

бактерицидный;

нет биологического эффекта;

КЛИМАТООБРАЗУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ НЕ ЯВЛЯЮТСЯ

Географическая широта и долгота;

Рельеф местности;

Ионный состав атмосферы;

Атмосферная циркуляция;

Характер подстилающей поверхности;

Деятельность человека.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА, ВЛИЯЮЩАЯ НА КЛИМАТ

Рост содержания двуокиси углерода и других парниковых газов в атмосфере;

Испытания и применение ядерного оружия;

Увеличение производства энергии;

Компьтеризация всех видов деятельности человека.

ПО МЕДИЦИНСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ КЛИМАТА

Морской, континентальный;

Холодный, умеренный, жаркий;

Климат тропиков, климат умеренных широт, полярный климат.

ЭЛЕМЕНТЫ, СОСТАВЛЯЮЩИХ ПОГОДУ

Количество солнечных дней в году;

Рельеф местности;

Физические свойства воздуха (температура, влажность и т.п.);

Географическая широта и долгота;

Ряд оптических и электрических явлений в атмосфере.

В КОМНАТАХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НОРМИРОВАННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КЕО ДОЛЖНЫ ОБЕСПЕЧИВАТЬСЯ

на поверхности рабочего стола;

на высоте 1,0 м от пола;

на высоте 1,5 м от пола;

на уровне пола.

МИКРОКЛИМАТ ПО СТЕПЕНИ ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС ЧЕЛОВЕКА ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯ НА

допустимый, нейтральный;

оптимальный, охлаждающий, нагревающий;

умеренный, жаркий, холодный.

Биологический эффект спектра «С» ультра-фиолетового излучения ...

образование пигмента;

синтез витамина Д;

нагревание;

бактерицидный;

нет биологического эффекта.

Ультрафиолетовые лучи, обладающие выраженным пигментообразующим действием:

область А (320-400 нм);

область В (280-320 нм);

область С (200-280).

К МЕТОДАМ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ МИКРОКЛИМАТА ОТНОСЯТСЯ

Кататермометрия, определение относительной влажности, ЭЭТ;

Определение относительной влажности, пиранометрия, результирующие температуры;

Определение ЭЭТ, результирующих температур, кататермометрия;

Определение результирующих температур, пиранометрия, определение ЭЭТ.

ЧАСТЬ СПЕКТРА ИНФРАКРАСНОЙ РАДИАЦИИ, КОТОРАЯ ЗАДЕРЖИВАЕТСЯ ПОВЕРХНОСТНЫМИ СЛОЯМИ КОЖИ

коротковолновая;

средневолновая;

длинноволновая.

ДЛЯ РАСЧЕТА РЕЗУЛЬТИРУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУР ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОКЛИМАТА

температура, влажность, скорость движения воздуха, радиационная температура;

температура, влажность, скорость движения воздуха;

температура, влажность, давление;

скорость движения воздуха, радиационная температура, давление;

абсолютная влажность, точка росы, скорость движения воздуха, температура.

ЛИНИЯ КОМФОРТА ПО ЭЭТ ВКЛЮЧАЕТ ДИАПАЗОН

17.4 – 22.5;

18.0 – 18.9;

23.0 – 24.4;

15.8 – 18.0;

21.0 – 22.5.

ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ СОЛНЕЧНОГО СПЕКТРА ОКАЗЫВАЕТ БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ:

тепловое действие;

фотохимическое;

сенсибилизирующее;

канцерогенное.

ЗАБОЛЕВАНИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ:

миопия, сколиоз, ожоги;

катаракта, тепловой удар, ожоги;

глаукома, тепловой удар, бронхит;

фотоофтальмия, ожоги, остеохондроз.

УКАЖИТЕ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ИНФРАКРАСНОЙ РАДИАЦИИ

Щавелево-кислый метод

метод удельной мощности;

микротитрометрический метод Реберга;

с помощью люксметра;

с помощью актинометра.

ДЛЯ РАСЧЕТА ЭЭТ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОКЛИМАТА

температура, влажность, скорость движения воздуха, радиационная температура;

температура, влажность, скорость движения воздуха;

температура, влажность, давление;

скорость движения воздуха, радиационная температура, давление;

абсолютная влажность, точка росы, скорость движения воздуха, температура.

ПРЕДЕЛЫ ЗОНЫ КОМФОРТА ПО ЭЭТ

19.0 – 24.1;

20.0 – 21.0;

17.2 – 21.7;

15.8 – 18.1.

ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 35ºС И ВЛАЖНОСТИ 40% ТЕПЛООТДАЧА БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПУТЕМ:

Конвекции;

Излучения;

Испарения;

Кондукции.

ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ШУМА СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОЗНИКАЮТ

в центральной нервной системе;

в слуховом анализаторе;

в сердечно-сосудистой системе;

в вестибулярном аппарате.

РАЗВИТИЕ АСТЕНОНЕВРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОРАЖЕНИЮ СЛУХОВОЙ ФУНКЦИИ

наступает раньше;

наступает позже;

возникает одновременно.

НАИБОЛЕЕ РАДИКАЛЬНЫМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЮТСЯ

лечебно-профилактические;

санитарно-гигиенические;

архитектурно-планировочные;

технические.

ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ШУМА НА ОРГАН СЛУХА В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ПОРАЖАЕТСЯ

наружное ухо;

среднее ухо;

внутреннее ухо.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ СЛУХА ОБЫЧНО БЫВАЕТ

Односторонним;

Двусторонним;

Развивается быстро.

НАЧАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ ВОЗНИКАЮТ У ЛИЦ СО СТАЖЕМ РАБОТЫ

2-5 лет;

5-7 лет;

7-10 лет;

10-12 лет.

# ШУМ С МАКСИМУМОМ ЗВУКОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЧАСТОТЕ 500 ГЦ ОТНОСИТСЯ

к низкочастотному;

+к среднечастотному;

к высокочастотному.

ШУМ С МАКСИМУМОМ ЗВУКОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЧАСТОТЕ 300 ГЦ ОТНОСИТСЯ

к низкочастотному;

к среднечастотному;

к высокочастотному.

ЕДИНИЦЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ЗВУКА ЯВЛЯЕТСЯ

Герц;

Дж\* с-1;

Ампер;

Бел.

ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН СЛЫШИМЫХ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ УХОМ ЗВУКОВ ОХВАТЫВАЕТ ОБЛАСТЬ ЧАСТОТ

от 6 Гц до 16 кГц;

от 16 Гц до 20 кГц;

от 10 кГц до 20 кГц;

от 10 Гц до 20 Гц.

ПО ВОЗДЕЙСТВИЮ НА ЧЕЛОВЕКА ВИБРАЦИЯ ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯ НА

локальную, общую;

региональную, дистальную

дистальную, общую.

НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ ДЛЯ ПРИЕМА НА РАБОТУ В ВИБРООПАСНЫХ ПРОФЕССИЯХ

18-20 лет;

21-25 лет;

26-36 лет;

37-41 год.

В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ВИБРАЦИЯ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО СОЧЕТАЕТСЯ С

ультразвуком;

шумом;

лазерным излучением;

химическим загрязнением воздуха рабочей зоны ;

инфракрасным излучением.

ЕДИНИЦЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВИБРАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ

Бел;

Герц;

Ватт;

Ампер.

ОСНОВНЫЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ПРОЕКТА НАЗЫВАЮТСЯ

Текстовая и графическая;

Чертежная и пояснительная;

Документальная и чертежная.

ДОКУМЕНТ, ГДЕ ИЗЛОЖЕНЫ ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАЗНАЧЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА, ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НОСИТ НАЗВАНИЕ

Сопроводительный документ;

Пояснительная записка;

Архитектурно-строительные решения.

НА ЧЕРТЕЖАХ ВЫНОСНЫЕ И РАЗМЕРНЫЕ ЛИНИИ СЛУЖАТ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ

истинных размеров элемента на чертеже;

масштаба изображения объектов;

высоты над уровнем моря.

НА ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЕ РЕЛЬЕФ МЕСТНОСТИ ИЗОБРАЖАЮТ С ПОМОЩЬЮ

Горизонталей, бергштрихов;

вертикалей и горизонталей;

координатными линиями;

широты и долготы.

Часть ультрафиолетовой радиации, которая доходит до земной поверхности:

400-760 нм;

280-400 нм;

менее 180 нм;

более 1000 нм.

ОТНОШЕНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ ДАННОЙ ТОЧКИ ПОВЕРХНОСТИ К ОДНОВРЕМЕННО ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ ХАРАКТЕРИЗУЕТ

коэффициент светового климата;

коэффициент естественного освещения;

коэффициент заложения;

световой коэффициент.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОДНОВРЕМЕННО ЕСТЕСТВЕННОГО И ДОПОЛНЯЮЩЕГО ЕГО ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ

комбинированным;

общим;

cовмещенным;

смешанным.

СВЕТОВОЙ КОЭФФИЦИЕНТ В ТЕЧЕНИИ СУТОК

увеличивается;

уменьшается;

не изменяется.

УМЕРЕННЫЙ ИНСОЛЯЦИОННЫЙ РЕЖИМ СОЗДАЕТСЯ ПРИ СЛЕДУЮЩЕЙ ОРИЕНТАЦИИ ПОМЕЩЕНИЯ

В, Ю;

С,З;

ЮВ, ЮЗ;

СВ, СЗ.

К ПОКАЗАТЕЛЯМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НЕ ОТНОСИТСЯ

световой коэффициент;

КЕО;

коэффициент заложения;

коэффициент неравномерности.

ОТНОШЕНИЕ ПЛОЩАДИ ОСТЕКЛЕНИЯ К ПЛОЩАДИ ПОЛА ХАРАКТЕРИЗУЕТ

коэффициент заложения;

световой коэффициент;

коэффициент отражения;

КЕО.

МАКСИМАЛЬНЫЙ ИНСОЛЯЦИОННЫЙ РЕЖИМ СОЗДАЕТСЯ СЛЕДУЮЩЕЙ ОРИЕНТАЦИИ ПОМЕЩЕНИЯ

В, Ю;

С,З;

ЮВ, ЮЗ;

СВ, СЗ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОДНОВРЕМЕННО ОБЩЕГО И МЕСТНОГО ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ

комбинированным;

общим;

совмещенным;

смешанным.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ИНСОЛЯЦИОННЫЙ РЕЖИМ ДЛЯ РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЛАТ

минимальный;

максимальный;

смешанный;

умеренный.

К ГЕОМЕТРИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ НЕ ОТНОСИТСЯ

световой коэффициент;

коэффициент заглубления;

угол отверстия;

коэффициент естественного освещения.

ОХЛАЖДАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ВОЗДУХА НИЖЕ, ЧЕМ В ЖИЛЫХ КОМНАТАХ В

Палате новорождённых;

Палатах ожоговых больных;

Кабинете лечебной физкультуры;

Процедурном кабинете.

ПРИ ПОНИЖЕНИИ ДАВЛЕНИЯ МОЖЕТ ВОЗНИКАТЬ

Гипертоническая болезнь;

Квашинкор;

Кесонная болезнь;

Высотная болезнь.

ПРИ ДЕЙСТВИИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ МОЖЕТ ВОЗНИКАТЬ

Фотосенсибилизация;

Тепловой удар;

Пневмоторакс;

Электроофтальмия.

ПОВЫШЕННАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Повышает действие температурного фактора;

Усиливает теплопродукцию;

Уменьшает испарение;

Увеличивает кондукцию;

Увеличивает испарение.

Для определения радиационной температуры используют прибор:

максимальный термометр;

минимальный термометр;

шаровой термометр;

кататермометр.

ДЛЯ РАСЧЁТА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ НЕОБХОДИМЫ ПОКАЗАТЕЛИ

Точка росы,максимальная влажность;

Абсолютная влажность, максимальная влажность;

Физиологический дефицит насыщения;

Скорость движения воздуха.

Под «точкой росы» понимают:

разность между максимальной и абсолютной влажностью;

температура, при которой абсолютная влажность равна максимальной;

количество водяных паров, содержащихся в единице объема воздуха при данной температуре.

ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ МИКРОКЛИМАТА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СУБЪЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ

Измерение температуры кожи;

Измерение артериального давления;

ЭЭТ;

Психрометр.

ДЛЯ РАСЧЁТА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ВОЗДУХА ВЕЛИЧИНЫ НЕОБХОДИМЫ

Время охлаждения, фактор (F) прибора;

Величина ЭЭТ;

Относительная влажность, скорость движения воздуха;

Температура,скорость движения воздуха.

Субъективный метод оценки интенсивности инфракрасной радиации:

по шкале Прохорова;

по Кротову;

по шкале Галанина.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ К ПОНИЖЕННОМУ АТМОСФЕРНОМУ ДАВЛЕНИЮ - ЭТО

Тромбоцитопения;

Снижение вязкости крови;

Эритроцитоз;

Увеличение гемоглобина.

НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ТЕПЛООТДАЧИ ПУТЕМ ИЗЛУЧЕНИЯ ВЛИЯЮТ

Радиационная температура;

Температура кожи;

Влажность;

Скорость движения воздуха;

Давление.

Единицы измерения инфракрасной радиации:

Вт/см2;

кал/см2мин;

Вт/м2;

Ккал/кг в мин.

НЕ ОТНОСИТСЯ К ОСНОВНЫМ МЕХАНИЗМАМ ТЕПЛООТДАЧИ ОРГАНИЗМА

Излучение;

Ионизация;

Испарение;

Конвекция;

Кондукция.

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА ИСПОЛЬЗУЮТ

Актинометр;

Кататермометр;

Психрометр;

Пиранометр.

ДЛЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ДОПУСТИМ ПЕРЕПАД ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПО ГОРИЗОНТАЛИ НА

40 С;

2-3 С;

5-7 С;

7-10 С.

АБСОЛЮТНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА ЭТО

количество водяных паров в граммах, содержащееся в данное время в 1 м3 воздуха;

количество водяных паров в граммах, которое необходимо для насыщения 1 м 3 воздуха при данной температуре воздуха;

отношение абсолютной влажности к максимальной, выраженное в процентах;

разность между максимальной и абсолютной влажностью.

ИЗМЕРЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ПРОВОДЯТ НА УРОВНЕ…ОТ ПОЛА

0,15-0,20 м;

1,1-2,5 м;

0,8-1,5;

свыше 1,5м.

ДОПУСТИМЫЕ СУТОЧНЫЕ КОЛЕБАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ СОСТАВЛЯЮТ

2-3°С;

0-1°С;

4-5°С;

1-2°С.

ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА МЕНЕЕ 1 М/С

кататермометр;

психрометр;

гигрометр;

Анемометр.

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИБОР

психрометр;

Термограф;

Кататермометр;

Максимальный термометр;

Актинометр.

В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ, БОЛЬНИЦАХ, ШКОЛАХ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ УСТРАИВАЮТ

приточно-вытяжную вентиляцию;

вытяжную вентиляцию;

приточную.

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТЕЙ ВОЗДУХА ОТ 0,5 ДО 10 МЕТРОВ В СЕКУНДУ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИБОР

крыльчатый анемометр;

кататермометр;

чашечный анемометр;

электортемоанемометр.

ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В СЛУЧАЕ

когда помещения загрязняются вредными газами, пылью, водяными парами;

когда помещение не имеет естественной вентиляции;

когда помещение находится в подвальном помещении.

ОПТИМАЛЬНОЕ ТЕПЛОВОЕ САМОЧУВСТВИЕ У ЛИЦ ТАК НАЗЫВАЕМЫХ "СИДЯЧИХ" ПРОФЕССИЙ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ВЕЛИЧИНЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ВОЗДУХА

0,5-1,2 мкал/с;

5.5-7.0 мкал/с;

8.4-10.0 мкал/с;

2,5-5,5 мкал/с.

НАИБОЛЕЕ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ:

водяного отопления;

парового отопления;

воздушного отопления;

панельно-лучистого.

НОРМАТИВНАЯ СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА В ПАЛАТАХ ЛПУ

0,2-0,5 м/с;

0,1-0,2 м/с;

0,4 м/с;

не более 0,1 м/с.

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНУЮ СИСТЕМУ ВЕНТИЛЯЦИИ С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ВЫТЯЖКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Рентгеновский кабинет;

Операционная;

Процедурный кабинет;

Родильный зал.

ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА АТМОСФЕРНЫМ ДАВЛЕНИЕМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИБОР

Барометр – анероид;

Барограф;

Электро-термоанемометр;

Чашечный барометр.

К МЕТОДАМ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ МИКРОКЛИМАТА НЕ ОТНОСИТСЯ

Кататермометрия;

Определение относительной влажности;

Определение ЭЭТ;

Определение результирующих температур.

ФАКТОР, КОТОРЫЙ НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЭЭТ.

Температура;

Влажность;

скорость движения воздуха;

лучистое тепло.

СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ВОЗДУХА, БОЛЕЕ 2 М/С – ВЛИЯЕТ НА ТЕПЛООБМЕН

конвекцией и теплопотери испарением;

на уровень теплопотерь испарением;

на теплообмен конвекцией.

ЗОНА ТЕПЛОВОГО КОМФОРТА ДЛЯ РЕЗУЛЬТИРУЮЩИХ ТЕМПЕРАТУР (ЛЕГКИЙ ТРУД)

16-18 ºС;

20-22 ºС;

18-20 ºС;

23-24 ºС.

РАЦИОНАЛЬНЫМИ С ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Система комбинированного освещения;

Освещение открытыми источниками света;

Система местного освещения.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДОСТАТОЧНОСТИ ОСВЕЩЕННОСТИ

Cветовойкоэффициент ;

Коэффициент естественной освещенности;

Коэффициент глубины заложения;

Угол отверстия;

Коэффициент отражения поверхностей.

К ПОКАЗАТЕЛЯМ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМ ИНСОЛЯЦИОННЫЙ РЕЖИМ ПОМЕЩЕНИЯ НЕ ОТНОСЯТСЯ

Климат местности;

% инсолируемой площади пола помещения;

Количество тепла солнечной радиации;

Ориентация окон по странам света ;

Время инсоляции.

НОРМИРУЕМЫЕ УРОВНИ ОСВЕЩЕННОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП ДЛЯ УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

300 лк;

100 лк;

75 лк;

150 лк.

ВЕЛИЧИНА ОСВЕЩЕННОСТИ, НОРМИРУЕМАЯ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

150 Лк;

75 Лк;

300 Лк;

100 Лк;

500 Лк.

ГЛУБОКОЕ ТЕПЛОВОЕ ДЕЙСТВИЕ, УСИЛЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В КОЖЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

инфакрасных лучей;

УФ-лучи;

ионизирующего излучения.

ПЛОЩАДЬ ЧЕТЫРЕХКОЕЧНОЙ ПАЛАТЫ 25 КВ.М, ЗАСТЕКЛЕННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ОКОН 5 КВ.М. ДАЙТЕ ГИГИЕНИЧЕСКУЮ ОЦЕНКУ ОСВЕЩЕННОСТИ

СК=1:5;

КЕО=5%;

СК=5.

НАИБОЛЕЕ ДРЕВНИМ МЕТОДОМ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ

инструментальный;

анкетирования;

санитарного описания;

лабораторного анализа.

ПРИ МАССОВОМ ОБСЛЕДОВАНИИ КАКОГО-ЛИБО ФАКТОРА ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕТОД

инструментальный;

анкетирования;

санитарного описания;

лабораторного анализа.

ПРИ ГИГИЕНИЧЕСКОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ ОПИСАНИЕ

здания;

гидрогеологических условий;

условий инсоляции;

технологического процесса.

МЕТОД САНИТАРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НАЗЫВАЕТСЯ

инструментально - лабораторного анализа;

углубленного санитарного обследования;

санитарного описания;

санитарного обследования.

ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИМЕНЯЮТ

физические методы;

биологические методы;

санитарно-статистические методы;

метод санитарного описания.

ЧАСТЬ ПРОЕКТА, ПРЕДСТАВЛЯЮЩАЯ СОБОЙ НАБОР РАЗЛИЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ, НАЗЫВАЕТСЯ

пояснительной запиской;

архитектурно-строительной;

топографической;

санитарно-технической;

графической.

ПЛАН МЕСТНОСТИ, НА КОТОРОМ ИЗОБРАЖЕН ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК МЕСТНОСТИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА, И ЕГО БЛИЖАЙШЕЕ ОКРУЖЕНИЕ НАЗЫВАЕТСЯ

ситуационный план;

топографическая карта;

генеральный план.

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА (НАПРИМЕР, БОЛЬНИЦЫ, МИКРОРАЙОНА), НА КОТОРОМ ИЗОБРАЖЕНЫ ГРАНИЦЫ УЧАСТКА, СУЩЕСТВУЮЩИЕ ИЛИ ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ЗДАНИЯ И ДРУГИЕ СООРУЖЕНИЯ, ЗЕЛЕНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ И ДР. НАЗЫВАЕТСЯ

ситуационный план;

топографическая карта;

генеральный план.

