

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ
САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КӘСІПТІК БІЛІМ БЕРУ**

ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**ГИГИЕНА ЖӘНЕ
САНИТАРИЯ-ГИГИЕНАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ
ТЕХНИКАСЫ**

**0305000 - «ЛАБОРАТОРИЯЛЫҚ ДИАГНОСТИКА»
мамандығы**

0305013 - «Медициналық лаборант» біліктілігі

Сағат көлемі - 266

Астана 2010

Авторлар:

1. Г.К. Сахова – Алматы қ. «Орта медициналық және фармацевтік қызметкерлерді даярлау және қайта даярлау жөніндегі Республикалық колледжі» РМҚМ оқытушысы;
2. М.З. Сарсенбаева – Алматы қ. «Орта медициналық және фармацевтік қызметкерлерді даярлау және қайта даярлау жөніндегі Республикалық колледжі» РМҚМ оқытушысы, м.ғ.к.;
3. Н.А. Айбекова – Алматы қ. «Орта медициналық және фармацевтік қызметкерлерді даярлау және қайта даярлау жөніндегі Республикалық колледжі» РМҚМ оқытушысы;
4. А.А. Ибраева – Алматы қ. «Орта медициналық және фармацевтік қызметкерлерді даярлау және қайта даярлау жөніндегі Республикалық колледжі» РМҚМ оқытушысы.

Сарапшылар:

1. В.К. Сейдуалиев – Алматы қаласы бойынша СЭБ департаментінің бастығы, м.ғ.к.;
2. Б.Б. Замишева – ауа көлігі бойынша СЭБ–ң санитария-гигиеналық бөлімінің бастығы;
3. Г.К. Оспанова – АДБЖМИ «Гигиена» кафедрасының оқытушысы, м.ғ.д., профессор.

1 Медицина білімі мен ғылымының инновациялық технологиялар республикалық орталығы мен Алматы қ. «Орта медициналық және фармацевтік қызметкерлерді даярлау және қайта даярлау жөніндегі Республикалық колледжі» РМҚМ ӘЗІРЛЕГЕН ЖӘНЕ ҰСЫНҒАН.

2 Алғаш рет ЕНГІЗІЛГЕН.

3 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ 0305000 - «Лабораториялық диагностика» мамандығы 0305013 - «Медициналық лаборант» біліктілігі бойынша 2010 жылғы Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес әзірленген.

4 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау Министрлігінің 2010 жылғы 5 тамызындағы № 604 бұйрығымен бекітілді.

6 Литература и средства обучения**6.1 Основная литература**

1. Гигиена. Коршевер Е.Н., Шилов В.Н. – М., «Владос пресс», 2007.
2. Гигиена труда: учебник + CD / под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. – М., 2008. – 592 с.
3. Общая гигиена: учебное пособие / под ред. А.М. Большакова, В.Г. Маймулова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2009. – 832 с.
4. Коммунальная гигиена: учебник в 2-х ч. Гимадеев М.М., Королев А.А., Мазаев В.Т., Шлепнина Т.Г. – М., Т.1 – 2006, т. 2 – 2009.

6.2 Дополнительная литература

1. Бурак И.И., Филанов В. П., Гигиена. – Минск: «Вышэйшая школа», 2004.
2. Лаптев А.П., Полиевский С.А., Гигиена. – М: «Физкультура и спорт», 2001.

6.3 Средства обучения:

- нормативные документы;
- слайды;
- таблицы;
- схемы;
- плакаты;
- микропрепараты;
- муляжи;
- алгоритмы.

4 Требования к условиям организации и реализации образовательного процесса

Теоретические занятия: устный опрос, тестирование, объяснение новой темы в виде лекции (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, игровое обучение и т.д.), демонстрация видеозаписей и применение мультимедийного оборудования.

Практические занятия: устный опрос, решения тестовых заданий, ситуационных задач, объяснение новой темы в виде методических рекомендаций для студентов, самостоятельное проведение учащимися санитарно-гигиенических исследований объектов окружающей среды (по разделам гигиены воздуха, почвы, питания, промышленная гигиена), приготовление различных химических растворов, используемых для лабораторного исследования.

Оборудование: учебные аудитории, термометры, барометр-анероид, термометр психрометрический, психрометр, гигрограф, анемометры, электроаспиратор, люксметр, сушижаровой шкаф, электрическая плитка, батометр, прибор Снеллена, технические весы, аналитические весы, сушильный шкаф, рефрактометр, лактоденсиметр, жирометр, счетчик Оуэнса, виброграф, шумомер, газоанализаторы, метеометр, дисциплитор, лабораторная посуда, химические растворы и реактивы .