ЧЕРТЕЖ, ИЗОБРАЖАЮЩИЙ ОБЩИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБЛИК ЗДАНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ

план здания;

фасад здания;

генеральный план здания;

продольный разрез здания.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЗДАНИЯ ПО ПЛОСКОСТИ, ПРОХОДЯЩЕЙ НЕМНОГО ВЫШЕ ЛИНИИ ПОДОКОННИКОВ ДАННОГО ЭТАЖА, НАЗЫВАЕТСЯ

план здания;

фасад здания;

генеральный план здания;

продольный разрез здания.

Интервал частот, в котором верхняя граничная частота в 2 раза больше нижней называется:

спектральным интервалом;

октавной полосой;

частотным интервалом.

**Модуль 2**

**Окружающая среда и ее гигиеническое значение**

НАЧАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ РАЗЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ВЕЩЕСТВ

Нитраты;

Аммиак;

Сульфаты;

Хлориды;

Нитриты.

ЦВЕТНОСТЬ ВОДЫ ИЗМЕРЯЕТСЯ В

Баллы;

градусы;

Метры;

Мг/л.

ДОПУСТИМОЕ СОДЕРЖАНИЕ В ВОДЕ ХЛОРИДОВ

Не более 350 мг/л;

Не более 10,0 мг/л;

Не менее 500 мг/л;

Не более 500 мг/л;

Не более 0,1 мг/л.

ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ВОДЫ, КОТОРЫЙ ВЫРАЖАЕТСЯ КОЛИЧЕСТВОМ МГ КИСЛОРОДА, ИЗРАСХОДОВАННОГО НА ХИМИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХ В 1 Л. ВОДЫ

Водородный показатель;

БПК;

Окисляемость;

Жесткость;

Минерализация.

СУММА КОНЦЕНТРАЦИЙ НЕСКОЛЬКИХ ВЕЩЕСТВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ВОДЕ ДОЛЖНА РАВНЯТЬСЯ

Не более 2;

1,5 мг/л;

Не более 1;

100.

ЦЕННЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ БЫТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВОДЫ ЯВЛЯЕТСЯ

Хлориды;

Сульфаты;

Цианиды;

Нитриты;

Нитраты.

ХИМИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ СВИДЕТЕЛЬСТВОВАТЬ О ОПРЕДЕЛЕННОЙ ДАВНОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Кислород;

Хлориды;

Сульфаты;

Нитриты;

Аммиак.

В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ ПРИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМ ВОДОСНАБЖЕНИИ ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАКТЕРИЙ ДОЛЖНО БЫТЬ

В 1 мл не более 50;

В 1 мл не более 100;

В 1 мл не более 1000;

В 1 мл не более 10;

В 1 мл не более 300.

КОНЕЧНЫМ ПРОДУКТОМ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ЯВЛЯЮТСЯ

Соли азотистой кислоты;

Кислород;

Нитриты;

Нитраты;

Аммиак.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА В ВОДЕ (Л/СУТКИ) СОСТАВЛЯЕТ

3 - 3,5 л.;

500 мл;

1 - 1,5 л.;

1,5 - 2 л.;

2,5 - 3 л.

МИНИМАЛЬНАЯ СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА В ВОДЕ ДЛЯ ПИТЬЕВЫХ ЦЕЛЕЙ СОСТАВЛЯЕТ

1 - 1,5 л.;

1,0;

2,0;

800 - 1000 мл;

3,5 - 4 л.

МУТАГЕННЫМ И ЭМБРИОТОКСИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ

Нитраты;

Фтор;

Аммиак;

Цинк;

Медь.

ЧАСТЬ ЗАПАСОВ ВОДЫ НА ЗЕМЛЕ, КОТОРУЮ СОСТАВЛЯЕТ ПРЕСНАЯ ВОДА

25%;

Менее 3%;

15%;

Не более 10%;

Не более 15 %.

МАКСИМАЛЬНАЯ ДОПУСТИМАЯ ВЕЛИЧИНА МИНЕРАЛИЗАЦИИ В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ РАВНА

100 мг/л;

1000 мг/л;

10000 мг/л;

1500 мг/л;

300 мг/л.

МИКРООРГАНИЗМЫ ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ ВЫЖИВАНИЯ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, КОТОРЫЕ ПРЕВОСХОДЯТ КИШЕЧНУЮ ПАЛОЧКУ

Возбудитель туберкулеза;

Возбудитель дизентерии;

Вирусы гриппа;

Гельминты;

Энтеровирусы.

ЗАПАХ ИЛИ ПРИВКУС, НЕ ПРИВЛЕКАЮЩИЙ ВНИМАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ, НО ОЩУЩАЕМЫЙ, ЕСЛИ НА НЕГО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ, СООТВЕТСТВУЕТ ИНТЕНСИВНОСТИ, РАВНОЙ

2 градуса;

2 балла;

1 балл;

3 градуса;

3 мг/л.

ЗОНА СТРОГОГО РЕЖИМА ВОДОИСТОЧНИКА СОСТАВЛЯЕТ

2-й пояс санитарной охраны;

1-й пояс санитарной охраны;

5-й пояс санитарной охраны;

4-й пояс санитарной охраны;

3-й пояс санитарной охраны.

ПРОЗРАЧНОСТЬ ВОДЫ ВЫРАЖАЕТСЯ

Сантиметры;

Мг/л;

Метры;

Баллы;

Градусы.

В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ ЦВЕТНОСТЬ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ

200;

400;

500;

100.

СУЛЬФАТЫ В КОЛИЧЕСТВЕ....МГ/Л ПРИДАЮТ ВОДЕ ГОРЬКО-СОЛЕНЫЙ ВКУС, МОГУТ ВЫЗВАТЬ ДИСПЕПТИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА

более 500 мг/л;

500 мг/л;

10 г/л.

ФЛЮОРОЗ (НА ЭМАЛИ ЗУБОВ ПОЯВЛЯЮТСЯ МЕЛОПОДОБНЫЕ ИЛИ ПИГМЕНТИРОВАННЫЕ ЖЕЛТОГО ИЛИ КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА ПЯТНА) РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ СЛЕДУЮЩЕМ СОДЕРЖАНИИ ФТОРА В ВОДЕ

более 1,5 мг/л;

более 3 г/л;

более 1,5 г/л.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ФТОРА В ВОДЕ СВЫШЕ....МГ/Л ВЫЗЫВАЕТ ПОРАЖЕНИЯ ТАК ЖЕ И КОСТЕЙ (ОСТЕОСКЛЕРОЗ, ОСТЕОПОРОЗ) И МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ СВЯЗОК (ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЕ)

более 5 мг/л;

более 5 г/л;

более 100 мг/л.

ОПТИМАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ФТОРА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ СЧИТАЮТ....МГ/Л.

0,7 - 1,2 мг/л;

0,6 - 1,0 г/л;

10 - 15 мг/л/

ВСКАРМЛИВАНИЕ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА СМЕСЯМИ: ПРИГОТОВЛЕННЫМИ НА ВОДЕ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ НИТРАТОВ (БОЛЕЕ 45 МГ/Л NO ИЛИ 10 МГ/Л АЗОТА НИТРАТОВ) ПРИВОДИТ К

Метгемоглобинемии;

Железодефицитной анемии;

Лейкозам.

ДИСПЕПТИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА, ОДЫШКА, ПОСИНЕНИЕ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ И СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК (ЦИАНОЗ), В ТЯЖЕЛЫХ СЛУЧАЯХ - СУДОРОГИ И СМЕРТЬ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ НАБЛЮДАЮТСЯ СОДЕРЖАНИИ В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

нитраты;

пестициды;

диоксид углерода.

ПРИ РЫТЬЕ КОЛОДЦА ЖЕЛАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ .... ВОДОНОСНЫЙ СЛОЙ, ЕСЛИ ОН ЗАЛЕГАЕТ НЕ ГЛУБЖЕ 30 М

второй;

первый.

В СООТВЕТСТВИИ С САНПИН "ВОДА ПИТЬЕВАЯ"ДОЗА ХЛОРА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ТАКОЙ, ЧТОБЫ ПОСЛЕ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ В ВОДЕ СОДЕРЖАЛОСЬ ....МГ/Л СВОБОДНОГО ОСТАТОЧНОГО ХЛОРА

0,3 - 0,5 мг/л;

0,5 - 1,0 мг/л;

1,0 мг/л.

УКАЖИТЕ ПОКАЗАТЕЛЬ, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЙ О НАЛИЧИИ В ВОДЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

жесткость;

общая окисляемость;

сухой остаток;

минерализация.

ЗАБОЛЕВАНИЕ, ПРИЧИНОЙ КОТОРОГО В ВОДЕ МОЖЕТ БЫТЬ НАЛИЧИЕ АЗОТА, НИТРАТОВ И НИТРИТОВ

лихорадка;

метгемоглобинанемия;

острое отравление нитратами.

ОДНОВРЕМЕННОЕ НАЛИЧИЕ В ВОДЕ АЗОТА, АММИАКА, НИТРАТОВ И НИТРИТОВ ГОВОРИТ О

о свежем фекальном загрязнении;

о старом фекальном загрязнении;

о свежем фекальном загрязнении на фоне старого.

Перед отбором проб воды из простерилизованного крана время слива воды составляет

не менее 2 мин;

не менее 15 мин;

не более 30 мин;

не более 20 мин;

не менее 10 мин.

Емкости для отбора проб на микробиологическое исследование должны быть обязательно подвергнуты

чистке с моющим средством;

мытью дистиллированной водой;

стерилизации;

охлаждению;

все вышеперечисленное.

КАНАЛИЗАЦИЯ - ЭТО

Инженерные сооружения, предназначенные для очистки сточных вод;

Инженерные сооружения, предназначенные для сбора и удаления сточных вод с населенных пунктов;

Инженерные сооружения, предназначенные для обеззараживания сточных вод.

СОГЛАСНО ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ НОРМАМ ПИТАНИЯ ВЗРОСЛОЕ НАСЕЛЕНИЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕЛИТСЯ НА .... ГРУПП

5;

3;

4.

ПОТРЕБНОСТЬ В БЕЛКЕ НА 1 КГ МАССЫ ТЕЛА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ

1,5 г;

1,0 г;

2,0 г.

ПОТРЕБНОСТЬ В ЖИРАХ НА 1 КГ МАССЫ ТЕЛА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ

1,3 - 1,5 г;

0,5 - 1,0 г;

2 - 3,0 г.

СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В ПОВАРЕННОЙ СОЛИ (ХЛОРИД НАТРИЯ) СОСТАВЛЯЕТ

6 - 12 г;

20 г;

1 - 2 г.

СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ИОДЕ СОСТАВЛЯЕТ

150 - 200 мкг;

1,5 мг;

70 мг.

ПОТРЕБНОСТЬ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В ВИТАМИНЕ С СОСТАВЛЯЕТ 25 МГ НА 1000 ККАЛ ПИЩЕВОГО РАЦИОНА, Т.Е. .... МГ/СУТКИ

70 – 110;

150 – 200;

10.

Обеспеченность оптимальным соотношением пищевых и биологически активных веществ, способных проявить в организме максимум своего полезного биологического действия – это:

калорийность;

сбалансированность;

усвояемость;

полноценность.

К сложным углеводам относятся:

крахмал, гликоген, клетчатка, пектиновые вещества;

фруктоза, галактоза;

лактоза, мальтоза.

НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОЕ СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ СОЛЯМИ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ В РАЦИОНЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

1:1;

1:1,5;

1:2;

1:2,5;

1:0,5.

ОПТИМАЛЬНЫМ СООТНОШЕНИЕМ БЕЛКОВ, ЖИРОВ И УГЛЕВОДОВ В РАЦИОНАХ ВЗРОСЛОГО ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1:4;

1:0,8:5;

1:1,2:4,6;

1:0,8:2;

1:1:6.

В ПИТАНИИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ БЕЛОК ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА БЕЛКА ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ, %

35;

45;

55;

70.

Физиологически полноценное питание здоровых людей, которое обеспечивает постоянство внутренней среды организма и поддерживает его жизненные про-явления (рост, развитие и т.д.) на высоком уровне это:

лечебно-профилактическое питание;

диетическое питание;

рациональное питание;

дополнительное питание.

НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОЕ СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ СОЛЯМИ КАЛЬЦИЯ И ФОСФОРА В РАЦИОНЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

1:1;

1:1,5;

1:2;

1:2,5;

1:0,5.

ДОПУСТИМОЕ СУТОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ НАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ ПО РЕКОМЕНДАЦИЯМ ФАО -ВОЗ, НЕ БОЛЕЕ, Г

15;

25;

50.

ДОПУСТИМОЕ СУТОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ НАТРИЯ В СООТВЕТСТВИИ ПО РЕКОМЕНДАЦИЯМ ФАО - ВОЗ, НЕ БОЛЕЕ, МГ

2400 (что соответствует 6,15 г пищевой соли);

4800 (12,30 г пищевой соли);

7200 (18, 45 г пищевой соли).

ОСТЕОПОРОЗ ВЫЗЫВАЕТСЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВИТАМИНА

А;

В1;

С;

D.

ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК ВИТАМИНА Е В ПИТАНИИ

растительное масло;

зеленые овощи;

молочные продукты.

Возникновение квашиоркора у детей обусловлено:

недостатком углеводов;

недостатком жиров растительного происхождения;

недостатком белков животного происхождения;

недостатком витаминов.

Какому принципу рациональности соответствует питание, в котором обеспечены оптимальные соотношения пищевых и биологически активных веществ:

сбалансированности;

качественности;

количественности;

режиму питания;

безвредности.

Питание, направленное на профилактику профессиональных заболеваний и уменьшение вредного действия производственных факторов и неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды - это:

диетическое;

рациональное;

лечебно-профилактическое;

дополнительное.

К полиненасыщенным жирным кислотам относятся:

стеариновая, пальмитиновая, масляная;

линолевая, линоленовая, арахидоновая;

капроновая, лауриновая, церотиновая.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГОЦЕННОСТИ РАЦИОНА ПО ПРИЕМАМ ПИЩИ, РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИ ЧЕТЫРЕХКРАТНОМ ПИТАНИИ

15%, 50%, 20%, 15%;

30%, 40%, 15%, 5%;

25%. 25%, 25%, 25%;

25%, 35%, 15%, 25%.

ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ НОРМ ПИТАНИЯ ВЗРОСЛОГО, ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ УЧИТЫВАЮТСЯ

возраст и пол;

возраст, рост, масса тела и пол;

профессиональная деятельность, возраст и пол.

В соответствии с физиологическими нормами питания, к какой профессиональной группе относятся лица, занимающиеся особо тяжелым физическим трудом:

к 1-ой;

ко 2-ой;

к 4-ой;

к 5-ой.

ОТБОР ПРОБ СЫПУЧИХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПРОВОДЯТ, ИСПОЛЬЗУЯ

черпаки;

специальные ложки;

трубки;

специальные щупы;

все ответы правильные.

В обязательном порядке необходимо указывать на этикетке пробы пищевых продуктов

шифр пробы;

наименование продукции;

даты отбора проб;

номер и дату акта отбора проб;

все перечисленное.

В ПОНЯТИЕ ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ ОТНОСЯТ СОБЛЮДЕНИЕ

режима дня;

режима труда и отдыха;

гигиеническое содержание жилых помещений;

закаливание;

гигиенический режим личной жизни, быта, труда и отдыха, гигиена тела и одежды.

РЕКОМЕНДУЕМА НОРМА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ПОДОДЕЖНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

55-60%;

30-40%;

60-80%.

В ПОДОДЕЖНОМ ПРОСТРАНСТВЕ НЕ НОРМИРУЮТСЯ ПОКАЗАТЕЛИ

Температура воздуха;

Относительная влажность воздуха;

Скорость движения воздуха;

Концентрация двуокиси углерода.

НАТУРАЛЬНЫЕ ТКАНИ - ЭТО

Хлопчатобумажная;

Лавсановая;

Капроновая;

Асбестовая;

Полиакриламидная.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ТКАНЕЙ ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН

Высокая гигроскопичность;

Низкая гигроскопичность;

Высокая теплопроводность;

Низкая воздухопроницаемость;

Высокая капиллярность.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ТКАНЕЙ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

Высокая теплопроводность;

Низкая воздухопроницаемость;

Эластичность;

Способность к накоплению статического электричества;

Высокая гигроскопичность.

ШЕРСТЯНЫЕ ТКАНИ ОБЛАДАЮТ

Низкой пористостью;

Высокой гигроскопичностью;

Высокой теплопроводностью;

Низкой теплопроводностью.

Эластичностью.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТУ ОДЕЖДЫ, ПРИМЕНЯЕМОЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР ВОЗДУХА И ЕГО НИЗКОЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ

Высокая воздухопроницаемость, высокая гигроскопичность;

Низкая воздухопроницаемость, свободный покрой;

Низкая гигроскопичность, облегающий покрой.

Под микроскопом волокна имеют вид полой ленты с винтообразными изгибами вокруг продольной оси, Данная ткань является:

шерсть;

шелк;

хлопок;

вискоза.

Чешуйки вдоль всей поверхности волокна при микроскопии характерны для ткани…

шерсть;

шелк;

хлопок;

вискоза.

При реакции с азотной кислотой в желтый цвет окрашиваются волокна:

искусственного происхождения;

животного происхождения;

растительного происхождения;

синтетические волокна.

Одежда должна иметь массу не более….массы тела человека.

20%;

10%;

5%;

30%.

Способность тканей адсорбировать воду в виде водяных паров из воздуха называется….

гигроскопичность;

влагоемкость;

водопроницаемость;

капиллярность.

Волокна ТКАНЕЙ, которые растворяются при кипячении в растворе щелочи, имеют происхождение:

растительное;

синтетическое;

искусственное;

животное.

# СОЕДИНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОРГАНИЗМЕ МЕТГЕМОГЛОБИНА

+окислы азота;

марганец;

мышьяк;

сероводород;

свинец.

К КРИТЕРИЯМ ВРЕДНОСТИ ПО РЯЗАНОВУ НЕ ОТНОСЯТСЯ

Допустимой может быть признана такая концентрация токсиканта, которая не оказывает на человека прямого или косвенного вредного воздействия, не снижает работоспособность, не влияет на самочувствие и настроение;

Привыкание к токсикантам следует рассматривать как неблагоприятный эффект;

Концентрация не должна вызывать отдаленных последствий;

Недопустимыми являются концентрации, которые неблагоприятно действуют на растительность, климат местности, прозрачность атмосферы и бытовые условия жизни.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ В ПЕРИОД ШТИЛЯ

уменьшается;

увеличивается;

не изменяется.

В ПЕРИОД ТЕМПЕРАТУРНОЙ ИНВЕРСИИ ТЕМПЕРАТУРА ПРИЗЕМНЫХ СЛОЕВ ВОЗДУХА

понижается;

повышается;

не изменяется.

БЫСТРАЯ ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ И СМЕРТЬ НАСТУПАЕТ ПРИ КОНЦЕНТРАЦИИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА ...%

10-12%;

20-25%;

40%.

ДОПУСТИМОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА В ПОМЕЩЕНИИ СОСТАВЛЯЕТ

0,1%;

0,9%;

1,5%.

ВЕЩЕСТВО, СПОСОБСТВУЮЩЕЕ ЗАГРЯЗНЕНИЮ АТМОСФЕРЫ НЕ ОБЛАДАЮЩЕЕ ЗАПАХОМ, НЕ РАЗДРАЖАЮЩЕЕ СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ, ОБРАЗУЩЕЕ В КРОВИ КАРБОКСИГЕМОГЛОБИН

Оксид углерода;

Оксид азота;

Сероводород;

Диоксид серы;

Меркаптаны.

ТОКСИЧЕСКИЙ ТУМАН (СМОГ) ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ

длительных выбросах химических в-в в атмосферу, безветрии, температурной инверсии;

содержании нескольких химических веществ в атмосферном воздухе;

высокой влажности воздуха.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ - ЭТО

общая заболеваемость населения на территории с высоким уровнем загрязнения среды;

распространенность заболеваний по сравнению с контрольным уровнем;

болезни и патологические заболевания, развившиеся среди населения конкретной территории под воздействием вредных факторов среды обитания в виде "неспецифической" и "специфической" патологии.

ДЛЯ ОТБОРА ПРОБ ВОЗДУХА ИСПОЛЬЗУЮТ

колбы Эрленмейера;

аспираторы;

реостаты;

реометры;

ионометры.

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ СОСТАВ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ СОДЕРЖАНИЕМ ГАЗОВ

Азот – 78,09%, кислород - 20,95%, диоксид углерода – 0,02-0,04%, инертные газы- до 1%;

Азот -76%, кислород -22%, диоксид углерода – 0,1%, оксид углерода – 0,2%, взвешенные вещества - 1%, инертные газы- 1%;

Кислород – 20%, азот – 78%, инертные газы – до 0,5%, оксид углерода – 1,5%.

ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПРИЗЕМНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРИМЕСИ В АТМОСФЕРЕ ОТБОР ПРОБ ПРОИЗВОДЯТ НА ВЫСОТЕ

0,5-0,7 м;

1,5-3,5 м;

1,0 м;

0,1- 1,0 м;

0,7 м–1,5 м.

МЕТОД ОТБОРА ПРОБ ВОЗДУХА, ОСНОВАННЫЙ НА ПРОТЯГИВАНИИ ОПРЕДЕЛЕННОГО ОБЪЕМА ВОЗДУХА ЧЕРЕЗ ПОГЛОТИТЕЛЬНУЮ СРЕДУ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ

поглотительный;

аспирационный;

отбор проб в сосуды;

сидементационный.

ПРИЛЕГАЮЩИЙ К ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СЛОЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Стартосфера;

Мезосфера;

Тропосфера;

Ионосфера.

ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СО2 В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ ВНЕ ЗОНЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

0,05%;

0,03%;

0,1%;

0,07%.

К МЕТОДАМ ОТБОРА ПРОБ В СОСУДЫ НЕ ОТНОСИТСЯ

отбор проб в газовые пипетки;

отбор проб в резиновые камеры;

отбор проб в калиброванные бутыли;

отбор проб в пластиковые пакеты.

В КАЧЕСТВЕ ТВЕРДОЙ ПОГЛОТИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ЧАЩЕ ВСЕГО ИСПОЛЬЗУЮТ

песок;

кремнезем;

силикагель;

керамзит.

В АТМОСФЕРЕ ПОД ДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ ПРОИСХОДЯТ

Процессы фотосинтеза;

Магнитные бури;

фотохимические реакции;

Изменения радиоактивного фона.

СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

20,95%;

22,95%;

18,02%;

20,05%.

ДОПУСТИМОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА В ПОМЕЩЕНИИ СОСТАВЛЯЕТ

0,01-0,03%;

0,07-0,1%;

0,2-,05%.

ВЕЩЕСТВО, СПОСОБСТВУЮЩЕЕ ЗАГРЯЗНЕНИЮ АТМОСФЕРЫ, НЕ ОБЛАДАЕТ ЗАПАХОМ, НЕ РАЗДРАЖАЕТ СЛИЗИСТЫЕ ОБОЛОЧКИ, ОБРАЗУЕТ В КРОВИ КАРБОКСИГЕМОГЛОБИН

диоксид углерода;

окись углерода;

оксид азота;

закись азота.

О СТЕПЕНИ ЧИСТОТЫ ВОЗДУХА В ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ СУДЯТ ПО КОНЦЕНТРАЦИИ

кислорода;

углекислого газа;

аммиака;

оксида серы.

НЕОБХОДИМЫЙ ОБЪЕМ ВОЗДУХА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НА НАЛИЧИЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ БУДЕТ ЗАВИСЕТЬ ОТ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ

агрегатного состояния исходного вещества в воздушной среде;

числа исследуемых веществ;

погодных условий;

минимальной концентрации загрязнителя.

ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПДК ВЕЩЕСТВА В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ УЧИТЫВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ПРИНЦИП

ПДК устанавливается на пороговой величине;

ПДК устанавливается в расчете на «среднего» человека;

ПДК устанавливается по среднетоксической дозе;

ПДК устанавливается на подпороговой величине.

ПЕРИОД УСРЕДНЕНИЯ ДЛЯ СРЕДНЕСУТОЧНОЙ ПРОБЫ

20-30 мин;

24 часа;

6 часов;

60 мин.

ОТБОР МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВЫХ ПРОБ ПРОВОДИТСЯ В ТЕЧЕНИИ

10-20 мин;

20-30 мин;

2 часа;

24 часа.

ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ МАКСИМАЛЬНО-РАЗОВОЙ ПДК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ НА

лабораторных животных;

на людях добровольцах;

в натурных условиях по жалобам населения;

рабочих промышленных предприятий.

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ НОРМАТИВ, КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВОЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО РЕЗОРБТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ

среднесуточная ПДК;

максимально-разовая ПДК;

ПДК вещества воздуха рабочей зоны;

фоновая концентрация.

ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ СРЕДНЕСУТОЧНОЙ ПДК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ

в натурных условиях;

в лабораторных условиях на животных;

в лабораторных условиях на людях-добровольцах;

в производственных условиях.

Отбор проб воздуха закрытых помещений проводимый в течение 1 часа называется

долговременным;

кратковременным;

моментальным;

разовым;

длительным.

Кратность уменьшения величины порога хронического действия яда, полученного в опытах на животных, до уровня ПДК называется.

коэффициент кумуляции;

коэффициент качества;

коэффициент запаса;

токсический коэффициент.

Допустимые колебания массы тела экспериментальных животных в группе не должны превышать:

2-3%;

10%;

7%;

12%.

Доза, которая в эксперименте вызывает гибель 50% опытных животных, называется.

абсолютно-смертельной дозой;

порогом вредного воздействия;

среднесмертельной дозой;

предельно-допустимой дозой.

К БИОГЕННЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ОТНОСЯТСЯ

аммиак, нитраты, нитриты;

нитраты, соединения фосфора, хлориды;

фосфор, азот, углерод, кремний и железо;

соединения углерода, азота, фториды.

ПОНЯТИЕ СОРБЦИИ ПРЕДПОЛАГАЕТ

эндотермический процесс на поверхности твердых тел;

поглощение веществ из раствора;

конденсация газов или паров в узких порах;

поглощение одного вещества другим.

ПРИ КАКОЙ ПОРИСТОСТИ ПОЧВЫ В НЕЙ СОЗДАЮТСЯ ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ САМООЧИЩЕНИЯ

60-65%;

20-30%;

80-85%.

СПОРЫ КАКИХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЛИТЕЛЬНО (20-25 ЛЕТ) СОХРАНЯЮТСЯ В ПОЧВЕ

холеры;

сальмонеллеза;

ботулизма;

туляремии;

бруцеллеза.

КОЭФФИЦИЕНТ ГУМИФИКАЦИИ - ЭТО

отношение углерода гумуса к углероду растительного происхождения;

отношение азота гумуса к общему количеству органического азота;

концентрация гуминовых кислот;

отношение гуминовых кислот, синтезированных почвенными микроорганизмами к попавшим в почву извне.

ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ У ЧЕЛОВЕКА МЕТГЕМОГЛОБИНЕМИИ МОЖЕТ БЫТЬ ИЗБЫТОЧНОЕ ВНЕСЕНИЕ В ПОЧВУ

калийных удобрений;

фосфорных удобрений;

азотных удобрений;

пестицидов.

СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА В ПОЧВЕННОМ ВОЗДУХЕ СОСТАВЛЯЕТ

20%;

20,95%;

14%;

10%.

ПОРИСТОСТЬ ПЕСЧАНЫХ ПОЧВ СОСТАВЛЯЕТ

65%;

40%%;

85%;

10%.

ЯВЛЕНИЕ КОНДЕНСАЦИИ ВОДЯНЫХ ПАРОВ НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЕННЫХ ЧАСТИЦ НАЗЫВАЕТСЯ

Влагоемкость;

водопроницаемость;

капиллярность;

гигироскопичность.

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ ОБРАЗЦЫ ПРОБ ПОЧВ ОТБИРАЮТ С УЧАСТКА ПЛОЩАДЬЮ

1 м2;

5м2;

13м2;

10м2.

# КОЛИЧЕСТВО ВЛАГИ, КОТОРОЕ СПОСОБНА УДЕРЖАТЬ ПОЧВА СОРБЦИОННЫМИ И КАПИЛЛЯРНЫМИ СИЛАМИ НАЗЫВАЕТСЯ

+влагоемкость;

водопроницаемость;

капиллярность;

гигироскопичность.

ПОРИСТОСТЬ ТОРФЯНОЙ ПОЧВЫ СОСТАВЛЯЕТ

65%;

40%%;

2%;

10%.

ВЕЩЕСТВА ЗАНИМАЮТ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ МЕСТО В МИНЕРАЛЬНОМ СОСТАВЕ ПОЧВЫ

алюмосиликаты;

глина;

азот;

микроэлементы.

ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ НЕ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЕ СВОЙСТВО ПОЧВЫ

капиллярность;

воздухопроницаемость;

влагоемкость;

пористость;

гигроскопичность.

С УВЕЛИЧЕНИЕМ ГЛУБИНЫ ПОЧВЫ КОЛИЧЕСТВО САПРОФИТНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

уменьшается;

увеличивается;

не изменяется.

СТЕПЕНЬ САМООЧИЩЕНИЯ ПОЧВЫ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСИТ ОТЕЕ

аэрации;

влажности;

температуры.

СПОСОБНОСТЬ ПОЧВЫ ВПИТЫВАТЬ И ПРОПУСКАТЬ ВОДУ С ПОВЕРХНОСТИ НАЗЫВАЕТСЯ

воздухопроницаемость;

пористость;

влагоемкость;

водопроницаемость;

капиллярность.

«НЕЗДОРОВЫЕ» ПОЧВЫ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ФИЗИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

высокая влагоемкость и капилярность;

низкая пористость, хорошая водопроницаемость;

хорошая водопроницаемость и воздухопроницаемость.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ПОЧВЫ ЯВЛЯЕТСЯ

общая численность почвенных микроорганизмов;

санитарное число Хлебникова;

количество бактериальных клеток в 1 г почвы;

коли-титр.

С УВЕЛИЧЕНИЕМ ГЛУБИНЫ ПОЧВЫ КОЛИЧЕСТВО САПРОФИТНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ

увеличивается;

меньшается;

не изменяется.

СТЕПЕНЬ САМООЧИЩЕНИЯ ПОЧВЫ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСИТ ОТ

пористости;

воздухопроницаемости;

зернистости;

капиллярности.

БОЛЕЗНЕТВОРНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ КООРЫЕ СЧИТАЮТСЯ ПОСТОЯННЫМИ ОБИТАТЕЛЯМИ ПОЧВЫ

возбудитель холеры;

возбудитель дизентерии;

возбудители брюшного тифа;

ботулизма.

РАСПАД ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ДО ОБРАЗОВАНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НАЗЫВАЕТСЯ

гумификацией;

нитрификацией;

минерализацией;

денитрификацией.

ПОЧВА ЯВЛЯЕТСЯ ПРАКТИЧЕСКИ СТЕРИЛЬНОЙ НА ГЛУБИНЕ

1м;

20 см;

2м;

3-6 м.

НАИБОЛЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО МИКРООРГАНИЗМОВ В ПОЧВЕ НАБЛЮДАЕТСЯ НА ГЛУБИНЕ

1 м;

10см;

25см;

3-6м.

ПОКАЗАТЕЛЬ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ СВЕЖЕЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ

содержание металлов;

содержание аммиака;

содержание хлоридов;

содержание гумуса.

КРИТЕРИИ САНИТАРНО-ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ

содержание яиц гельминтов;

содержание кукулок и личинок мух;

содержание спор возбудителей газовой гангрены.

Перечень показателей химического и биологического загрязнения почв определяется исходя из

целей и задач исследования;

характера землепользования;

специфики источников загрязнения, определяющих характер (состав и уровень) загрязнения изучаемой территории;

приоритетности компонентов загрязнения в соответствии с ПДК и ОДК химических веществ в почве и их класса опасности;

все вышеперечисленное.

Метод, используемый для сокращения объема отобранной пробы почвы

метод «конверта»;

метод точечной пробы;

метод «квартование»;

метод объединенной пробы;

ничего, из перечисленного.

При мощности горизонта или слоя ПОЧВЫ свыше 40 см отбирают раздельно не менее

3 проб;

2 проб;

4 проб;

6 проб;

5 проб.

**Оценочные материалы по каждой теме дисциплины**

**Модуль №1 Гигиеническая регламентация облучения человека. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм**

**Тема раздела:** Методологические основы гигиенических исследований.

**Тема 1.Санитарное описание натурного объекта**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

**1. Наиболее древним методом гигиенических исследований является**

1. инструментальный
2. анкетирования
3. санитарного описания
4. лабораторного анализа

**2. При массовом обследовании какого-либо фактора внешней среды используется метод**

1. инструментальный
2. анкетирования
3. санитарного описания
4. лабораторного анализа

**3. При гигиеническом обследовании промышленных объектов большое значение имеет описание**

1. здания
2. гидрогеологических условий
3. условий инсоляции
4. технологического процесса

**4. Метод санитарного обследования объекта с применением инструментальных лабораторных исследований факторов окружающей среды называется**

1. инструментально - лабораторного анализа
2. углубленного санитарного обследования
3. санитарного описания
4. санитарного обследования

**5. Для количественной характеристики объектов окружающей среды применяют**

1. физические методы
2. биологические методы
3. санитарно-статистические методы
4. метод санитарного описания

**Вопросы для устного опроса**

1.Предмет и задачи гигиены. Методы гигиенических исследований

2.Сущность метода санитарного обследования и его значение в гигиене.

3.Как проводится санитарное описание объекта, какие методы при этом используются.

4.Как проводится углубленное санитарное обследование, какие методы при этом используются.

**Задания для практической части занятия**

1. Провести санитарное описание студенческой столовой согласно представленной карте-схеме.
2. Провести санитарное описание жилой комнаты согласно представленной карте-схеме.

**Тема. Основы чтения чертежей проектов строительства различных объектов с санитарными целями**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

**1. Часть проекта, представляющая собой набор различных чертежей, называется**

1. пояснительной запиской
2. архитектурно-строительной
3. топографической
4. санитарно-технической
5. графической

**2 План местности, на котором изображен земельный участок местности, предназначенный для строительства проектируемого объекта, и его ближайшее окружение называется**

1. ситуационный план
2. топографическая карта
3. генеральный план

**3 Рельеф местности на карте изображается с помощью специальных обозначений**

1. горизонтальных линий (горизонталей)
2. координатных линий
3. выносных и размерных линий

**4 Чертеж, изображающий общий архитектурный облик здания, называется**

1. план здания
2. фасад здания
3. генеральный план здания
4. продольный разрез здания

**5 Основные составные части проекта называются:**

1. Текстовая и графическая
2. Чертежная и пояснительная
3. Документальная и чертежная

**Вопросы для устного опроса**

1. Роль санитарного врача при проектировании объектов различного назначения.

2. Проектные чертежи (масштаб, размеры, линии условного обозначения графических материалов).

3. Изображение участков местности. Топографический, ситуационный, генеральный планы.

4. Поэтажные планы зданий.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

ЗАДАЧА№1

На представленном ситуационном плане определите:

1. Господствующее направление ветра.
2. Расположение промышленной зоны и турбазы, расстояние от объектов до проектируемого водозабора.
3. Определите расстояние от промышленной зоны до озера Лебяжье.

ЗАДАЧА №2

На представленном ситуационном плане местности:

1. Опишите рельеф местности.
2. Определите господствующее направление ветра.
3. Расстояние от проектируемого водозабора до ближайшей жилой застройки, места спуска сточных вод, скотного двора. Какой из этих объектов будет иметь значение при выборе места для водозабора?
4. Определите расстояние от турбазы до скотного двора.

ЗАДАЧА №3

На представленном ситуационном плане определите:

1. Господствующее направление ветра и взаиморасположение проектируемого мусоросжигательного завода, скотного двора и населенного пункта Покровка.
2. Расстояние от населенного пункта до водозабора, скотного двора.
3. Оцените расположение перспективной жилой застройки по отношению к проектируемому мусоросжигательному заводу.

**Тема раздела:** Физические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения

**Тема.Температура воздуха жилых, общественных и производственных помещений, методы определения, влажность воздуха, методы определения.**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **Температура воздуха в помещении измеряется с помощью приборов:**
2. термометр
3. гигрометр
4. ИВТМ
5. кататермометр
6. психрометр
7. **Прибор, используемый для записи колебаний относительной влажности во времени.**
8. психрометр.
9. гигрограф
10. термограф
11. барометр-анероид
12. **К основным путям теплоотдачи организма не относится:**
13. конвекция
14. потоиспарение
15. кондукция
16. тепоизлучение
17. теплопродукция
18. **Измерение относительной влажности воздуха в помещении проводят на уровне…от пола**
19. 0,15-0,20 м
20. 1,1-1,5 м
21. 0,8-1,0
22. свыше 1,5м
23. **Под «точкой росы» понимают:**
24. разность между максимальной и абсолютной влажностью.
25. температура, при которой абсолютная влажность равна максимальной.
26. количество водяных паров, содержащихся в единице объема воздуха при данной температуре.

**Вопросы для устного опроса**

1.Гигиеническое значение температуры воздуха.

2. Температура воздуха и тепловой обмен в организме человека.

3. Приборы для измерения температуры воздуха.

4. Правила измерения температуры воздуха в жилых, общественных и производственных помещениях.

5. Влажность воздуха, гигиеническое значение, виды и методы измерения.

6. Устройство, принцип работы и правила использования аспирационного психрометра, гигрографа, гигрометра.

**Задания для практической части занятия**

Ознакомьтесь с устройством и принципом работы приборов для оценки микроклимата.

1. Определите температуру и влажность в учебной комнате.
2. Дайте заключение о соответствии параметров микроклимата гигиеническим нормативам.
3. Решите ситуационную задачу по оценке микроклимата жилых и общественных зданий.

Пример типовой ситуационной задачи

ЗАДАЧА №1

У служащих офиса после замены окон на стеклопакеты, появился ряд жалоб на плохое самочувствие. В помещении площадью 12 м2 размещаются 4 рабочих места. Помещение ориентировано на южную сторону. Для расследования причин было проведено гигиеническое исследование микроклимата в холодный период года. Установлено, что температура воздуха до начала рабочего дня составляла 210С, относительная влажность 40%, скорость движения воздуха 0,2 м/с, после обеда температура составляла 260С, относительная влажность, 70% скорость движения воздуха 0,1-0,2 м/с.

Что может служить причиной возникшей ситуации?

Оцените параметры микроклимата в офисном помещении.

Какие мероприятия можно предложить для создания оптимального микроклимата в офисе?

**Тема. Методы определения подвижности воздуха анемометром и кататермометром. Роза ветров.**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **Прибор, для измерения скорости движения воздуха менее 1 м/с**
2. кататермометр.
3. психрометр.
4. гигрометр
5. анемометр
6. **Для определения охлаждающей способности воздуха помещений используется прибор:**
7. Аспирационный психрометр
8. Термограф
9. Кататермометр
10. Максимальный термометр
11. Актинометр
12. **В общественных зданиях, больницах, школах, производственных помещениях устраивают....**
13. приточно-вытяжную вентиляцию
14. вытяжную вентиляцию
15. приточную
16. **Приточно-вытяжную систему вентиляции с преобладанием вытяжки должны иметь следующие помещения**
17. Рентгеновский кабинет
18. Операционная
19. Физиотерапевтический кабинет
20. Родильный зал
21. **Оптимальное тепловое самочувствие у лиц так называемых "сидячих" профессий наблюдается при величине охлаждающей способности воздуха:**
22. 0,5-1,2 мкал/с
23. 5.5-7.0 мкал/с
24. 8.4-10.0 мкал/с
25. 2,5-5,5 мкал/с

**Вопросы для устного опроса**

1. Гигиеническое значение направления и скорости движения воздуха.

2. "Роза ветров", правила построения.

3. Устройство крыльчатого и чашечного анемометров. Правила работы с анемометрами.

4. Устройство кататермометра, определение охлаждающей способности воздуха. Расчет подвижности воздуха по показаниям кататермометра.

5. Расчет кратности воздухообмена в помещении.

6. Атмосферное давление и его гигиеническое значение.

7. Влияние на организм повышенного и пониженного барометрического давления.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с устройством и принципом работы приборов для определения скорости движения воздуха.
2. Определите скорость движения воздуха в учебной комнате и дайте заключение о соответствии ее гигиеническим нормативам.
3. Рассчитайте кратность воздухообмена в учебной комнате.
4. Решите ситуационную задачу по построению розы ветров.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

**Задача №1.**

Постройте розу ветров по предложенным данным. С учетом построенной розы ветров начертить схему взаиморасположения на местности жилых кварталов, лечебно-профилактических учреждений и промышленных предприятий.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Румбы | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль | итого |
| Количество дней | 23 | 34 | 46 | 33 | 5 | 0 | 13 | 15 | 14 | 183 |

**Тема. Методы определения комплексного действия физических факторов на организм**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **При определении результирующих температур учитываются следующие факторы:**
2. интенсивность лучистого тепла
3. скорость движения воздуха
4. влажность
5. температура
6. инфракрасное излучение
7. **Линия комфорта для ЭЭТ:**
8. 18,1-18,9ºС
9. 16-17,2 ºС
10. 20-22 ºС
11. 15-18 ºС
12. **При температуре окружающего воздуха 35ºС и влажности 40% теплоотдача будет осуществляться путем:**

1.Конвекции

2. Излучения

3. Испарения

4. Кондукции

1. **Скорость движения воздуха, более 2 м/с – влияет на теплообмен**

1. конвекцией и теплопотери испарением

2. на уровень теплопотерь испарением

3 на теплообмен конвекцией

1. **Зона теплового комфорта для результирующих температур (легкий труд)**

1. 16-18 ºС

2. 20-22 ºС

3. 18-20 ºС

4. 23-24 ºС

**Вопросы для устного опроса**

1. Понятие "микроклимат". Его классификация.