5 Контроль планируемого результата обучения

Текущий контроль: решение тестовых заданий, ситуационных задач, кроссвордов, устный опрос.

Рубежный контроль: дифференцированный зачет в конце каждого семестра, включающий тестирование и устный опрос тем за зачетный семестр.

Итоговый контроль: переходной экзамен после VI-го семестра, и Государственный экзамен по окончании VIII-го семестра учебы.

МАЗМҰНЫ

1. Түсіндірме жазба	6
2. Пәнді оқытудың жоспарланған нәтижелері	7
3. Пәннің тақырыптық жоспары және мазмұны	8
4. Білім беру үрдісін ұйымдастыруға және жүзеге асыруға қойылатын талаптар	20
5. Оқытудың жоспарланған нәтижесін бақылау	20
6. Әдебиеттер және оқу құралдары	21

Осы үлгілік оқу бағдарламасын Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің рұқсатынсыз басуға және таратуға болмайды.

1 Түсіндірме жазба

Осы үлгілік оқу бағдарламасы 0305000 - «Лабораториялық диагностика» мамандығы, 0305013 - «Медициналық лаборант» біліктілігі бойынша ҚР мемлекеттік жалпы міндетті білім беру стандарттарына сәйкес құрастырылған.

«Гигиена және санитария-гигиеналық зерттеу техникасы» пәні көрсетілген мамандық бойынша медициналық білім берудің ажырамас бөлігі болып табылады.

Пәннің мақсаты: атмосфералық ауа, топырақ, тұрғын үй, балалар мен жасөспірімдер гигиенасы, тағамтану және еңбек гигиенасы сияқты гигиенаның барлық бөлімдері бойынша кәсіби бағытты ескере отырып білімдерді және практикалық дағдыларды қалыптастыру.

Пәннің міндеттері:

- табиғи факторлар мен әлеуметтік экономикалық жағдайлардың адамға тигізетін әсерін білім алушыларға дұрыс түсінуді қалыптастыру;

- тұрғындар денсаулығын нығайтуда, жұмысқа деген қабілеттіліктерін жоғарлатуда және өмір сүру белсенділігін ұзартуда гигиеналық сауықтыру шараларын қалыптастыру.

«Гигиена және санитария-гигиеналық зерттеу техникасы» пәнінің бағдарламасы гигиенаның негізгі тарауларын (атмосфералық ауа, топырақ, тұрғын үй, тағамтану және өндірістік гигиеналар) бағытталған.

Осы заманғы бесекелеске қабілетті мамандарды даярлау мақсатымен үлгілік оқу бағдарламасын жүзеге асыру үшін дидактикалық және көрнекі құралдарды пайдалану ұсынылады: плакаттар, мулляциялар, кестелер, нормативті-техникалық құжаттар, слайдтар, сызбалар, макропрепараттар, алгоритмдер, оқулық бейнефильмдер, электронды оқулықтар, оқу және оқу-әдістемелік құралдар.

«Гигиена және санитария-гигиеналық зерттеу техникасы» пәнінің үлгілік оқу бағдарламасын жүзеге асыру үшін оқытудың келесі түрлері ұсынылады: дәрістер, практикалық сабақтар (зертханалық жұмыстар), бақылау жұмыстары және т.б. Бағдарламада берілген теориялық білімдерді бекіту үшін және қажетті практикалық дағдыларды игеру үшін зертханалық (лабораториялық) жұмыстар жүргізу көзделген.

Үлгілік оқу бағдарламасы білім алушылардың келесі пәндер бойынша алынған білімдеріне, іскерліктеріне және дағдыларына негізделген:

- анатомия;
- медициналық биология, генетика, радиобиология;
- химия;
- зертханалық жұмыстар техникасы;
- аналитикалық химия;
- эпидемиология мен жұқпалы аурулардың негіздері;
- микробиология, вирусология (микробиологиялық зерттеу техникасы).

Оқу материалын беру кезінде нормативті-техникалық құжаттарға сәйкес халықаралық өлшемдер жүйесімен берілген терминология мен бірліктер жүйесін сақтау қажет.

Практическое занятие № 2

Тема: Определение паров ртути в воздухе промышленных предприятий

Токсическое действие паров ртути. Отбор проб воздуха на определение паров ртути. Качественный и количественный методы определения. Составление алгоритма исследования. Сравнение результатов с ПДК.