2. Значение комплексного действия на организм физических факторов окружающей среды и методы его оценки.

3. Методика определения эквивалентно-эффективных температур по номограмме.

4. Методика определения результирующих температур по номограммам.

5. Виды отопления помещений.

6. Виды вентиляции помещений.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с методикой определения эквивалентно-эффективной температуры по номограмме.
2. Ознакомьтесь с методикой определения результирующих температур (РТ) по номограмме.
3. Проведите комплексную оценку микроклимата в учебной комнате методом эквивалентно-эффективной температур.
4. Решите ситуационную задачу по комплексной оценке микроклимата методом результирующих температур.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

**Задача №1.**

Определить комплексное воздействие метеорологических факторов на человека, выполняющего легкую работу в помещении по величине результирующей температуры.

Параметры микроклимата; температура по сухому термометру - 20°С, подвижность воздуха – 0,1 м/с, абсолютная важность воздуха - 30 мм рт. ст. радиационная температура - 25°С.

Дайте гигиеническую оценку микроклимата в помещении.

**Тема. Методы определения инфракрасной радиации с помощью приборов и субъективным методом**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **Изменения в организме, которое вызывает интенсивное инфракрасное излучение в производственных условиях.**
2. миопия
3. катаракта
4. ожоги
5. глаукома
6. фотоофтальмия
7. **Биологическое действие на организм оказывает инфракрасное излучение солнечного спектра.**
8. глубокое тепловое действие
9. фотохимическое
10. сенсибилизирующее
11. канцерогенное
12. **Субъективный метод оценки интенсивности инфракрасной радиации……...**
13. по Прохорову
14. по Кротову
15. по Галанину
16. **Единицы измерения инфракрасной радиации:**
17. Вт/см2
18. кал/см2мин
19. Вт/м2
20. Ккал/кг в мин
21. **Часть инфракрасной радиации проходит через земную атмосферу:**
22. 760-3000нм
23. 3000-4000 нм
24. 300-450нм
25. 500-760 нм

**Вопросы для устного опроса**

1. Гигиеническое значение и спектральный состав солнечной радиации.
2. Гигиеническое значение и характеристика инфракрасной радиации. Понятие о световом климате.
3. Приборы и методика измерения интенсивности энергии инфракрасной радиации.
4. Метод субъективной оценки интенсивности энергии инфракрасной радиации.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с правилами измерения инфракрасной радиации субъективным методом по шкале Галанина Н.Ф.
2. Ознакомьтесь с правилами измерения инфракрасной радиации с помощью приборов.
3. Проведите измерения инфракрасной радиации с помощью прибора и субъективным методом, сравните полученные результаты.

**Тема. Методы определения ультрафиолетовой радиации, изучение бактерицидного действия ультрафиолетовой радиации**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **Длинноволновая область А ультрафиолетовой части солнечного спектра обладает преимущественно:**
2. эритемным действием
3. глубоким тепловым действием.
4. 3.эритемно-загарным действием
5. витаминообразующим действие
6. **Одним из осложнений, вызываемым воздействием УФО на зрительный аппарат является ..**
7. катаракта
8. фотоофтальмия
9. миопия
10. бельмо
11. глаукома
12. **К косвенным методам ультрафиолетметрии относится:**
13. метод удельной мощности
14. щавелево-кислый метод
15. актинометрия
16. пиранометрия
17. **Часть ультрафиолетовой радиации, доходит до земной поверхности**
18. 400-760 нм
19. 290-400 нм
20. менее 180 нм
21. более 1000 нм
22. **Биодоза - это наименьшее количество УФ излучения, которое вызывает под отверстиями биодозиметра на поверхности кожи...**
23. Слабо, но ясно очерченное покраснение через 6-8 часов после облучения
24. Слабое покраснение через 24 часа после облучения
25. Слабо очерченное покраснение через 1,5-2 часа после облучения

**Вопросы для устного опроса**

1. Гигиеническая характеристика ультрафиолетовой части солнечного спектра.

2. Биологическое действие различных областей ультрафиолетовой радиации. Влияние на здоровье населения.

3. Влияние условий окружающей среды на интенсивность ультрафиолетовой радиации.

4. Фотоэлектрический метод исследования интенсивности ультрафиолетовой радиации.

5. Фотохимический метод исследования ультрафиолетовой радиации (по З.И. Куличковой).

6. Бактерицидное действие ультрафиолетовой радиации.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с правилами измерения УФ излучения УФ-РАДИОМЕТРом.
2. Ознакомьтесь с методикой изучения бактерицидного действия ультрафиолетовой радиации.
3. Проведите измерение УФ излучения с помощью прибора УФ-РАДИОМЕТР.
4. Проведите оценку бактерицидного действия ультрафиолетовой радиации в зависимости от расстояния от источника.

**Тема.Методы определения неионизирующего излучения /радиоволн различного частотного состава/**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **Интервал частот электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.**
2. от 3 до 3\*1012 Гц
3. 80 до 300 Гц
4. 100 до 4000 Гц
5. **Плотность магнитного потока, характеризующего постоянное магнитное поле, измеряется в единицах…**
6. Тесла (Тл)
7. А/м
8. Вольт/м
9. Па/м
10. **Зоны вокруг ЭМП вокруг источника излучения носят название:**
11. дистальная, средняя, проксимальная
12. индукции, интерференции, волновая
13. ближняя, средняя, дальняя
14. минимальная, промежуточная, максимальная
15. **Радиоволны УВЧ характеризуются интервалом частот:**
16. от 20 до 20кГц
17. от 0,5- до 200 МГц
18. от 0,3 до 3 ГГц
19. от 100 до 200 Мгц
20. **Критические органы и системы при действии ЭМИ.**
21. центральная нервная система
22. костная система
23. периферическая нервная система
24. кроветворная система

**Вопросы для устного опроса**

1. Физические основы, характеристика ЭМИ.

2. Природные и антропогенные источники ЭМИ.

3. Биологическое действие ЭМИ (радиоволнового диапазона) на живые организмы. Неблагоприятное влияние ЭМИ на человека.

4. Методы измерения электромагнитных полей.

5. Электростатическое поле, электростатический потенциал, действие на организм. Методы определения.

6. Электрическое состояние воздушной среды.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с правилами измерения напряженности электростатического поля на рабочем месте.
2. Ознакомьтесь с правилами измерения электростатического потенциала на рабочем месте.
3. Проведите оценку полученных результатов показателей напряженности и электростатического потенциала на рабочем месте, дайте рекомендации.

**Тема.Методы исследования метеорологических факторов открытой атмосферы.**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– устный опрос,контрольная работа,контроль выполнения заданий в рабочей тетради

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для контрольной работы**

1. Что такое климат? Дать определение.
2. Перечислить комплекс факторов, которые характеризуют погоду.
3. Циклон. Дать определение и краткую характеристику.
4. Метеотропные реакции. Механизм возникновения, проявление.
5. Приборы, используемые для измерения влажности воздуха и атмосферного давления.
6. Погода. Дать определение.
7. Перечислить климатообразующие факторы.
8. Антициклон. Дать определение и краткую характеристику.
9. Перечислить основные климатические типы погоды (по Г.П.Федорову).
10. Приборы, используемые для измерения скорости движения воздуха.

**Вопросы для устного опроса**

1. Погода, определение. Факторы, влияющие на формирование погодных условий.

2. Гигиеническое значение погоды.

3. Климат, определение. Понятие о климатообразующих факторах. Классификация климатических районов, их гигиеническая характеристика.

4. Влияние климата на здоровье населения.

5. Особенности климата Оренбургской области.

6. Акклиматизация.

**Задания для практической части занятия**

1. Посмотрите учебный фильм «Часовые погоды».
2. Составьте глоссарий к просмотренному фильму.

**Тема. Методы определения естественной и искусственной освещенности**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **Комплексным показателем естественного освещения для оценки достаточности освещенности является**
2. Световой коэффициент
3. Коэффициент естественной освещенности
4. Коэффициент глубины заложения
5. Угол отверстия
6. **К геометрическим показателям естественного освещения не относится:**
7. световой коэффициент
8. коэффициент заглубления
9. угол отверстия
10. коэффициент естественного освещения
11. **Световой коэффициент в течение суток …**
12. увеличивается
13. уменьшается
14. не изменяется
15. **Наиболее рациональными с гигиенической точки зрения являются системы искусственного освещения**
16. Освещение открытыми источниками света
17. Система местного освещения
18. Система общего освещения
19. Совмещенное освещение
20. **При определении утомления зрительного анализатора исследуются физиологические функции**
21. Исследование глазного дна
22. Оценка полей зрения
23. Устойчивость ясного видения
24. Острота зрения

**Вопросы для устного опроса**

1. Гигиеническое значение естественного освещения.
2. Факторы, влияющие на естественное освещение помещений.
3. Что понимается под инсоляционным режимом в помещениях, его типы и гигиеническое значение.
4. Световой коэффициент, коэффициент заложения, коэффициент естественной освещенности методики их определения.
5. Показатели естественного освещения на рабочем месте (угол падения, угол отверстия).
6. Устройство люксметра. Методика определения освещенности люксметром.
7. Искусственное освещение как фактор окружающей среды.
8. Источники искусственного освещения, их сравнительная гигиеническая характеристика. Понятие "светильник", назначение и типы светильников.
9. Гигиенические требования к рациональному освещению.
10. Основные физиологические функции зрительного анализатора и влияние на них условий освещения.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с приборами и методами измерения показателей естественного освещения.
2. Определите КЕО, СК, угол падения, угол отверстия, глубину заложения в учебной комнате, дайте оценку полученных результатов и при необходимости рекомендации по улучшению условий освещения в помещении.
3. Решите ситуационную задачу по оценке показателей естественного освещения помещений.
4. Ознакомьтесь с методами измерения искусственного освещения помещений.
5. Ознакомьтесь с методами исследования зрительных функций.
6. Проведите измерение освещенности рабочей поверхности и средней освещенности в учебной комнате, дайте оценку полученных результатов и при необходимости рекомендации по улучшению условий искусственного освещения в помещении.

**Тема. Методы определения шума и вибрации**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **К физическим характеристикам шума, определяющим его действие на организм, относятся ...**
2. Интенсивность шума (сила)
3. Давление
4. Амплитуда и частота
5. Напряженность
6. Поверхностная плотность потока энергии
7. **Частотный диапазон слышимых человеческим ухом звуков охватывает область частот:**
8. от 6Гц до 16 кГц
9. от 16 Гц до 20 кГц
10. от 10Гц до 20 кГц
11. от 10 кГц до 20 кГц
12. **Относительные единицы, выражающие превышение силы звука по отношению к исходной величине, используемые для измерения силы или интенсивности звука:**
13. Вт/м2
14. Н/ м2
15. Белл
16. Паскаль
17. Гц
18. **К основным характеристикам вибрации относятся:**
19. частота колебаний
20. интенсивность
21. амплитуда
22. виброскорость, ускорение
23. давление
24. **Начальным проявлением шумовой болезни является:**
25. Тугоухость
26. Полиневропатия
27. Астеновегетативный синдром
28. Парестезии в верхних конечностях

**Вопросы для устного опроса**

1. Понятие "шум". Физические параметры шума: звуковое давление, частота колебаний, амплитуда, интенсивность (сила звука), громкость; единицы; шкала децибел.

2. Источники шума, их классификация, гигиеническое значение.

3. Влияние различных видов и уровней шумовых воздействий на здоровье и работоспособность человека.

4. Понятие "вибрация". Физические параметры вибрации.

5.Источники вибрации.Классификация.

6. Влияние вибрации на здоровье и работоспособность человека.

7. Принцип, устройство и правила работы с шумомером.

8. Правила измерения шума на селитебной территории, в жилых, общественных и производственных помещениях.

9. Основные мероприятия по профилактике воздействия шума и вибрации на организм человека.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с приборами для измерения шума и правилами работы с ними.
2. Проведите измерение уровней шума и вибрации в учебной комнате.
3. Решите ситуационную задачу по оценке уровней шума в различных помещениях.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

ЗАДАЧА №1

В помещении машинно-счетной станции размещено 48 счетно-перфорационных машин различных марок: 3 вычислителя и 12 перфораторов. Источниками шума являются многочисленные электродвигатели, печатающие и вентиляционные устройства шестеренчатые передачи, механизмы, перфорирующие Работающее оборудование создает постоянный шум. Продолжительность воздействия шума на рабочих в смену составляет 7 часов.

***Данные измерения шума на рабочем месте программиста, ДБ***

***Октавные полосы со среднегеометрическими частотами, Гц***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Гц | 62 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дб | 81 | 94 | 80 | 96 | 90 | 85 | 78 | 84 |

Задание:

1. Оцените действие шума согласно СН 2.2.4/2.1.8.562 -96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и зонах жилой застройки»

2.Предложите мероприятия, направленные на снижение шума в помещении.

**Тема.Гигиена жилых помещений (КСР)**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Зимой в жилищах наиболее благоприятна температура воздуха (в центре помещения на уровне 1,5 м от пола) в условиях теплого и умеренного климата .... градусов с.**
2. 19 - 20 градусов С;
3. 16 - 18 градусов С;
4. 21 - 25 градусов С.
5. **Перепад температур в вертикальном направлении на высоте 0,1 и 1,5 м от пола не должен быть больше .... градусов С.**
6. 2 - 3 градуса С;
7. 5 градусов С;
8. 10 градусов С.
9. **Суточные колебания температуры воздуха при центральном отоплении могут быть в пределах .... градусов С.**
10. 2 - 3 градуса с;
11. 5 - 10 градусов С;
12. 0,5 - 1,0 градусов С.
13. **Оптимальные условия микроклимата в жилом помещении в летнее время считают**
14. температура 24 - 25 градусов С;
15. относительная влажность 30 - 40%;
16. скорость движения воздуха 0,3 - 0,4 м/с.
17. **Для обогревания жилищ, школ, больниц одним из лучших является**
18. водяное отопление;
19. лучистое;
20. паровое.

**Вопросы для самоподготовки**

1. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях
2. Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в помещениях жилых зданий.
3. Допустимые уровни физических факторов (шума, вибрации, электромагнитного излучения) в помещениях жилых зданий.
4. Гигиенические требования к освещенности жилых помещений.

**Модуль №2 Окружающая среда и ее гигиеническое значение**

**Тема раздела:** Воздушная среда и ее гигиеническое значение

**Тема.Источники антропогенного загрязнения воздуха жилых помещений и общественных зданий. Методы отбора проб воздуха для химических исследований**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Типовые тестовые вопросы**

1. **Вещество, способствующее загрязнению атмосферы, не обладает запахом, не раздражает слизистые оболочки, образует в крови карбоксигемоглобин**
2. диоксид углерода
3. окись углерода
4. оксид азота
5. закись азота
6. **Процентное содержание углекислого газа в атмосферном воздухе населенных мест:**
7. 0,06%
8. 0,1%
9. 0,07%
10. 0,03%
11. **Окисляемость воздуха в хорошо проветриваемых помещениях не должна превышать…**
12. 4-6 мг/м3
13. 2-3 мг/м3
14. 6-8 мг/м3
15. 0,5-0,6 мг/м3
16. **Метод отбора проб воздуха – протягивание определенного объема воздуха через поглотительную среду (раствор или твердый сорбент).**
17. отбор проб в сосуды
18. аспирационный
19. газохроматографический
20. сидиментационный
21. **К твердым поглотительным средам относится:**
22. песок
23. кремнезем
24. силикагель
25. керамзит

**Вопросы для устного опроса**

1. Атмосферный воздух, как фактор окружающей среды. Химический состав атмосферного воздуха и физиолого-гигиеническое значение его основных компонентов.

2. Природа атмосферных загрязнений, их источники и сравнительная гигиеническая характеристика.

3. Влияние атмосферных загрязнений на санитарно-бытовые условия жизни населения и экологию.

4. Влияние атмосферных загрязнений на здоровье населения.

5. Характеристика методов отбора проб воздуха. Расчет необходимого объема воздуха для анализа.

6. Определение углекислого газа и окисляемости воздуха, как санитарных показателей чистоты воздуха помещений.

7. Расчет вентиляционного обмена по углекислому газу.

**Задания для практической части занятия**

1. Изучите методику определения содержания двуокиси углерода.
2. Изучите методику расчета коэффициента аэрации и необходимого объема вентиляции.
3. Определите содержание двуокиси углерода в закрытом помещении.
4. Рассчитайте коэффициент аэрации и необходимую кратность воздухообмена для учебной комнаты.

**Тема. Принципы гигиенического нормирования атмосферных загрязнений. Методы исследования в воздухе закрытых помещений продуктов деструкции полимерных материалов**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

* 1. **При разработке ПДК вещества в атмосферном воздухе учитывается следующий принцип:**

1. ПДК устанавливается на пороговой величине.
2. ПДК устанавливается в расчете на «среднего» человека.
3. ПДК устанавливается по среднетоксической дозе.
4. ПДК устанавливается на подпороговой величине
   1. **Отбор максимально-разовых проб проводится в течении..**
5. 10-20 мин
6. 20-30 мин
7. 2 часа
8. 24 часа
   1. **При установлении максимально-разовой ПДК экспериментальные исследования проводятся на …**
9. лабораторных животных
10. на людях добровольцах
11. в натурных условиях по жалобам населения
    1. **Определение фенола в воздухе основано на получении нитрозосоединений при взаимодействии фенола с**
12. серной кислотой
13. азотной кислотой
14. азотистой кислотой
15. реактивом Несслера
    1. **Максимально-разовая ПДК устанавливается для предотвращения воздействия..**
16. рефлекторного
17. резорбтивного
18. органолептического
19. санитарно-гигиенического

**Вопросы для устного опроса**

1. Принципы гигиенического нормирования атмосферных загрязнений.

2. Сущность ПДК атмосферных загрязнений и их разновидности. Принципиальные отличия ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны.

3. Особенности отбора проб воздуха в производственных помещениях.

4. Понятия полимеры и полимерные материалы.

5. Гигиенические требования к полимерным строительным материалам.

6. Особенности отбора проб воздуха жилых и общественных зданий с внутренней комплектацией из пластических и полимерных материалов.

7. Аммиак, как один из показателей загрязнения воздуха в производственных и жилых помещениях.

8. Методика количественного определения в воздухе помещений фенола и формальдегида.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с методикой количественного определения содержания в воздухе помещений продуктов деструкции полимерных материалов.
2. Определите содержание аммиака и фенола в помещении.
3. Дайте гигиеническую оценку содержанию аммиака и фенола в помещении.

**Тема. Методы исследования токсических веществ в воздухе. Использование экспресс-методов с гигиеническими целями**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос,контрольная работа,проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Окись углерода характеризуется:**
2. хорошей растворимостью в воде
3. резким удушающим запахом
4. отсутствием цвета и запаха
5. светло-желтой окраской
6. **Механизм патогенетического действия окиси углерода при остром отравлении заключается в образовании:**
7. метгемоглобина
8. карбоксигемоглобина
9. токсической зернистости эритроцитов
10. аминолевуленовой кислоты
11. **Сернистый газ при остром воздействии оказывает действие….**
12. резорбтивное
13. рефлекторное, раздражающее
14. гонадотоксическое
15. канцерогенное
16. **Микроорганизмы являются санитарно-показательными в воздухе:**
17. кишечная палочка
18. стафилококки
19. синегнойная палочка
20. патогенные грибы
21. **К основным методам бактериологического исследования атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений относятся …**
22. седиментационный
23. хроматографический
24. инфильтрационный
25. фильтрационный

**Вопросы для устного опроса**

1. Источники загрязнения атмосферного воздуха и воздуха производственных помещений окисью углерода и сернистым газом.

2. Влияние окиси углерода и сернистого газа на здоровье человека.

3. Методы определения в пробах воздуха окиси углерода и сернистого газа.

4. Механические примеси в воздухе. Характеристика качественного и количественного состава.

5. Бактериальный состав воздушной среды, количественная и качественная характеристика.

6. Использование экспрессных методов с гигиеническими целями.

**Вопросы для письменной контрольной работы**

1. Перечислите методы отбора проб воздуха.

2. Перечислите основные источники загрязнения атмосферного воздуха.

3. Перечислите факторы, влияющие на степень загрязнения атмосферного воздуха.

4. Дайте определение максимально-разовой ПДК в атмосферном воздухе. Правила отбора проб разовых концентраций.

5. Дайте определение среднесуточной ПДК в атмосферном воздухе. Правила отбора проб среднесуточных концентраций.

6. Дайте определение предельно-допустимой концентрации (ПДК) химического вещества в атмосферном воздухе населенных мест.

7. Перечислите категории постов наблюдения, предусмотренные государственным стандартом для контроля качества атмосферного воздуха населенных мест.

8. Назовите особенности отбора проб воздуха в производственных помещениях.

9. Дайте определение комплексного действия химических веществ на организм человека.

10. Назовите классификацию атмосферных загрязнителей.

11. Дайте определение предельно-допустимой концентрации (ПДК) химического вещества в воздухе рабочей зоны.

12. Перечислите критерии вредности, положенные в основу ПДК (по В.А.Рязанову).

13. Правила отбора проб воздуха жилых и общественных зданий с внутренней комплектацией из пластических и полимерных материалов.

14. Назовите виды поглотительных сред.

15. Перечислите виды воздействия на организм человека продуктов деструкции полимерных материалов.

16. Назовите фазы бактериального аэрозоля определяющие его эпидемическую опасность.

17. Назовите «универсальные» загрязнители атмосферного воздуха.

18. Дайте определение комбинированного действия химических веществ на организм человека.

19. Дайте определение сочетанного действия химических веществ на организм человека.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с методикой определения сернистого газа в воздухе помещения.
2. Изучите методику исследования запыленности воздуха.
3. Изучите методику бактериологического исследования воздушной среды.
4. Определите сернистый газ в воздухе помещения.

**Тема раздела:** Вода, как фактор окружающей среды

**Тема.Методы отбора проб воды из различных водоисточников, исследование физических и органолептических свойств воды. Методы исследования солевого состава воды**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Единицы измерения цветности питьевой воды**
2. баллы
3. г/л
4. градусы
5. мг/л
6. **Физиологическая потребность в питьевой воде для взрослого человека составляет**
7. 1,5-2,0 л/сутки
8. 2,5-3 л/сут
9. 0,5-1,0 л/сутки
10. **Допустимое содержание в воде хлоридов**
11. 600 мг/л
12. 350 мг/л
13. 500 мг/л
14. 1000 мг/л
15. **Допустимое содержание в воде сульфатов:**

1. 600 мг/л

2. 350 мг/л

3. 500 мг/л

4. 1000 мг/л

1. **Первый постоянно существующий водный горизонт**
2. верховодка
3. грунтовые воды
4. артезианские воды
5. межпластовые

**Вопросы для устного опроса**

1. Вода как фактор окружающей среды, физиологическое и гигиеническое значение воды. Круговорот воды в природе.

2. Сравнительная гигиеническая характеристика различных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

3. Правила отбора проб воды из различных источников водоснабжения для санитарно-химических исследований.

4. Критерии качества питьевой воды.

5. Органолептические свойства воды, их гигиеническая характеристика и методы определения.

6. Солевой состав воды и методы его определения.

7. Влияние солевого состава воды на здоровье населения и санитарно-бытовые условия жизни.

**Задания для практической части занятия**

1. Изучите методы определения органолептических свойств и солевого состава питьевой воды.
2. Определите органолептические свойства и показатели солевого состава питьевой воды.
3. Дайте заключение о соответствии органолептических показателей и солевого состава воды гигиеническим нормативам.

**Тема. Методы исследования показателей органического загрязнения воды. Методы определения в воде микроэлементов, токсических веществ**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Начальный продукт разложения органических азотсодержащих веществ**

1. аммониевые соединения

2. нитраты

3. нитриты

4. хлориды

1. **Показатель качества воды, который выражается количеством мг кислорода, израсходованного на химическое окисление органических веществ, содержащих в 1 л. воды**

1. фенольный индекс

2. устранимая жесткость

3. окисляемость

4. биохимическая потребность кислорода

1. **Ценным показателем бытового загрязнения источников воды является**

1. хлориды

2. сульфаты

3. жесткость

4. минерализация

1. **Качественная реакция на катион Мn+2проводится с реактивом:**

1. Несслера

2. роданитом калия

3. щавелевой кислотой

4. перманганатом калия

1. **Патологическое состояние развивается при употреблении воды, содержащей нитраты**

1. эндемический зоб

2. нитратемия

3. метгемоглобинемия

4. карбоксигемоглобинемия

**Вопросы для устного опроса**

1. Источники органического загрязнения питьевой воды.

2. Аммиак, нитриты и нитраты как показатели органического загрязнения воды и методы их определения.

3. Окисляемость воды и ее гигиеническое значение, методики определения.

4. Эпидемиологическое значение воды. Вода как путь передачи возбудителей инфекционных заболеваний.

5. Показатели эпидемической безопасности питьевой воды.

6. Токсические вещества в воде, источники и пути поступления в воду.

7. Влияние на здоровье населения микроэлементного состава воды. Понятие об эндемических заболеваниях.

8. Качественные реакции на микроэлементы в воде (определение железа, меди, марганца).

9. Влияние хозяйственно-бытовой и производственной деятельности человека на качество природных вод. Значение мероприятий по улучшению качества питьевой воды.

**Задания для практической части занятия**

1. Изучите методики определения показателей органического загрязнения воды.
2. Изучите методику проведения качественных реакций на наличие микроэлементов в воде.
3. Определите показатели органического загрязнения воды и проведите качественные реакции на микроэлементы, дайте заключение о соответствии показателей воды гигиеническим нормативам.

**Тема раздела:** Почва и ее влияние на здоровье населения

**Тема.Отбор проб почвы для гигиенического исследования. Механический состав и физические свойства почвы. Методы их определения**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Содержание кислорода в почвенном воздухе составляет:**
2. 20%
3. 20,95%
4. 14%
5. 10%
6. **Пористость песчаных почв составляет:**
7. 65%
8. 40%%
9. 85%
10. 10%
11. **Явление конденсации водяных паров на поверхности почвенных частиц называется:**
12. влагоемкость
13. водопроницаемость
14. капиллярность
15. гигироскопичность
16. **Физические свойства почвы имеют значение при выборе места для строительства зданий:**
17. капиллярность
18. воздухопроницаемость
19. влагоемкость
20. пористость
21. **Способность почвы впитывать и пропускать воду с поверхности называется:**
22. воздухопроницаемость
23. пористость
24. влагоемкость
25. водопроницаемость
26. капилярность

**Вопросы для устного опроса**

1. Гигиеническое значение почвы.

2. Правила отбора проб почвы.

3. Механический состав почвы. Виды почвы. Методы исследования.

4. Физические свойства почвы, их гигиеническое значение.

5. Методы определения пористости, водопроницаемости, водоемкости и капиллярности почвы.

**Задания для практической части занятия**

1. Изучите методику проведения физико-механического анализа почвы.
2. Определите механический состав и физические свойства почвы.
3. Дайте заключение о соответствии физических свойств почвы ее типу.

**Тема. Химический состав почвы. Методы определения органических и токсических веществ в почве. Санитарно-гельминтологическое исследование почвы**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **С увеличением глубины почвы количество сапрофитных микроорганизмов**

1. увеличивается

2. уменьшается

3. не изменяется

1. **Степень самоочищения почвы в больше степени зависит от ее свойств....**

1. пористости

2. воздухопроницаемости

3. зернистости

4. капиллярности

1. **Почва является практически стерильной на глубине:**

1. 1м

2. 20 см

3. 2м

4. 3-6 м

1. **Наибольшее количество микроорганизмов в почве наблюдается на глубине**

1. 1 м

2. 10см

3. 25см

4. 3-6м

1. **Показатель пористости почвы для оптимального процесса самоочищения.**

1. 60-65%

2. 40%

3. 20-30%

4. 80%

**Вопросы для устного опроса**

1. Источники загрязнения почвы.

2. Процессы самоочищения почвы; факторы, влияющие на процесс самоочищения.

3.Геохимическое и токсикологическое значение почвы.

4. Методы качественного определения азотистых соединений (аммиака, нитритов, нитратов) в почве.

5. Методы качественного определения токсических веществ (свинца, железа, меди, цинка).

6. Методика качественного определения хлорорганических ядохимикатов в почве.

7. Эпидемиологическое значение почвы.

8. Методика санитарно-гельминтологического исследования почвы.

**Задания для практической части занятия**

1. Ознакомьтесь с методикой проведения химического анализа почвы.
2. Ознакомьтесь с методикой качественного определения хлорорганических ядохимикатов в почве.
3. Ознакомьтесь с методикой санитарно-гельминтологического исследования почвы.
4. Проведите качественный химический анализ почвы.
5. Решите ситуационную задачу и дайте гигиеническую оценку санитарного состояния почвы.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

**Задача №1**

Проба почвы отобрана на территории пищеблока детской больницы.

В результате определения показателей загрязнения почвы были получены следующие данные:

1.Санитарное число – 0,7

2. Zc - 32

3.Энтомологический показатель – 25 на 0,2 м2 поверхности

4.Гельминтологический показатель - 60 на 1 кг почвы

5.Индекс БГКП – 117

6.Cl.perfringens – 9

Дайте гигиеническую оценку санитарного состояния почвы.

**Тема раздела:** Питание населения и здоровье

**Тема.Гигиенические требования к питанию населения**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Физиологически полноценное питание здоровых людей, которое обеспечивает постоянство внутренней среды организма и поддерживает его жизненные проявления (рост, развитие и т.д.) на высоком уровне это:**

1) лечебно-профилактическое питание;

2) диетическое питание;

3) рациональное питание;

4) дополнительное питание.

1. **Возникновение квашиоркора у детей обусловлено:**

1) недостатком углеводов;

2) недостатком жиров растительного происхождения;

3) недостатком белков животного происхождения;

4) недостатком витаминов.

1. **Количество профессиональных групп населения, для которых разработаны нормы питания:**

1) 11;

2) 5;

3) 3;

4) 9:

5) 15

1. **Среднее оптимальное соотношение белков, жиров, углеводов в рационе при механизированном труде:**

1) 1:1:4;

2)1: 1,5:1:3;

3) 1:2:2,5;

4) 1:0,8:3.

1. **К полиненасыщенным жирным кислотам относятся:**

1) стеариновая, пальмитиновая, масляная;

2) линолевая, линоленовая, арахидоновая;

3) капроновая, лауриновая, церотиновая.

**Вопросы для устного опроса**

1 Основы рационального питания. Значение работ И.П.Павлова для науки о питании.

2. Требования к рациональному питанию:

а) количественная характеристика рациона (калорийность), нормы питания лиц различных возрастов и профессий;

б) качественная характеристика рациона; принципы их норм у взрослого населения и детей;

в) понятие о сбалансированности рациона;

г) режим питания;

д) усвояемость пищевых веществ; безвредность (соблюдение санитарных правил при производстве, транспортировке и кулинарной обработке пищевых продуктов).

3. Гигиеническая оценка основных питательных веществ (белки, жиры, углеводы), их значение в питании, источники поступления

4. Профилактика алиментарных заболеваний, связанных с нарушением принципов рационального питания (болезни пищевой недосточности, болезни избыточного питания).

**Задания для практической части занятия**

1. Составьте хронограмму рабочего (учебного) дня.
2. Определите энергетическую потребность в пище.
3. Обоснуйте энергоценность и пищевой состав рациона питания.
4. Дайте заключение о рациональности своего рациона питания.

**Тема. Адекватное питание. Профилактика витаминной недостаточности**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Основным источником кальция в питании человека являются**
2. молочные продукты
3. хлеб ржаной
4. яблоки
5. свинина
6. картофель
7. **К жирорастворимым витаминам не относится витамин:**

1. вит А

2. токоферол

3. пантотеновая кислота

4. эргкальциферол

1. **Оптимальное соотношение солей кальция и фосфора для разных возрастных групп:**

1. 1:1,5

2. 1:2,5

3. 1:1

4. 1,5:2

1. **Развитие флюороза связано с:**

1. избыточным поступлением кальция

2. недостатком фтора

3. избыточным поступлением фтора

4. избыточным поступлением стронция

1. **Пищевые продукты-источники витаминов группы В:**

1. овощи, фрукты, растительные жиры, печень, рыбий жир

2. зерновые и бобовые продукты, печень, яйца, мясо, дрожжи

3. мясо, животные жиры, молоко, картофель

4. зелень, овощи, фрукты

**Вопросы для устного опроса**

1. Понятие об адекватности питания, принцип адекватности питания.

2. Классификация витаминов. Жирорастворимые витамины, водорастворимые витамины, источники поступления витаминов с пищей. Витаминоподобные вещества.

3. Продукты – источники жирорастворимых витаминов. Гиповитаминозы, гипервитаминозы, их проявления и профилактика.

4. Продукты – источники водорастворимых витаминов. Гиповитаминозы, гипервитаминозы, их проявления и профилактика.

5. Методы раннего выявления С и А – витаминной недостаточности.

6. Минеральные вещества. Макро- и микроэлементозы, значение этих веществ, источники поступления. Понятие микроэлементозы.

**Задания для практической части занятия**

1. Проведите капиллярную пробу с помощью прибора Нестерова.
2. Дайте оценку обеспеченности организма витамином С.
3. Решите ситуационную задачу по адекватности питания.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

**Задача №1**

На прием к врачу пришел пациент с жалобами на частые респираторные заболевания, конъюнктивиты, сухость и шелушение кожных покровов, тусклость волос, ломкость ногтей, понижение сумеречного зрения. Из анамнеза выяснено, что больной состоит на учете у гастроэнтеролога с диагнозом хронический гастродуоденит, хронический гепатит.

Вопросы:

1.О каком заболевании идет речь? Какая существует методика выявления нарушений сумеречного зрения?

2. Какие причины возникновения данного состояния? Меры профилактики.

**Тема раздела:** Актуальные вопросы гигиены

**Тема.Исследование влияния неблагоприятных факторов на физиологические реакции организма**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Основной целью острых опытов является установление …**

1. лимитирующего показателя вредности

2. степени токсичности

3. физико-химических свойств вещества

4. предельно-допустимой концентрации

1. **Зона, ограниченная верхней и нижней границей летальности, называется…**

1. зоной острого действия

2. зоной хронического действия

3. среднесмертельной дозой

4. порогом вредного действия

1. **Допустимые колебания массы тела животных в группе не должны превышать:**

1. 2-3%

2. 10%

3. 5-7%

4. 12%

1. **Количество вещества, содержащееся в единице объема насыщенных паров при данной температуре, называется...**

1. летучестью

2. коэффициентом распределения

3. абсолютным насыщением

4. коэффициентом насыщения

1. **Для ориентировочного определения среднесмертельной дозы используют метод:**

1. Миропольского

2. Прохорова

3. Брюль и Кьера

4. Дейхмана и Ла Бланка

**Вопросы для устного опроса**

1. Основные принципы гигиенического нормирования химических веществ.

2. Основные физико-химические свойства вредных веществ.

3. Определение токсичности веществ при пероральном и ингаляционном поступлении.

4. Исследование кожно-резорбтивного действия.

5. Исследование местного действия.

6. Методика изучения функционального состояния организма подопытных животных.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

**Задача №1**

В лаборатории научно-исследовательского института исследовалось новое химическое вещество, применяемое в качестве пластификатора при изготовлении полимерных материалов. При пероральном введении этого вещества опытной группе животных, доза, вызвавшая гибель 50% животных составила – 5200 мг/кг.

Определите, к какому классу токсичности относится данное вещество.

**Тема. Гигиенические требования к одежде и обуви**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, проверка практических навыков, решение проблемно-ситуационных задач

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **Одежда должна иметь массу не более….массы тела человека.**

1. 20%

2. 10%

3. 5%

4. 30%

1. **Способность тканей адсорбировать воду в виде водяных паров из воздуха называется….**

1. гигроскопичность

2. влагоемкость

3. водопроницаемость

4. капиллярность

1. **Волокна, которые растворяются при кипячении в растворе щелочи, имеют происхождение:**

1. растительное

2. синтетическое

3. искусственное

4. животное

1. **Чешуйки вдоль всей поверхности волокна при микроскопии характерны для ткани..**

1. шерсть

2. шелк

3. хлопок

4. вискоза

1. **Свойство тканей при смачивании водой удерживать ее в своих порах называется:**

1. капиллярность

2. водоемкость

3. гигроскопичность

4. промокаемость

**Вопросы для устного опроса**

1. Физиолого-гигиеническое значение одежды и обуви.

2. Гигиенические требования к одежде и обуви.

3. Правила отбора образцов материалов, направляемых на исследование, оформление сопроводительного документа; подготовка образцов тканей к исследованию.

4. Определение массы (поверхностной плотности) текстильных материалов, толщины, определение объемной массы тканей, общей пористости.

5. Определение гидрофильности, водопроницаемости, капиллярности тканей.

6. Санитарный надзор в области гигиены одежды.

**Задания для практической части занятия**

1. Изучите методику исследования происхождения волокон тканей при помощи химических реакций.
2. Изучите методику микроскопического исследование тканей на происхождение волокон.
3. Изучите методику исследования физических и гигиенических показателей тканей.
4. Дайте заключение о происхождении волокон исследованного образца ткани.
5. Решите ситуационную задачу по определению происхождения волокон образца ткани.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

**Задача №1**

На анализ предоставлены два образца ткани различной толщины и плотности. Первый образец при кипячении в 10% растворе щелочи не растворился, при реакции с азотной кислотой цвет волокон не изменился. Второй образец при кипячении со щелочами растворился, ксантопротеиновая реакция дала окрашивание волокон в желтый цвет.

1. Дайте заключение о происхождении волокон данных образцов ткани.

2. Дайте рекомендации к использованию данных тканей.

**Тема. Основы гигиены детей и подростков**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование, устный опрос, проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

1. **К соматометрическим признакам относятся**
2. масса тела
3. форма стопы
4. жизненная емкость легких
5. становая сила
6. **Сколько групп здоровья выделяют:**

1. 3

2. 4

3. 5

4. 6

1. **К соматоскопическим признакам относятся**
2. масса тела
3. форма стопы
4. жизненная емкость легких
5. становая сила
6. **К физиометрическим признакам относятся**
7. масса тела
8. форма стопы
9. жизненная емкость легких
10. становая сила
11. **Особенности физического развития детей в настоящее время:**

1. повышенная масса тела и рост

2. грациализация телосложения

3. увеличение физиометрических показателей

4. ускорение полового развития

**Вопросы для устного опроса**

1. Значимость проблемы здоровья детей и подростков. Понятие о здоровье и факторы, влияющие на состояние здоровья детей.

2. Особенности роста и развития организма детей. Основные критерии оценки состояния здоровья детей.

3. Физическое развитие как показатель здоровья детей. Факторы, влияющие на физическое развитие.

4. Показатели физического развития детей и подростков.

5. Оценка физического развития методами: сигмальных отклонений, шкал регрессии, центильным.

6. Понятие об акселерации, ретардации, децелерации. Особенности физического развития детей и подростков на современном этапе.

7. Распределение детей по группам здоровья.

**Задания для практической части занятия**

1. Определение физического развития студента методом шкал регрессии.

**Тема. Итоговое занятие по практическим навыкам**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**–устный опрос, проверка практических навыков

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы для устного опроса**

1. Определение механического состава почвы.

2. Определение физических свойств почвы (пористость, водоемкость).

3. Определение охлаждающей способности воздуха.

4. Определение скорости движения воздуха в помещении.

5. Расчет необходимого объема вентиляции для помещения.

6. Определение кратности воздухообмена в помещении.

7. Исследование и оценка температурного режима в помещении.

8. Определение относительной влажности в помещении.

9. Проведение комплексной оценки микроклимата в помещении.

10. Исследование образцов тканей на происхождение волокон.

11. Определение содержания двуокиси углерода по способу Д.В.Прохорова в помещении.

12. Качественные реакции на наличие Mn и Fe в питьевой воде.

13. Определение уровня шума в помещении.

14. Определение интенсивности инфракрасной радиации от местного источника тепла с по-мощью прибора и субъективным методом по шкале Галанина.

15. Определение и оценка показателей естественного освещения.

16. Определение и оценка искусственного освещения помещения.

17. Определение совмещенного освещения в помещении.

18. Определение и оценка органолептических свойств воды.

19. Проведение и оценка капиллярной пробы Нестерова.