Практическое занятие № 3

Тема: Определение оксида серы, триоксида хрома в воздухе производственных помещений

Отбор проб воздуха на определение оксида серы, триоксида хрома. Качественный и количественный методы определения. Составление алгоритма исследования. Сравнение результатов с ПДК.

Практическое занятие № 4

Тема: Определение хлора и хлористого водорода в воздухе производственных помещений

Отбор проб воздуха на определение хлора и хлористого водорода. Качественный и количественный методы определения. Составление алгоритма исследования. Сравнение результатов с ПДК.

Практическое занятие № 5

Тема: Экспресс-метод определения оксида и диоксида азота в воздухе производственных помещений

Отбор проб воздуха на определение оксида и диоксида азота. Меховой аспиратор. Ход работы. Составление алгоритма исследования. Сравнение результатов с ПДК.

Практическое занятие № 6

Тема: Определение аммиака и сероводорода в воздухе производственных помещений

Отбор проб воздуха на определение аммиака и сероводорода. Качественный и количественный методы определения. Составление алгоритма исследования. Сравнение результатов с ПДК.

Практическое занятие № 7

Тема: Определение оксида и диоксида углерода в воздухе производственных помещений

Отбор проб воздуха на определение оксида и диоксида углерода. Качественный и количественный методы определения. Составление алгоритма исследования. Сравнение результатов с ПДК.

Практическое занятие № 8

Тема: Определение свинца

Отбор проб на определение свинца. Качественный и количественный методы определения. Составление алгоритма исследования. Сравнение результатов с ПДК.

Тема 8.3 Влияние микроклимата, повышенного и пониженного атмосферного давления на организм

Влияние микроклимата на теплообмен. Функциональное состояние сердечно-сосудистой и нервной систем организма. Профилактика перегревания и переохлаждения организма. Влияние повышенного и пониженного атмосферного давления на организм. Кессонная и высотная болезни и их профилактика.

Тема 8.4 Ионизирующие излучения. Электромагнитные поля. Ультразвук

Ионизирующие излучения. Виды излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений. Применение открытых и закрытых источников ионизирующих излучений в промышленности и медицине. Понятие о лучевой болезни. Профилактика. Гигиеническое нормирование и меры защиты.

Электромагнитные поля (ЭМП) радиочастот. Применение ЭМП в промышленности и медицине. Меры защиты при работе с источниками ЭМП.

Ультразвук. Области применения ультразвука. Биологическое действие ультразвука на организм. Оздоровление условий труда. Медико-профилактические мероприятия.

Тема 8.5 Производственный шум и вибрация

Источники шума и вибрации. Физико-химическая характеристика. Влияние на организм. Тугоухость. Вибрационная болезнь. Профилактика.

Тема 8.6 Производственная пыль. Производственные яды

Пыль как вредный производственный фактор. Гигиеническое значение физико-химических свойств пыли. Действие пыли на организм. Пневмокониозы. Патогенез. Клиника. Профилактика.

Производственные яды. Классификация производственных ядов. Пути поступления ядов и действие их на организм. Острые и хронические профессиональные отравления. ПДК ядов в воздухе рабочей зоны. Профилактика.

Тема 8.7 Производственный травматизм. Гигиена труда женщин и подростков

Причины травматизма. Виды производственных травм. Мероприятия по улучшению условий труда и снижению травматизма.

Гигиена труда женщин и подростков. Физиологические особенности женщин и подростков.

Практическое занятие № 1

Тема: Система стандартов безопасности в области гигиены труда. Определение запыленности воздуха

Отбор проб воздуха производственных помещений аспирационным методом. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Количественное определение содержания пыли весовым, седиментационным, счетным методами. Гигиеническая оценка полученных результатов.

«Гигиена және санитария-гигиеналық зерттеу техникасы» пәнінің осы бағдарламасы орта кәсіптік медициналық білім беретін оқу орындарында оқу жұмыс бағдарламасын құруға негіз болады.

Оқу жұмыс бағдарламасын әзірлейтін ұйым келесі құқықтарға ие:

- үлгілік оқу жоспарында қарастырылған оқу уақытының көлемін сақтай отырып пәнді оқыту кезінде берілген уақыттың 15-25%-ын, циклге берілген уақыттың 10-20%-ын өзгертуге;

- білім алушының еңбек нарығының сұраныстарына байланысты және білімді жалғастыру мүмкіншілігін қамтамасыз ету үшін вариациялық бөлімге берілген уақыт көлемін пайдалана отырып қосымша пәндерді, қосымша кәсіптік модульдерді енгізуге;

- әртүрлі оқыту технологияларын, оқу үдерістерінің түрлерін, ұйымдастыру әдістерін және бақылау түрлерін таңдауға құқылы.