**Задания для практической части занятия**

1. Определите механический состав почвы и дайте заключение.
2. Определите физические свойства почвы (пористость, водоемкость).
3. Определите охлаждающую способность воздуха в экзаменационной комнате, оцените, дайте заключение о тепловом самочувствии человека в этих условиях.
4. Определите скорость движения воздуха в данном помещении известным Вам прибором. Дайте заключение и рекомендации.
5. Исследуйте предложенные образцы тканей на происхождение волокон и дайте свое заключение.
6. Определите содержание двуокиси углерода по способу Д.В.Прохорова в учебной комнате, дайте свое заключение.
7. Проведите качественные реакции на наличие Mn и Fe в питьевой воде. Дайте заключение о возможности использования воды (централизованное водоснабжение) в питьевых целях, если:
8. запах - 2 балла
9. привкус - 2 балла
10. цветность - 30
11. термотолерантныеколиформные бактерии - 2
12. общее микробное число - 100
13. сульфаты - 400 мг/л
14. хлориды - 500 мг/л
15. фтор - 0,5 мг/л
16. Определите уровень шума в экзаменационной комнате известным Вам прибором.
17. При микроскопическом исследовании образца ткани с набивным рисунком обнаружено, что волокна имеют вид длинных однообразных тонких нитей без внутренних полостей, изгибов или утолщений.Дайте заключение о виде и происхождении ткани, а также о гигиенических свойствах образца ткани.
18. Определите интенсивность инфакрасной радиации от местного источника тепла на расстоянии 10,25,50 см, известным Вам прибором, сравните полученные данные с субъективными теплоощущениями по шкале Галанина.
19. Образец ткани размером 10х10 см, под микроскопом вдоль всей поверхности волокон имеются чешуки, наложенные одна на другую и представляющие собой роговой слой эпителия.При добавлении к растворенным в 10% растворе щелочи волокнам нескольких капель нитропруссида натрия раствор окрасился в фиолетовый цвет.Толщина образца ткани - 2 мм. Плотность ткани - 0,1. Пористость ткани - 92,3%. Коэффициент воздухопроницаемости - 2,8 с. Дайте заключение о виде ткани и рекомендации к использованию.
20. Определите относительную влажность в помещении, дайте ее оценку.
21. Определите кратность воздухообмена в данной комнате и дайте ее оценку. Ваши рекомендации.
22. Оцените на Вашем рабочем месте естественное освещение с помощью измерения и расчета показателей естественного освещения.
23. Измерьте искусственную освещенность на Вашем рабочем месте с помощью известного Вам прибора. Дайте оценку, рекомендации.
24. Определите угол падения света на Вашем рабочем месте. Дайте заключение и рекомендации.
25. Измерьте комбинированное освещение на Вашем рабочем месте с помощью известного Вам прибора. Дайте оценку.
26. Определите органолептические свойства колодезной воды и дайте заключение о возможности использования данной воды в питьевых целях, если: Общее микробное число – 100. термотолерантныеколиформные бактерии - 9
27. Определите органолептические свойства питьевой воды (централизованное водоснабжение) и дайте заключение о возможности использования данной воды в питьевых целях, если: термотолерантныеколиформные бактерии – 2, общее микробное число – 100, сульфаты - 400 мг/л, хлориды - 500 мг/л, фтор - 2,5 мг/л.

**Тема. Актуальные проблемы гигиены**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**–устный опрос,

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Темы рефератов (презентаций)**

1. Солнечная радиация как оздоровительный фактор.

2. Применение ультрафиолетового излучения для оздоровления объектов окружающей среды и профилактики заболеваний у населения.

3. Гигиеническое значение видимой части спектра солнечной радиации.

4. Применение искусственных источников инфракрасной радиации в различных отраслях народного хозяйства.

5. Электрическое состояние воздушной среды, естественная радиоактивность, особенности действия на организм человека.

6. Современные бытовые приборы, их неблагоприятные факторы (шум, электромагнитное излучение) их влияние на здоровье.

7. Электростатические поля, источники и действие на организм.

8. Электромагнитные волны радиочастотного диапазона, источники в быту и на производстве, влияние на организм человека.

9. Производственный микроклимат, влияние неблагоприятных условий труда на работоспособность и состояние здоровья рабочих.

10. Особенности развития гигиены в России. Основные сведения о становлении личной и общественной гигиены дореволюционной России.

11. Виднейшие деятели науки Ф.Ф. Эрисман, Г.В. Хлопин, А. П. Доброславин, Н. А. Семашко, З.П. Соловьев, И.А. Сысин, Д.Н. Марзеев, В. А. Левицкий. Их вклад в гигиеническую науку.

12. Гигиеническая характеристика предметов быта, упаковочных материалов, посуды, предметов личной гигиены, выполненных из синтетических материалов.

13. Биологические факторы бактериального и небактериального происхождения, загрязняющие окружающую среду. Их влияние на здоровье населения.

14. Экогигиенические проблемы гидросферы.

15. Общие закономерности поведения вредных веществ в биосфере, миграция токсических веществ из одного объекта биосферы в другой.

16. Отдаленные последствия неблагоприятного действия различных вредных факторов на организм.

17. Пищевые продукты как источник поступления в организм некоторых токсичных и радиоактивных веществ.

18. Научно-технический прогресс, особенности трудовой деятельности. Гигиенические проблемы, связанные с изменением характера труда и формированием новой производственной среды.

19. Влияние неблагоприятных условий труда на работоспособность и состояние здоровья рабочих. Понятие о профессиональных вредностях и профессиональных заболеваниях, их профилактика.

20. Моющие синтетические и косметические средства, препараты бытовой химии, их влияние на здоровье.

21. Единство и взаимодействие окружающей среды и организма как основа изучения природных бытовых и социальных факторов и их влияние на здоровье населения.

22. Гигиенические принципы образа жизни студентов и организации учебного процесса в ВУЗе. Заболеваемость студентов, факторы ее определяющие. Гигиенические и оздоровительные мероприятия, направленные на укрепление здоровья студентов.

23. Вредные бытовые привычки, влияние на здоровье, меры профилактики.

24. Здоровье населения как интегральный критерий оценки состояния окружающей среды

**Тема.Влияние условий труда и отдыха на здоровье населения (КСР)**

**Форма(ы) текущего контроляуспеваемости**– тестирование

**Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

**Тестовые вопросы**

**1. Условия труда, при которых возможны изменения функционального состояния организма, которые исчезают во время регламентированного перерыва или к началу следующей смены относятся к:**

1. оптимальным
2. допустимым
3. вредным
4. Опасные

**2. Количество групп умственного труда:**

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

**3. Пыль фиброгенного характера относится к:**

1. химическим факторам
2. физическим факторам
3. факторам трудового процесса
4. биологическим факторам

**4. Временное снижение работоспособности, возникающее при выполнении работы и проявляющиеся ухудшением качественных и количественных показателей, исчезающих за время регламентированного отдыха:**

1. утомление
2. переутомление
3. перенапряжение
4. запредельное торможение

**5. Фазы работоспособности:**

1. врабатывания, устойчивой работоспособности, спад работоспособности, конечный порыв
2. врабатывания, устойчивой работоспособности, вырабатывания, конечный порыв
3. латентный период, устойчивой работоспособности, конечный порыв
4. врабатывания, стабилизации, утомление

**Вопросы для самоподготовки**

1. Основы физиологии и гигиены труда
2. Характеристика и классификация условий труда
3. Понятие о профессиональных вредностях и профессиональных заболеваниях
4. Гигиенические аспекты охраны труда и здоровья

**«Критерии оценивания, применяемые при текущем контроле успеваемости, в том числе при контроле самостоятельной работы обучающихся».**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Критерии оценивания** |
| **устный опрос** | Оценкой "ОТЛИЧНО" оценивается ответ, который показывает прочные знания основных вопросов изучаемого материала, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| Оценкой "ХОРОШО" оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных вопросов изучаемого материла, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| Оценкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании изучаемого материала, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| Оценкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" оценивается ответ, обнаруживающий незнание изучаемого материла, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа. |
| **тестирование** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется при условии 90-100% правильных ответов |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется при условии 75-89% правильных ответов |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 60-74% правильных ответов |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии 59% и меньше правильных ответов. |
| **решение ситуационных**  **задач** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями практических умений, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях практических действий, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрацией практических умений, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся дан правильный ответ на вопрос задачи. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций практических умений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют. |
| **защита реферата** | Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется если обучающимся выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| Оценка «ХОРОШО» выставляется если обучающимся выполнены основные требования к реферату и его защите, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. |
| Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающийся допускает существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. |
| Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется если обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы |

1. **Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся.**

Промежуточная аттестация по дисциплине в поводится в форме экзамена по экзаменационным билетам, в устной форме.

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

*Расчет дисциплинарного рейтинга осуществляется следующим образом:*

*если форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен:* ***Рд=Ртс+Рэ+Рб,***

***Рд -*** *дисциплинарные рейтинг;*

***Рэ –*** *экзаменационный рейтинг рейтинг;*

***Ртс -*** *текущий стандартизированный рейтинг;*

***Рб*** *– бонусный рейтинг (может отсутствовать)*

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании дисциплинарного рейтинга, максимально 100 баллов, по таблице переводов:

|  |  |
| --- | --- |
| Дисциплинарный рейтинг по БРС | Экзамен Оценка по дисциплине |
| 86-105 баллов | 5 отлично |
| 70-85 баллов | 4 хорошо |
| 50-69 баллов | 3 удовлетворительно |
| 49 и менее баллов | 2 неудовлетворительно |

Если значение Рейтинга текущего менее 35 баллов и (или) значение экзаменационного рейтинга менее 15 баллов, то дисциплина считается не освоенной и по результатам экзамена выставляется неудовлетворительная оценка.

***Текущий стандартизированный рейтинг (Ртс)*** выражается в баллах от 0 до 70 и рассчитывается по формуле:

***Ртс=(Ртф\*70)/Макс Ртф***

*Образец**критериев, применяемых для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации для определения экзаменационного рейтинга.*

Экзаменационные билеты состоят из трех теоретических вопросов, практического задания и ситуационной задачи.

За каждый вопрос, практическое задание и ситуационную задачу студент получает (0-5 баллов).

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по 30-ти бальной системе в форме экзамена в несколько этапов:

1. Тестирование;
2. Собеседование (3 вопроса, 1 задача)
3. Сдача практических навыков

На каждом из этапов, обучающийся получает оценку по 6-ти балльной системе (таблицы 3.1а – 3г). Итоговая оценка за промежуточную аттестацию формируется методом суммирования набранных баллов на всех этапах (таблица 3.2). Промежуточная аттестация считается успешно пройденной при итоговой сумме 15 и более баллов.

Правила расчета дисциплинарного рейтинга, на основании которого выставляется оценка в зачетную книжку, определены версией №3 Положения П004.03-2020 “О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся” (Приказ № 479 от 03.03.2020 г.; таблица 3.3). Правила расчета дисциплинарного рейтинга при повторной промежуточной аттестации также определены версией №3 Положения П004.03-2020 “О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся” (Приказ № 479 от 03.03.2020 г.; таблица 3.4).

Таблица 3.1а - Критерии оценки собеседования обучающихся по 6-ти бальной системе

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Критерии** |
| 5 | Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 4 | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 3 | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. |
| 2 | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. |
| 1 | Материал излагается в основном при помощи наводящих вопросов, допускаются ошибки в определении основных понятий, искажается их смысл, полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения. Имеются значительные трудности в формировании и речевом изложении своих знаний. |
| 0 | Студент оказывается отвечать. |

Таблица 3.1б - Критерии оценки ситуационных задач обучающихся по 6-ти бальной системе

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Ситуационная задача** |
| 5 | Задача решена правильно, проверяющий может проследить ход достижения результата. Выводы логически и статистически обоснованы. .  Отсутствуют ошибки в терминологии и единицах измерениях. |
| 4 | Задача решена правильно, проверяющий может проследить ход достижения результата. Выводы логически и статистически обоснованы. Отсутствуют ошибки в терминологии и единицах измерениях. |
| 3 | Задача решена неверно, однако логика вычисления и подбор методов верен. Выводы логически и статистически обоснованы.  Имеются несущественные ошибки в терминологии и единицах измерениях. |
| 2 | Задача решена неверно, логика вычисления и подбор методов неправилен. Выводы логически и статистически не обоснованы.  Имеются существенные ошибки в терминологии и единицах измерениях. |
| 1 | Задача решена неверно, логика вычисления и подбор методов категорически неверен. Выводы логически и статистически не обоснованы. Студент не ориентируется в терминологии и единицах измерениях. |
| 0 | Задача не решена либо задача решена, но студент не может объяснить результат или воспроизвести подобные действия (вычисления) на аналогичном примере. |

Таблица 3.1в - Критерии оценки практических навыков по 6-ти бальной системе

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Критерии** |
| 5 | Практический навык выполнен четко и без ошибок, получены ответы на все контрольные вопросы, сделаны выводы, указаны нормируемые величины и даны рекомендации, если их возможно осуществить, чтобы привести полученные величины к норме |
| 4 | Практический навык выполнен, получены ответы на все контрольные вопросы с замечаниями или не сделаны выводы, не указаны нормативные величины, рекомендации |
| 3 | Практический навык выполнен с замечаниями, ответы на все контрольные вопросы не четкие; отсутствуют выводы, нормируемые параметры, рекомендаций |
| 2 | Практический навык выполнил неправильно более чем на 50%, получены ответы на контрольные вопросы с ошибками или отсутствуют ответы на них, отсутствуют выводы, нормируемые параметры, рекомендации |
| 1 | Практический навык выполнен не правильно, получены ответы на контрольные вопросы с ошибками, отсутствуют выводы, нормируемые параметры, рекомендации |
| 0 | Практический навык не выполнен. |

Таблица 3.1г - Критерии оценки тестирования 6-ти бальной системе

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Критерии** |
| 5 | получены ответы на 91 % и выше тестовых заданий |
| 4 | получены ответы на 81-90 % тестовых заданий |
| 3 | получены ответы на 71-80 % тестовых заданий |
| 2 | получены ответы на 61-70 % тестовых заданий |
| 1 | получены ответы на 51-60 % тестовых заданий |
| 0 | получены ответы на 50 % и ниже тестовых заданий |

Таблица 3.2 - Формирование итоговой оценки промежуточной аттестации знаний обучающихся

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап** | **Содержание** | **Количество баллов** |
| 1 | Тестирование | 0 - 5 |
| 2 | Экзаменационный вопрос№1 | 0 - 5 |
| 3 | Экзаменационный вопрос№2 | 0 - 5 |
| 4 | Экзаменационный вопрос №3 | 0 - 5 |
| 5 | Экзаменационный задача | 0 - 5 |
| 5 | Практические навыки | 0-5 |
| ИТОГ | Итоговая оценка за промежуточную аттестацию | 0 - 30 |

Таблица 3.3 - Расчет дисциплинарного рейтинга (итоговой оценки) по дисциплине\*

|  |  |
| --- | --- |
| дисциплинарный рейтинг по дисциплине | оценка по дисциплине |
| экзамен |
| 86 - 105 баллов | 5 (отлично) |
| 70 - 85 баллов | 4 (хорошо) |
| 50 -69 баллов | 3 (удовлетворительно) |
| 49 и менее баллов | 2 (неудовлетворительно) |

\* - правила перевода дисциплинарного рейтинга по дисциплине в пятибалльную систему (Приложение 4 Положения П004.03-2020).

Таблица 3.4 - Таблица перевода экзаменационного рейтинга в дисциплинарный рейтинг при повторной промежуточной аттестации по дисциплине\*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рейтинг экзаменационный / зачетный | Рейтинг дисциплинарный | Оценка |
| 15 | 50 | удовлетворительно |
| 16 | 54 | удовлетворительно |
| 17 | 59 | удовлетворительно |
| 18 | 64 | удовлетворительно |
| 19 | 69 | удовлетворительно |
| 20 | 70 | хорошо |
| 21 | 74 | хорошо |
| 22 | 78 | хорошо |
| 23 | 82 | хорошо |
| 24 | 85 | хорошо |
| 25 | 86 | отлично |
| 26 | 89 | отлично |
| 27 | 92 | отлично |
| 28 | 95 | отлично |
| 29 | 98 | отлично |
| 20 | 100 | отлично |

\* - Приложение 5 Положения П004.03-2020.

**Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине**

I. ВВЕДЕНИЕ

1. Предмет, содержание и задачи гигиены. Связь гигиены с биологическими, клиническими и другими дисциплинами. Значение гигиены в осуществлении различных мероприятий по укреплению здоровья и профилактике заболеваемости населения.
2. Методологические основы гигиенических исследований.
3. Взаимодействие окружающей среды и организма как основа понимания влияния природных, бытовых, производственных и социальных факторов на здоровье населения.
4. Понятие "здоровье" населения. Задачи гигиены в повышении уровня здоровья человека, увеличении продолжительности жизни, повышении работоспособности населения.
5. Роль гигиенических мероприятий в формировании здоровья населения. Закон Российской Федерации о сан.эпид. благополучии населения.
6. Современные научные проблемы гигиены. Развитие гигиены в Оренбуржье и Медицинском университете.

II. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГИГИЕНЫ

1. Влияние конкретных исторических условий на развитие гигиенической науки и практики. Гигиенические знания и практические навыки в области личной гигиены в древнем мире.
2. Учение Гиппократа о влиянии различных факторов окружающей среды на здоровье человека. Влияние условий экономической жизни общества, достижений естественных и технических наук на развитие гигиены.
3. Особенности развития гигиены в России. Основные сведения о становлении личной и общественной гигиены в Древней Руси.
4. Экспериментальное направление в гигиене. Значение работ И.М.Сеченова, И.П.Павлова для развития гигиены. Вклад крупнейших отечественных гигиенистов Ф.Ф.Эрисмана, Г.В.Хлопина, А.П.Доброславина в развитии гигиенической науки и практики.
5. Виднейшие деятели науки Н.А. Семашко, З.П. Соловьев, Н.А.Сысин, Д.Н.Марзеев, В.А.Левицкий, А.В.Мольков, Ф.Г.Кротков, А.А.Летавет, С.Н.Черкинский, В.А.Рязанов и др., их вклад в гигиеническую науку.
6. Возникновение и развитие санитарной службы, ее функции и методы работы. Направление и содержание практической деятельности санитарно-эпидемической службы страны. Санитарное законодательство.
7. Понятие о гигиеническом нормировании вредных факторов окружающей среды, значение научного прогнозирования в гигиене.
8. Принципы гигиенического нормирования. Основные объекты гигиенического нормирования.

III. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ГИГИЕНЕ

1. Методы изучения факторов окружающей среды. Их значение в изучении санитарного состояния окружающей среды.
2. Значение лабораторных методов в гигиенических исследованиях.
3. Экспериментальные методы исследования реакции организма при воздействии различных факторов окружающей среды, значение этих методов для гигиенического нормирования. Методы оценки состояния здоровья коллективов, их цели и задачи.
4. Санитарно-описательный метод в гигиене. Углубленное санитарное обследование, используемые методы.
5. Санитарно-описательный метод в гигиене. Описание объектов различного назначения по чертежам и топографическим картам.
6. Роль расчетных и экспрессных методов в практической деятельности врача гигиениста.
7. Методы диагностики состояния здоровья населения. Оценка состояния здоровья человека в связи с состоянием окружающей среды.

IV. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЕЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. Единство и взаимодействие окружающей среды и организма как основа изучения природных, бытовых и социальных факторов и их влияния на здоровье населения.
2. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы, их действие на организм, классификация.
3. Здоровье человека и экологические факторы. Социально-гигиенический мониторинг, его роль в системе охраны здоровья населения и окружающей среды.
4. Среда обитания человека как экологическое понятие, значение экологических связей человека на индивидуальном, групповом, глобальном уровне.
5. Адаптация человека к факторам окружающей среды.
6. Экологически зависимые заболевания, методы их диагностики. Экологически обусловленные заболевания в результате действия химических факторов.

4.1. Воздушная среда и ее гигиеническое значение.