2 Пәнді оқытудың жоспарланған нәтижелері

Стандартта және білім беру бағдарламасында жоспарланған оқыту нәтижелері	Үлгілік оқу бағдарламасында жоспарланған нәтижелер
Білім алушылар Базалық: БҚ 6. Жеке тұлғаның дамуы мен негізгі психологиялық үдерістерінің заңдылықтарын білуде; БҚ 13. Денсаулық сақтау жүйесінің дамуы, емдік-профилактикалық және санитария-эпидемиологиялық мекемелердің құрылымы, ұйымдастырылуы туралы нормативтік-құқықтық құжаттарды білуде; БҚ 25. Еңбекті қорғау, өндірістік санитария, инфекциялық және өрт қауіпсіздігін сақтай отырып жұмыс орнын ұйымдастыра білуде. Кәсіптік: КҚ 3. Зертханалық зерттеулер жүргізуге жұмыс орнын дайындай білуде; КҚ 4. Зертханалық зерттеу жұмысын жүргізуде, алынған мәліметтерді тіркей білуде; КҚ 6. Пайдаланған материалдарды қайта өңдеуді, пайдаланған зертханалық ыдыстарды, құралдарды, жеке гигиеналық қорғаныш заттарына зарарсыздандыру және залалсыздандыру жүргізе білуде;	Пәнді оқып білудің нәтижесінде білім алушы: - адам денсаулығына табиғаттың және әлеуметтік-экономикалық факторлардың тигізетін әсерін, топырақтың гигиеналық және эпидемиялық маңызын, ауаның, топырақтың, судың азық-түліктің химиялық және физикалық қасиеттерін, санитария-гигиеналық зерттеу әдістерін; - өндірістің зияндылығы және кәсіби аурулар, олардын алдын алу шараларды білуі тиіс. - ауаның, топырақтың, ауызсудың, өндірістегі зиянды заттардың және тағамдардың физика-химиялық қасиетін анықтай білуді, оларды зерттеуді және сараптама жүргізе білуді үйреніп алуы қажет.

КҚ 8. Асептика мен антисептика ережелерін сактай білуде; КҚ 10. Әртүрлі шамаланған (жуықты) және нақты концентрациялы ерітінділерді, зәлалсыздандыруға тығындарды, тампондар мен ыдыстарды дайындай білуде; Арнайы: АҚ 1. Көмірсулардың, липидтердің, нәруыздарың және ферменттердің негізгі туындыларының рөлін, жіктелуін және қасиеттерін білуде; АҚ 6. Аналитикалық таразылармен, жылыту, өлшеу құралдарымен, центрифугамен, КФК-н, зертханалық ыдыстармен және тағы басқалармен жұмыс істей білуде құзырлы болуы қажет.	
---	--

3 Пәннің тақырыптық жоспары және мазмұны

3.1 Пәннің тақырыптық жоспары

№ р/с	Тараулар мен тақырыптардың атауы	Күндізгі оқу нысанындағы оқу уақытының көлемі (сағат)		
		Орта буынды мамандар деңгейі		
		Барлығы	Теория	Практика
1	Кіріспе. Санитария-гигиеналық зертхананың жұмысын ұйымдастыру. Медициналық статистика. Санитариялық ағарту	12	2	10
2	Ауа гигиенасы. Қоршаған орта экологиясы	10	4	6
3	Тұрғын үй гигиенасы. Елді мекендерді жоспарлау	16	4	12
4	Топырақ гигиенасы	10	4	6
5	Елді екендерді сумен камтамасыз ету және су гигиенасы	50	16	34
6	Балалар мен жасөспірімдер гигиенасы	4	4	-
7	Тағам гигиенасы	106	26	80
8	Еңбек гигиенасы	58	14	44
	Барлығы:	266	74	192

Практическое занятие № 9

Тема: Исследование овощей и фруктов

Отбор проб овощей и фруктов для гигиенического исследования. Органолептическая оценка. Определение кислотности и витамина «С». Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 10

Тема: Исследование баночных консервов

Виды консервов. Отбор проб баночных консервов для гигиенического исследования. Органолептическое исследование: проверка состояния и герметичности банки, расшифровка оттиска, наличие бомбажа, осмотр внутренней поверхности банки. Определение кислотности, сухих веществ, поваренной соли. Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 11

Тема: Исследование безалкогольных напитков

Отбор проб безалкогольных напитков для гигиенического исследования. Органолептическая оценка. Определение стойкости, плотности, сахара, кислотности. Гигиеническая оценка полученных результатов. Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 12

Тема: Исследования готовых блюд

Отбор проб. Органолептическая оценка. Определение сухого остатка, количества жира, минеральных веществ. Определение суммарного количества белков и углеводов. Расчет калорийности готового блюда по методу Экземплярского и расчет коэффициента выполнения калорийности блюд. Расчет калорийности по меню-раскладки. Решение ситуационных задач.