1. Строение земной атмосферы, характеристика свойств основных ее частей, влияние производственной и бытовой деятельности человека на состояние земной атмосферы.
2. Гигиеническая характеристика физических факторов воздушной среды. Их влияние на процессы теплообмена организма с окружающей средой на здоровье и работоспособность человека.
3. Физические факторы атмосферного воздуха, воздуха производственных, жилых и общественных зданий. Значение комплексного действия на организм физических факторов окружающей среды.
4. Влияние физических факторов окружающей среды на формирование здоровья населения. Положительное и отрицательное влияние на здоровье населения. Основные направления профилактики.
5. Понятие "микроклимат", его классификация. Влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека. Методы комплексной оценки микроклимата.
6. Источники шума, их классификация, гигиеническое значение. Физические параметры шума. Влияние различных видов и уровней шумовых воздействий на здоровье и работоспособность человека.
7. Источники вибрации. Физические параметры вибрации. Влияние вибрации на здоровье и работоспособность человека.
8. Влияние на организм повышенного и пониженного атмосферного давления.
9. Методы отбора проб воздуха для химических исследований. Понятие о среднесуточных, максимально-разовых концентрациях.
10. Электрическое состояние воздушной среды, характеристика основных показателей. Естественная радиоактивность воздушной среды, особенности действия на здоровье человека.
11. Химический состав воздушной среды, его гигиеническая характеристика.
12. Основные источники загрязнения воздуха закрытых помещений. Санитарно-показательное значение содержания углекислого газа в воздухе.
13. Источники загрязнения атмосферного воздуха и воздуха производственных помещений оксидом углерода и диоксидом серы. Влияние на организм человека.
14. Понятие полимеры, их классификация, состав. Влияние продуктов деструкции полимеров на организм человека.
15. Полимерные материалы, понятие, классификация. Гигиенические требования, предъявляемые к полимерным строительным материалам. Правила отбора проб атмосферного воздуха жилых и общественных зданий с внутренней комплектацией из полимерных материалов.
16. Механические примеси в воздухе. Характеристика количественного и качественного состава примесей атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений. Методы исследования запыленности воздуха.
17. Источники загрязнений воздушной среды, их характеристика.
18. Бактериальный состав воздушной среды, количественная и качественная характеристика бактериального состава атмосферного воздуха, воздуха жилых, общественных и производственных помещений.

4.2 Солнечная радиация и ее гигиеническое значение.

1. Количественная и качественная характеристика солнечной радиации, влияние различных условий на интенсивность солнечной радиации у поверхности земли.
2. Гигиеническая характеристика ультрафиолетовой части солнечного спектра. Эритемно-загарное, антирахитическое и бактерицидное действие ультрафиолетовой радиации.
3. Изменения в организме, связанные с недостатком и избытком солнечной радиации, световое и ультрафиолетовое голодание, меры профилактики.
4. Инфракрасное излучение, количественная и качественная характеристика, особенности влияния на организм.
5. Гигиеническая характеристика видимой части солнечного спектра. Понятие о световом климате. Общебиологическое действие видимого спектра, специфическое действие на орган зрения.
6. Влияние различных условий на состояние естественной освещенности открытых пространств и закрытых помещений. Солнечная радиация как оздоровительный фактор.
7. Искусственное освещение как фактор окружающей среды. Источники искусственного освещения, их характеристика. Требования к рациональному освещению.

4.3. Климат, его влияние на здоровье, гигиенические проблемы акклиматизации человека.

1. Погода и климат, определение и особенности. Понятие о климатообразующих факторах.
2. Классификация климатических районов, их гигиеническая характеристика, сезонные изменения обычных климатических и электрометеорологических факторов, их влияние на организм. Понятие о сезонных и метеотропных заболеваниях.
3. Акклиматизация как социально-биологический процесс приспособления человека к новым климатогеографическим условиям. Гигиеническая характеристика климатических условий Крайнего Севера, жаркого климата и высокогорья.
4. Физиологические сдвиги в организме, развивающиеся в период акклиматизации. Значение условий и режима труда, отдыха, быта, характера питания, особенностей планировки населенных пунктов для более быстрой и полной акклиматизации.

4.4. Вода и ее гигиеническое значение.

1. Вода как фактор окружающей среды. Физиологическое и гигиеническое значение воды.
2. Круговорот воды в природе, его гигиеническая характеристика, влияние природно-климатических факторов на формирование состава природных вод.
3. Физиологические, санитарно-гигиеническое значение воды. Нормы водопотребления.
4. Правила отбора проб воды из различных водоисточников.
5. Органолептические свойства и солевой состав воды, их гигиеническая характеристика.
6. Заболевания, связанные с изменением солевого и микроэлементного состава воды. Понятие об эндемических заболеваний, роль различных факторов окружающей среды в возникновении этих заболеваний.
7. Токсические вещества в воде, источники их поступления, влияние на организм человека.
8. Роль воды в распространении инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний. Принципы профилактики заболеваний водного характера.
9. Гигиенические требования к качеству питьевой воды при централизованном и нецентрализованном водоснабжении.
10. Централизованная система водоснабжения, основные методы очистки питьевой воды. Специальные методы улучшения качества воды.
11. Влияние хозяйственно-бытовой и производственной деятельности человека на свойства и качество природных вод. Значение мероприятий по улучшению качества питьевой воды.
12. Виды источников водоснабжения и санитарно-гигиеническая характеристика.

4.5. Почва и ее гигиеническое значение.

1. Почва как фактор окружающей среды. Механический состав, физические свойства почвы, водно-воздушный режим, их гиги­еническая характеристика.
2. Правила отбора проб почв.
3. Процессы самоочищения почвы, влияние различных свойств почвы на их интенсивность и завершенность.
4. Химический состав почвы, влияние на организм. Биогеохимическое значение почвы.
5. Показатели органического загрязнения почвы. Бактериальный состав почвы. Почва как резервуар и фактор передачи воз­будителей инфекционных заболеваний.
6. Гигиеническое значение состава и свойства почвы. Геохимическое и токсикологическое значение почвы.
7. Почва как депо и звено биологической цепи при передаче токсических и радиоактивных веществ из биосферы к человеку. Источники загрязнения почвы.

4.6.Техногенное загрязнение окружающей среды и состояние

здоровья населения.

1. Основные источники и пути загрязнения окружающей среды в современных условиях. Общие закономерности поведения вредных веществ в биосфере, миграции токсических веществ из одного объ­екта биосферы в другой.
2. Антропогенные факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека. Депонирование и аккумуляция вредных веществ в различных объектах биосферы.
3. Особенности действия на организм вредных факторов окружающей среды. Понятие о комбинированном, сочетанном действии и комплексном поступлении вредных веществ в организм. Отдаленные эффекты. Основные критерии уровня опасности ксенобиотиков.
4. Агрохимикаты (пестициды и минеральные удобрения), классификация, их биологическое действие. Профилактика неблагоприятного влияния агрохимикатов на здоровье.

V. УСЛОВИЯ ЖИЗНИ В НАСЕЛЕННЫХ МЕСТАХ ИХ ВЛИЯНИЕ

НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

1. Градообразующие факторы и структура современного города. Гигиенические проблемы, связанные с ростом городов и концентрации в них населения.
2. Гигиеническая характеристика условий жизни населения в крупных промышленных городах. Ускоренный темп и регламентированный ритм жизни города, нервно-эмоциальная напряженность жизни, усиление коммуникативных связей, шумовой фон города. Влияние этих факторов на заболеваемость и работоспособность населения.
3. Состояние атмосферного воздуха в промышленных городах. Микроклимат и условия естественной освещенности и инсоляции, влияние этих факторов на здоровье и общесанитарные условия жизни.
4. Гигиенические проблемы обеспечения населения крупного города доброкачественной питьевой водой.
5. Санитарное состояние почвы населенных мест, современные проблемы санитарной очистки города и охраны почвы от загрязнения.
6. Особенности планировки сельских населенных мест. Основные вопросы гигиены села.

VI. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

1. Трудовая деятельность как основа существования и развития общества. Биологические и социальные аспекты труда.
2. Влияние неблагоприятных условий труда на работоспособность и состояние здоровья рабочих. Понятие о профессиональных вредностях и профессиональных заболеваниях, их профилактика.
3. Научно-технический прогресс и современные гигиенические проблемы.
4. Условия труда. Вредные производственные факторы. Понятие о профессиональных заболеваниях.
5. Основы физиологии труда. Основные формы труда. Утомление и переутомление.

VII. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА, ГИГИЕНА ОДЕЖДЫ И ОБУВИ

1. Научные основы здорового образа жизни. Основные компоненты ЗОЖ. Вредные привычки, их влияние на здоровье, меры профилактики.
2. Гигиена одежды и обуви. Классификация одежды, ее гигиеническое значение. Гигиеническая характеристика пододежного микроклимата.
3. Гигиенические требования, предъявляемые к тканям, используемым для одежды. Отношение тканей к воде, воздуху и лучистой энергии. Изменение гигиенических средств одежды в результате ее загрязнения и стирки.
4. Гигиеническая характеристика одежды из искусственных и синтетических материалов. Особенности микроклимата пододежного пространства, сорбционных свойств и химической активности синтетических и искусственных материалов.

VIII. ПИТАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И ЗДОРОВЬЕ

1. Пища, как один из факторов окружающей среды, воздействующей на организм человека. Биологические и экологические проблемы питания.
2. Понятие о рациональном питании. Основные принципы рационального питания.
3. Гигиеническое значение пищевых веществ в питании здорового и больного человека. Значение жиров в питании человека, их источники и нормы потребления.
4. Понятие об алиментарных заболеваниях. Заболевания, связанные с инфицированием пищи.
5. Пищевые продукты как источник поступления в организм некоторых токсических и радиоактивных веществ.
6. Понятие об адекватности питания. Витамины и микроэлементы, их источники, гигиеническое значение.
7. Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Болезни и симптомы, обусловленные нарушениями поступления микроэлементов.
8. Значение отдельных компонентов пищи в питании человека. Значение белков в питании человека, их нормы и источники поступления.

IX АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

1. Значимость проблемы здоровья детей и подростков. Понятие о здоровье.
2. Закономерности роста и развития организма детей. Основные критерии оценки состояния здоровья детей.
3. Физическое развитие как показатель здоровья детей. Понятие об акселерации.

X. Биологические факторы окружающей среды и их гигиеническое значение

1. Биологические факторы бактериального и небактериального происхождения. Их влияние на здоровье населения.
2. Источники биологического загрязнения окружающей среды. Основные компоненты биологического фактора.
3. Значение природно-климатических условий в распространении инфекционных заболеваний. Роль миграционных процессов, плотности населения, степени санитарного благоустройства населенных мест в распространении инфекционных заболеваний. Меры профилактики.

**Практические задания для проверки сформированных умений и навыков**

**Задание № 1**

Определите физические свойства почвы (пористость, водоемкость).

**Задание № 2**

Определите охлаждающую способность воздуха в экзаменационной комнате, оцените полученный результат. Дайте заключение о тепловом самочувствие человека.

**Задание № 3**

Определите скорость движения воздуха в данном помещении известным Вам прибором. Дайте заключение и рекомендации.

**Задание № 4**

Исследуйте предложенные образцы тканей при помощи химических реакций на происхождение волокон и дайте свое заключение.

**Задание № 5**

Определите содержание двуокиси углерода по способу Д.В.Прохорова в экзаменационной комнате, дайте свое заключение.

**Задание №6**

Определите коэффициент естественного освещения на Вашем рабочем месте, дайте заключение.

**Задание № 7**

Проведите качественные реакции на наличие марганца и железа в питьевой воде. Дайте заключение о возможности использования воды (централизованное водоснабжение) в питьевых целях, при следующих показателях: запах- 2 балла, привкус – 2 балла, цветность -30º, термотолерантныеколиформные бактерии – 3, микробное число -100.

**Задание №8**

Определите, каким будет Ваше тепловое самочувствие в экзаменационной комнате, используя комплексный метод оценки микроклимата.

**Задание № 9**

Определите уровень шума в экзаменационной комнате известным Вам прибором.

**Задание № 10**

Определите интенсивность инфракрасной радиации от местного источника тепла на расстоянии 10,25,50 см, известным Вам прибором, сравните полученные данные с субъективными теплоощущениями по шкале Галанина.

**Задание №11**

Определите угол отверстия на Вашем рабочем месте, дайте заключение.

**Задание №12**

Определите относительную влажность в помещении, оцените полученный результат.

**Задание №13**

Определите кратность воздухообмена в данной комнате и дайте ее оценку. Ваши рекомендации.

**Задание №14**

Определите световой коэффициент в учебной комнате, оцените полученный результат.

**Задание №15**

Измерьте искусственную освещенность на Вашем рабочем месте с помощью известного Вам прибора. Дайте оценку и рекомендации.

**Задание №16**

Определите угол падения света на Вашем рабочем месте. Оцените полученный результат.

**Задание №17**

Измерьте совмещенное освещение на Вашем рабочем месте с помощью известного Вам прибора. Оцените результат.

**Задание №18**

Определите цветность питьевой воды (централизованное водоснабжение), и дайте заключение о возможности использования данной воды в питьевых целях, если:

запах – 2 балла, мутность – 1,5 мг/л, привкус – 2 балла

**Задача №20**

Определите световой коэффициент в учебной комнате, дайте заключение.

**Задание №21**

Определите органолептические свойства питьевой воды (дентрализованное водоснабжение), и дайте заключение о возможности использования данной воды в питьевых целях, если: общее микробное число – 75,

мутность – 2 мг/л, нитраты – 50 мг/л

**Задание № 22**

Определите органолептические показатели питьевой воды (централизованное водоснабжение), и дайте заключение о возможности использования данной воды в питьевых целях, если: общее микробное число – 75, сульфаты - 400 мг/л

хлориды – 500 мг/л, фтор – 2,5 мг/л.

**Задание № 23**

Проведите исследование и оцените температурный режим в учебной комнате.

**Задание № 24**

Проведите расчет необходимого объема вентиляции для данной учебной комнаты.

**Задание № 25**

Проведите микроскопическое исследование тканей на происхождение волокон и дайте свое заключение.

**Задание № 26**

Проведите капиллярную пробу Нестерова, дайте заключение об обеспеченности организма витамином С.

**Задание №27**

Определите коэффициент (глубину) заложения в учебной комнате, дайте заключение.

**Задание №28**

Проведите отбор проб воды из системы централизованного водоснабжения.

**Проблемно-ситуационные задачи**

ЗАДАЧА №1

Участковый врач в конце рабочего дня предъявляет жалобы на снижение работоспособности, утомление, головную боль, снижение остроты зрения.

Кабинет участкового врача ориентирован на северную сторону.

В кабинете предусмотрено только общее освещение. При санитарно-гигиеническом исследовании установлено, что уровень искусственного освещения лампами накаливания составляет 100 лк.

Температура воздуха в помещении - 23˚С, влажность – 65%, скорость движения воздуха – 0,1м/с.

**Задание:**

1. Укажите возможные причины плохого самочувствия врача.
2. Дайте рекомендации по улучшению условий труда.

ЗАДАЧА №2

Жители сельского населенного пункта в качестве источника водоснабжения используют шахтный колодец. Колодец расположен на возвышенности, его глубина 30 м, боковые стенки укреплены деревянным срубом и возвышаются над поверхностью земли на 0,8м, вокруг колодца имеется глиняный «замок» и замощение бетоном с уклоном в сторону от колодца для стока вод. На расстоянии 15м от колодца расположен скотный двор.

**Задание:**

1. Соответствуют ли расположение и устройство колодца санитарно-гигиеническим требованиям?
2. Назовите возможные последствия для здоровья населения при использовании данного колодца?

ЗАДАЧА №3

При анализе проб питьевой воды, используемой при централизованном водоснабжении, определены следующие показатели:

Запах-3 балла, вкус-3 балла, цветность -15˚, прозрачность –35см, мутность – 2 мг/л.

**Задание:**

1. Какие нормативные документы используются для оценки качества питьевой воды?
2. Какова интенсивность запаха и вкуса в соответствии с гигиеническими нормативами?
3. Можно ли использовать питьевую воду с указанными органолептическими показателями в питьевых целях?

ЗАДАЧА №4

Больные в палате кардиологического отделения пожаловались на духоту. Температура воздуха в палате 25˚С, скорость движения воздуха 0,1м/с, влажность 60%. Система искусственной вентиляции не предусмотрена. Размер палаты – 5,8х4х3,2м, палата рассчитана на 4 койки.

**Задание:**

1. Оцените микроклимат в палате.
2. Какой можно порекомендовать режим вентиляции в палате для обеспечения нормального воздухообмена, если размеры форточки 0,35х0,5м, скорость движения воздуха 1,5м/с.

ЗАДАЧА №5

Рабочий ремонтных мастерских в возрасте 23 года (рост 176 кг, вес 60 кг) обратился к участковому врачу с жалобами на быструю утомляемость, слабость, головокружение. В последнее время участились острые респираторные заболевания, иногда сопровождающиеся носовыми кровотечениями.

При исследовании его рациона питания было выявлено, что калорийность составляет 2000 ккал, прием пищи – дважды в сутки, вечерний прием – в 20 часов. В рационе преобладают полуфабрикаты и продукты быстрого приготовления, макароны, картофель, крупы. Молочные и мясные продукты употребляет 1-2 раза в неделю.

**Задание:**

1. Является ли данная калорийность рациона достаточной для человека данной категории труда?
2. Связано ли данное состояние рабочего с нарушением питания?
3. Какие рекомендации следует дать этому рабочему для организации рационального питания.

ЗАДАЧА №6

При проведении планового осмотра газового оборудования, одна из домохозяек предъявила жалобы на плохое самочувствие во время работы газовой плиты. Анализ воздуха данного помещения выявил превышение ПДК по содержанию окиси углерода в 1,5 раза.

**Задание:**

1. Какие отклонения в состоянии здоровья могут возникать при хронической интоксикации угарным газом?
2. Какие меры необходимо принимать для предупреждения загрязнения воздушной среды окисью углерода?

ЗАДАЧА №7

У детей дошкольного учреждения резко участились случаи простудных заболеваний. Для расследования причин было проведено гигиеническое исследование микроклимата в игровой и спальной комнатах. Установлено, что температура воздуха в обоих помещениях составляла 22,0-23,0˚С, (показания сухого термометра-23˚С, показания влажного термометра - 18˚С), подвижность воздуха составляла в спальне 0,3м/с, а в игровой – 0,7м/с.

**Задание:**

1. Оцените микроклимат в исследуемых помещениях. Какую комплексную оценку микроклимата можно использовать в данном случае?
2. Что, по-вашему, может служить причиной возникновения простудных заболеваний у детей в ДДУ?
3. Какие мероприятия можно предложить для создания оптимального микроклимата в дошкольном учреждении?

ЗАДАЧА №8

В цехе, где широко используется ручной механизированный инструмент, при последнем медицинском осмотре рабочие предъявляли жалобы на головную боль, нарушение сна, у нескольких рабочих было выявлено нарушение болевой и вибрационной чувствительности, изменение температуры кожи кистей.

**Задание:**

1. Какие вредные производственные факторы воздействуют на организм работающих?
2. Связано ли появления данных симптомов с условиями труда?
3. Какие профилактические мероприятия необходимо провести на данном производственном участке?

ЗАДАЧА №9

При проведении очередного медицинского осмотра рабочих угольной шахты, у забойщика М. (стаж работы 9 лет) обнаружены изменения на ЭКГ (синусовая аритмия), резкий спазм капилляров с отсутствием реакции на тепло, гипоальгезия на кистях, снижение порога слышимости по камертону и шепотной речи. Рабочий предъявляет жалобы на онемение кистей и предплечья, отечность рук и тугоподвижность суставов, раздражительность, поверхностный сон.

При обследовании условий труда в шахте установлено, что залегание угольных пластов хрупкое, рабочий работает отбойным молотком.

**Задание:**

1. Какие производственные факторы влияют на организм рабочего?
2. Клинические признаки каких заболеваний выявлены у работающего?
3. Какие мероприятия необходимо провести по профилактике данного заболевания?

ЗАДАЧА №10

Источником централизованного водоснабжения для населенного пункта А является река Б, где организован открытый водозабор. Вверх по течению реки на расстоянии 100 м расположен городской пляж, а на расстоянии 150 м вниз по течению осуществляется сброс неочищенных сточных вод в реку.

**Задание:**

1. Имеются ли нарушения в устройстве централизованного водоснабжения?
2. Какие существую зоны санитарной охраны водоисточников?
3. Назовите возможные последствия для здоровья населения при использовании данного водозабора.

ЗАДАЧА №12

В эндокринологическом отделении с началом отопительного сезона больные с гипертиреозом стали жаловаться на чувство духоты в палате, ухудшение общего самочувствия.

Проведенные гигиенические исследования микроклимата в палате позволили установить следующие параметры: температура воздуха составляла 24˚С, относительная влажность 50%, подвижность воздуха 0,1 м/с.

**Задание:**

1. Дайте оценку микроклимата палаты.

2. Чем, по Вашему мнению, вызвано ухудшение самочувствия больных?

3. Какие значения показателей микроклимата наиболее оптимальны для эндокринологических больных?

ЗАДАЧА № 11

Проба взята из артезианского колодца, который предполагается использовать для водоснабжения с. Михайловское. Глубина колодца 100м. Отбор воды произведен из крана выводной трубы после истечения воды в течение 10 мин.

Органолептические свойства воды – запах 1балл, привкус – 3 балла, цветность 5˚, прозрачность – 30 см.

Результаты химического анализа: окисляемость-2,8 мг/л, минерализация – 1300мг/л, общая жесткость – 13 мг-экв/л, фтор- 2,3мг/л.

Общее микробное число – 48.

**Задание:**

1. Какие показатели качества воды не соответствуют гигиеническим нормативам?
2. Решите вопрос о возможности использования воды в питьевых целях?
3. Что такое флюороз?

ЗАДАЧА № 13

Для оценки санитарного состояния почвы на содержание яиц гельминтов проведен отбор проб почвы на трех детских площадках.

В первом случае пробы отобраны на хорошо инсолируемом участке с поверхности почвы, яйца гельминтов не обнаружены.

Во втором случае почва взята с участка в тени с глубины 1-3см, обнаружено 30 яиц гельминтов в 1 кг почвы.

На третьем участке образцы почвы взяты с глубины 60 см, яиц гельминтов не обнаружено.

**Задание:**

1. Оцените правильность отбора проб в каждом случае.
2. Где следует отбирать пробы почвы при изучении степени загрязнения яйцами гельминтов?
3. Сколько яиц гельминтов содержится в чистой почве?

ЗАДАЧА №14

В результате изучения физико-механических свойств 3-х проб почвы, отобранных с разных участков, были получены следующие результаты:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | 1 участок | 2 участок | 3 участок |
| 1 | Величина зерен, мм | 0,1-0,5 | 0,3-0,8 | 0,2-0,6 |
| 2 | Пористость, % | 79 | 76 | 60 |
| 3 | Капиллярность, см | 10 | 12 | 21 |
| 4 | Максимальная влагоемкость | 48 | 52 | 74 |

1.Какая территория более пригодна для строительства жилого дома и почему?

2. Что понимают под пористостью почвы?

ЗАДАЧА № 15

Для исследования представлен образец ткани 10x10 см, под микроскопом вдоль всей поверхности волокон которого имеются чешуйки, наложенные одна на другую и представляющие собой роговой слой эпителия. При добавлении к растворенным в 10% растворе щелочи волокнам нескольких капель нитропруссида натрия раствор окрасился в фиолетовый цвет. Толщина образца ткани -2мм, плотность - 0.1, пористость ткани - 92.3%, коэффициент воздухопроницаемости - 2.8с.

**Задание:**

1.Дайте заключение о виде ткани.

2. Ваши рекомендации к использованию данного вида ткани.

ЗАДАЧА №16

Для исследования взяты три образца ткани одинаковой толщины. Все три образца ткани под микроскопом имею одинаковую структуру волокон - длинные однообразные тонкие нити без внутренних полостей, изгибов и утолщений.

1-ый образец имеет плотность 1,0. При реакции с азотной кислотой волокна окрашиваются в желтый цвет. При обработке ацетоном структура тканей не изменяется.

2-ый образец имеет плотность 1,3. При реакции с азотной кислотой окраска не изменяется. При обработке ацетоном волокна растворяются.

3-ый образец имеет плотность 1,14. При реакции с азотной кислотой окраска не изменяется. Растворяется в растворе с концентрированной муравьиной кислотой.

**Задание:**

1. Дайте заключение о происхождении каждого образца ткани.
2. Дайте рекомендации к применению данных тканей.

ЗАДАЧА №17

У служащих офиса, после проведенного ремонта, появился ряд жалоб на плохое самочувствие, головную боль, утомляемость. В связи с этим были отобраны пробы воздуха на содержание химических веществ. Получены следующие результаты: содержание формальдегида – 0,15 мг/м 3 (ПДК мр=0,035мг/м3), фенола – 0,03 мг/м 3 (ПДКмр=0,01 мг/м 3 ).

**Задание:**

1. С чем связано высокое содержание данных химических веществ воздухе помещений?
2. Какое влияние могут оказать данные вещества на организм человека?
3. Дайте рекомендации по улучшению условий труда в данном помещении.

ЗАДАЧА №18

Рассмотрение плана детской больницы показало, что в одной и терапевтических палат (площадь –25 м2, высота – 2, 75м) будет находиться 5 коек.

Ориентация окон северная, световой коэффициент СК равен 1:12, угол падения равен 20˚, угол отверстия -3˚, глубина заложения равен –4.

**Задание:**

1. Можно ли использовать данное помещение под палату?
2. Чему должны быть равны показатели естественного освещения в палатах?

ЗАДАЧА №19

При микроскопическом исследовании образца ткани с набивным рисунком обнаружено, что волокна имеют вид длинных однообразных тонких нитей без внутренних полостей, изгибов или утолщений. При сжигании волокон распространялся запах жженых перьев или рога. При реакции с азотной кислотой волокна окрашиваются в желтый цвет. При обработке ацетоном структура ткани не изменилась.

**Задание:**

1. 1.Дайте гигиеническое заключение о виде и происхождении ткани, а так же о гигиенических свойствах образца ткани.
2. Дайте рекомендации по использованию данного вида ткани.

ЗАДАЧА №21

В населенном пункте с численностью населения более 150 тыс. человек источником централизованного водоснабжения является вода водохранилища. На водопроводных сооружениях вода подвергается общепринятым, эффективным методам водоподготовки и обеззараживанию. В результате аварийной ситуации на химкомбинате неочищенные производственные сточные воды поступили в водохранилище.

При оценке качества питьевой воды в водопроводной сети обнаружены: хром 0,8мг/л, бензол 0,02 мг\л, ксилол 0,1мг/л, запах воды возрос до 3 баллов, неприятный, цветность воды сохранилась на прежнем уровне (10-12˚), прозрачность-30см.

В эпидемиологическом отношении вода сохранила безопасность.

**Задание:**

1. Оцените создавшуюся ситуацию.
2. Какие из перечисленных веществ, обнаруженных в питьевой воде, изменили органолептические свойства воды?
3. Какие из перечисленных веществ, обнаруженных в питьевой воде, представляют опасность для здоровья населения?

ЗАДАЧА №22

Для базы отдыха предприятия пробурена артезианская скважина глубиной 120м. Артезианский источник питьевой воды полностью оборудован, имеет зону строго режима. Перед началом летнего оздоровительного сезона Управление Роспотребнадзора исследовало воду из распределительной сети скважины, были получены следующие результаты: Запах воды 0 баллов, привкус- 3 балла, металлический, вяжущий, цветность 10˚; термотолерантные бактерии отсутствуют, общие колиформные бактерии, колифаги не обнаружены, общее микробное число –12.

Показатели химического состава следующие: общая минерализация – 720 мг/л, сульфаты – 370 мг/л, хлориды- 210 мг/л, фториды- 1,8 мг/л, железо – 0,37 мг/л, свинец-0,06 мг/л, нитраты –14 мг/л, окисляемость перманганатная – 1,8 мг/л.

**Задание:**

1. Оцените качество питьевой воды;
2. Оцените содержание в воде фторидов и свинца, относящихся ко второму классу опасности (показатель вредности – санитарно-токсикологический);
3. Объясните причину нежелательного привкуса воды.

ЗАДАЧА №20

С территории, используемой под утилизацию жидких бытовых отходов, отобраны образцы почвы. При исследовании установлено, что диаметр частиц от 2 до 10мм, пористость 40%, влагоемкость- 30%, выявлено большое количество нитрифицирующих бактерий.

**Задание:**

1. Дать оценку физических свойств почвы и определить ее тип.
2. Оценить степень аэрации и способность к самоочищению данной почвы.
3. Можно ли использовать данную территорию для очистки и обезвреживания жидких бытовых отходов?

ЗАДАЧА №23

В аудитории провели корректурную пробу в начале и в конце лекции. Было установлено, что количество ошибок при выполнении работы в конце лекции значительно возросло, а объем обработанной информации уменьшился.

Параллельно проводились исследования показателей микроклимата в аудитории до и после лекции.

Установлено, что температура воздуха до начала лекции составляла 21˚С, относительная влажность 40%, скорость движения воздуха – 0,1м/с., после лекции – температура воздуха -26˚С, относительная влажность – 70%, скорость движения воздуха – 0,1м/с.

**Задание:**

1. Оцените микроклимат аудитории в начале и конце лекции, дайте заключение.
2. Имеется ли связь между состоянием микроклимата и уровнем работоспособности учащихся.
3. Дайте рекомендации для создания благоприятного микроклимата в аудитории.

ЗАДАЧА №24

При рассмотрении плана дошкольного учреждения было выявлено, что ориентация окон игровых комнат восточная.

Помещение инсолируется 3-4 часа в день. Световой коэффициент в игровых – 1:8, угол отверстия -5˚, коэффициент естественного освещения КЕО=1,2%. Предусмотрено общее искусственное освещение лампами накаливания, которая будет равна 75лк.

**Задание:**

1. Оцените естественное и искусственное освещение в игровой.
2. Какие из перечисленных показателей не соответствуют гигиеническим нормам?
3. Ваши рекомендации по обеспечению оптимальной освещенности помещения.

ЗАДАЧА №25

На прием к врачу пришел пациент с жалобами на частые респираторные заболевания, конъюнктивиты, сухость и шелушение кожных покровов, тусклость волос, ломкость ногтей, понижение сумеречного зрения.

Из анамнеза выяснено, что больной состоит на учете у гастроэнтеролога с диагнозом хронический гастродуоденит, дисбактериоз кишечника.

**Задание:**

1. Какие причины возникновения данного состояния?
2. Перечислить основные профилактические мероприятия.

ЗАДАЧА №26

В средней школе ширина учебной комнаты для начальных классов составляет 7 м, длина – 8 м. Освещение осуществляется лампами накаливания. СК – 1:5, угол падения 36°, угол отверстия - 12°, КЕО – 1,9%. Уровень искусственной освещенности люминесцентными лампами рабочей поверхности составляет 250 люкс

**Задание:**

1. Дайте гигиеническую оценку вышеперечисленных показателей.
2. Оцените уровень искусственной освещенности на рабочем месте и дайте свои рекомендации.
3. Можно ли проводить учебные занятия в данном помещении?

.ЗАДАЧА №27

У программиста крупного офиса Пейджмекерова И., 28 лет, впервые диагностирована язвенная болезнь желудка. Рост 178 см, вес – 90 кг, курящий. Как выяснилось, больной питается нерегулярно, не завтракает, на обед в основном употребляет продукты быстрого приготовления. Калорийность суточного рациона составляет 2800-3000 ккал.

**Задание:**

1. Соответствует ли калорийность рациона потребностям организма?

2. Какие Вы можете дать рекомендации по питанию для данного человека (общая калорийность, соотношение белков, жиров, углеводов, солей кальция и фосфора, процентное распределение калорийности в течение дня)?

ЗАДАЧА №28

Для анализа привезена почва с участка под строительство жилого дома с подвальным помещением. Почва содержит частицы менее 1 мм, содержание глины – 65%. Определены следующие физические свойства: пористость-53%, водоемкость-70%, капиллярность-0,6м.

Задание:

1. Дать оценку физическим свойствам почвы и определить тип почвы.
2. Дать заключение о возможности жилищного и коммунального строительства на данном типе почвы.
3. Какие почвы наиболее пригодные для строительства?

ЗАДАЧА №28

В палате гастроэнтерологического отделения имеется одна форточка размерами 0,4 х 0,5 м. Помещение проветривается 5 минут ежечасно. Скорость движения воздуха через форточку 1,5 м/с. Площадь палаты 24м2, высота 3 м. Показатели микроклимата: температура воздуха -25˚С, относительная влажность – 65%, охлаждающая способность воздуха – 7,7 мкал/с.

Задание:

1. Оцените показатели микроклимата.
2. Определите кратность воздухообмена и его достаточность.

ЗАДАЧА №29

При оценке рабочего места штукатура-моляра получены следующие параметры микроклимата: температура воздуха в помещении составляла 25˚С, подвижность воздуха в помещении – 0,3м/с, относительная влажная воздуха – 80%, радиационная температура-20˚С.

Найдите абсолютную влажность воздуха и определите величину результирующей температуры.

Задание:

1. Является ли данный микроклимат комфортным?
2. Входит ли в зону теплового комфорта данная результирующая температура?

ЗАДАЧА №30

Определить комплексное воздействие метеорологических факторов на человека, выполняющего легкую работу в помещении по величине результирующей температуры.

Параметры микроклимата: температура по сухому термометру-20˚С, подвижность воздуха –0,1м/с, абсолютная влажность воздуха – 30 ммрт.ст., радиационная температура - 25˚С.

Задание:

1.Является ли данный микроклимат комфортным?

2. Входит ли в зону теплового комфорта данная результирующая температура?

ЗАДАЧА №31

Определить комплексное воздействие метеорологических факторов на человека, выполняющего легкую работу в помещении по величине результирующей температуры.

Параметры микроклимата: температура по сухому термометру-18˚С, подвижность воздуха –0,1м/с, абсолютная влажность воздуха – 35 мм рт.ст., радиационная температура - 25˚С.

Задание:

1.Является ли данный микроклимат комфортным?

2. Входит ли в зону теплового комфорта данная результирующая температура?

**Образец экзаменационного билета**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

кафедра общей и коммунальной гигиены

направление подготовки (специальность) 32.05.01 Медико-профилактическое дело

дисциплина Общая гигиена

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

I. **ВАРИАНТ НАБОРА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В ИС УНИВЕРСИТЕТА**

**II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ**

1. Предмет, содержание и задачи гигиены. Связь гигиены с биологическими, клиническими и другими дисциплинами. Значение гигиены в осуществлении различных мероприятий по укреплению здоровья и профилактике заболеваемости населения.

2. Состав и свойства почвы, гигиеническое значение. Геохимическое и токсикологическое значение почвы.

3. Бактериальный состав воздушной среды, количественная и качественная характеристика бактериального состава атмосферного воздуха, воздуха жилых, общественных и производственных помещений.

**III. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

1.Выполнение практического задания № 1: определение светового коэффициента в учебной комнате.

2. Решение проблемно-ситуационной задачи № 15.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор Боев В.М.

Декан медико-профилактического

факультета, д.б.н. доцент Михайлова Е.А.

**Перечень дидактических материалов для обучающихся на промежуточной аттестации.**

Таблицы:

- Физиологические нормы питания

- Таблица тангенсов для определения угла падения

- Таблицы шкал регрессии

**Таблица соответствия результатов обучения по дисциплине и оценочных материалов, используемых на промежуточной аттестации.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемая компетенция | Индикатор достижения компетенции | Дескриптор | Контрольно-оценочное средство (номер вопроса/практического задания) |
| 1 | ОПК-3Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | Инд.ОПК3.1. Интерпретация данных основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональной задачи | **Знать**факторы окружающей среды и их влияние на состояние здоровья населения и основные принципы гигиенического нормирования | вопросы №1, 3-14, 22-108 |
| **Уметь**проводить оценку факторов окружающей среды | практические задания №1 1-27  ситуационные задачи № 1-31 |
| **Владеть**методами оценки факторов окружающей среды | практические задания № 1-27 |
| 2 | ПК-2 Способен и готов к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок факторов среды обитания, объектов хозяйственной и иной деятельности в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения | Инд.ПК.2.1 Оценка и интерпретация результатов испытаний, измерений, исследований факторов среды обитания, физических факторов | **Знать**методологические основы гигиенических исследований | вопросы №2, 15-21 |
| **Уметь**проводить оценку и интерпретацию результатов испытаний, измерений, исследований факторов среды обитания | практические задания № 1-27  ситуационные задачи № 1-4, 7, 11-24, 26, 28-31 |
| **Владеть**методами измерений химических, физических и биологических факторов окружающей среды | практические задания №1-27 |
| 3 | ПК-9 Способен и готов к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения | Инд.ПК9.9. Гигиеническая оценка состояния факторов среды обитания (атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений, питьевой воды и водных объектов хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования, почвы, физических факторов), жилых и общественных зданий, сооружений | **Знать**гигиенические нормативы химических и физических факторов окружающей среды | вопросы №12-14, 36, 65, 73 |
| **Уметь**оценивать химические и физические факторы окружающей среды | практические задания № 1-27  ситуационные задачи №1-4, 7, 11-24, 26, 28-31 |
| **Владеть**навыками оценки химических и физических факторы окружающей среды | практические задания №1-27 |
| Инд.ПК9.7. Отбор проб для проведения исследований факторов среды обитания | **Знать** правила отбора проб воды, атмосферного воздуха, почвы и продуктов питания | вопросы №36, 60, 70, 99 |
| **Уметь**проводить отбор проб воды, атмосферного воздуха, почвы и продуктов питания | практические задания №5, 28  ситуационные задачи №11, 13, 14, 20 |
| **Владеть** навыками отбора проб воды, атмосферного воздуха, почвы и продуктов питания | практические задания №5, 28 |
| Инд.ПК9.8. Выполнение измерений физических факторов | **Знать**приборы и методику проведения измерений физических факторов окружающей среды | вопросы № 32-35, 49, 52 |
| **Уметь**проводить измерение физических факторов | практические задания № 2, 3, 6, 8-17, 23, 24, 27  ситуационные задачи №1, 4, 7, 12, 18, 23, 24, 26, 28-31 |
| **Владеть**методикой измерения физических факторов | практические задания №2, 3, 6, 8-17, 23, 24, 27 |

**4. Методические рекомендации по применению балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся в рамках изучения дисциплины**

В рамках реализации балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся по дисциплине в соответствии с положением «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» определены следующие правила формирования

* текущего фактического рейтинга обучающегося;
* бонусного фактического рейтинга обучающегося.

**4.1.** **Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося.**

В рамках реализации балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с положением «О балльно-рейтинговой системе оценивания учебных достижений обучающихся» с поправками в соответствие Приказа № 479 от 03.03.2020 определены следующие правила формирования:

* текущего фактического рейтинга обучающегося (рисунок 4.1);
* бонусного фактического рейтинга обучающегося (таблица  4.2).

**4.1. Правила формирования текущего фактического рейтинга обучающегося**

Текущий фактический рейтинг (Ртф) по дисциплине (от 0 до 5 баллов) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех модулей, входящих в дисциплину, и самостоятельной внеаудиторной работы.

Обучающемуся предоставляется возможность повысить текущий рейтинг по учебной дисциплине в часы консультаций в соответствии с графиком консультаций кафедры в течение текущего семестра.

**4.1.1 Правила формирования модульного рейтинга обучающегося**

Модульный рейтинг (от 0 до 5 баллов) рассчитывается как среднее арифметическое значение:

* текущего рейтинга обучающегося на каждом практическом занятии по дисциплине;
* рубежного контроля модуля (РК).
* рейтинга обучающегося за выполнение самостоятельной внеаудиторной работы (СВР).

**4.1.2 Правила формирования текущего рейтинга обучающегося на каждом практическом занятии**

Рейтинг за практическое занятие (от 0 до 5 баллов) рассчитывается как среднее арифметическое значение результатов (баллов) всех контрольных точек.

По каждому практическому занятию предусмотрено от 1-й до 4-х контрольных точек (КТ); входной контроль, устный ответ, доклад (с презентацией), решение ситуационных задач, самостоятельная работа на занятии, , за которые обучающийся получает от 0 до 5 баллов включительно. Перечисленные КТ не являются обязательными на каждом занятии, однако, обязательно проведение хотя бы одной КТ с участием и оцениванием работы всех обучающихся учебной группы. Критерии оценивания каждой формы контроля представлены в ФОС по дисциплине.

Итоговое значение баллов за занятие рассчитывается как среднее арифметическое всех полученных баллов. При пропуске занятия независимо от причины в качестве итогового значения выставляется «0» баллов.

**4.1.3 Правила формирования рейтинга обучающегося на рубежном контроле модуля**

По окончании дисциплины проводится рубежный контроль (РК) в форме тестирования, за которые обучающийся получает от 0 до 5 баллов включительно.

**4.1.4 Правила формирования рейтинга обучающегося за выполнение самостоятельной внеаудиторной работы (СВР)**

За выполнение каждого задания по внеаудиторной самостоятельной работе обучающийся получает от 0 до 5 баллов включительно. Итоговый рейтинг за СВР рассчитывается как среднее арифметическое значение всех балльных оценок, полученных за выполнение каждого задания.

**4.2 Правила формирования бонусных баллов**

Бонусный фактический рейтинг по дисциплине (максимальное количество 5) определено п.8 и 9 Положения П004.03-2020 (таблица 4.2). Допускается “закрытие” пропущенных занятий после выполнения учебных  заданий, определенных преподавателем, ведущим данную дисциплину.

Таблица 4.2 - Правила формирования бонусного фактического рейтинга по дисциплине

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Количество баллов** |
| посещение обучающимися всех практических занятий | 1 |
| посещение обучающимися всех лекций | 1 |
| Результаты участия обучающегося в предметной олимпиаде по изучаемой дисциплине: | |
| 1 место | 3 |
| 2 место | 2 |
| 3 место | 1 |

**Критерии, применяемые для оценивания обучающихся на промежуточной аттестации**

*(Расчет дисциплинарного рейтинга осуществляется следующим образом:*

*если форма промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен: Рд=Рт+Рб+Рэ,*

***Рб -*** *бонусный рейтинг;*

***Рд -*** *дисциплинарные рейтинг;*

***Рэ -*** *экзаменационный рейтинг;*

***Рт -*** *текущий рейтинг;*