Практическое занятие № 13

Тема: Определение ядохимикатов в овощах и фруктах

Качественное определение ядохимикатов в овощах, фруктах. Подготовка реактивных бумажек. Составление алгоритма исследования.

Рубежный контроль практических знаний по разделу «Гигиена питания»

Раздел 8 Гигиена труда

Тема 8.1 Гигиена труда, цели и задачи

Предмет, задачи и цели гигиены труда. Гигиеническая классификация труда (по показателям вредности и опасности производственных факторов, тяжести и напряженности трудового процесса). Законодательство в области гигиены и охраны труда. Основные понятия о производственных вредностях и профессиональных заболеваниях. Меры борьбы с ними.

Тема 8.2 Основы физиологии труда. Физиологические сдвиги в организме при работе. Утомление и переутомление

Классификация основных форм трудовой деятельности. Гигиена физического и умственного труда.

Практическое занятие № 3

Тема: Исследование колбасных изделий

Отбор проб колбасных изделий для гигиенического исследования. Органолептическая оценка: запах, вкус и вид на разрезе, шпик, состояние прилегания оболочки. Определение влаги, содержание поваренной соли и нитритов. Качественная реакция на содержание крахмала. Гигиеническая оценка качества исследуемых колбасных изделий. Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 4

Тема: Исследование замороженной и соленой рыбы

Отбор проб рыбы для гигиенического исследования. Органолептическая оценка: вкус, запах, состояние жабр, степени мутности глаз, прилегания чешуек и т.д. Проба на шпильку. Химические реакции для определения свежести рыбы. Определение поваренной соли в соленой рыбе. Гигиеническая оценка качества исследуемой рыбы. Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 5

Тема: Исследование молока

Отбор проб молока для гигиенического исследования. Органолептическая оценка: определение консистенции, вкуса, запаха и цвета. Качественные реакции на крахмал и соду. Определение плотности, сухого остатка, кислотности, жира, качества пастеризации молока. Гигиеническая оценка качества исследуемого молока. Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 6

Тема: Исследование кисломолочных изделий

Отбор проб кисломолочных изделий для гигиенического исследования. Органолептическая оценка: вкус, запах, цвет, консистенция. Определение жира и кислотности молочных продуктов. Определение влаги в твороге. Гигиеническая оценка качества исследуемых молочнокислых изделий. Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 7

Тема: Исследование пищевых жиров

Отбор проб жиров растительных и животных для гигиенического исследования. Проведение реакций на свежесть: определение показателя преломления, кислотного числа, отстоя растительного масла. Определение влаги, кислотности сливочного масла и жира в нем. Гигиеническая оценка качества исследуемых пищевых жиров. Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 8

Тема: Исследование зерна, крупы, муки и хлеба

Отбор проб зерна, крупы, муки и хлеба для гигиенического исследования. Органолептическая оценка. Определение физико-химических свойств зерна, круп, и муки. Определение сырой клейковины, влажности, кислотности, металлопримесей, зараженности амбарными вредителями. Определение влажности, кислотности и пористости хлеба. Гигиеническая оценка качества исследуемого зерна, крупы, муки и хлеба. Составление алгоритма исследования.

3.2 Пәннің үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны

1 тарау Кіріспе. Санитария-гигиеналық зертхананың жұмысын ұйымдастыру. Медициналық статистика. Санитариялық ағарту

1.1 тақырып Гигиенаға кіріспе. Мақсаты мен міндеттері. Гигиенаның даму тарихы

Гигиенаның ғылым ретіндегі анықтамасы. Мақсаты мен міндеттері. Қоршаған орта факторлары мен әлеуметтік-тұрмыстық жағдайлардың адам денсаулығына тигізетін әсері. Отандық гигиенаның даму тарихынан қысқаша мәліметтер. Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау саласының профилактикалық бағыты және санитария-эпидемиологиялық қызметті ұйымдастыру. Санитария заңдылықтары.

№ 1 практикалық сабақ

Тақырыбы: СЭС–ң санитария-гигиеналық зертханасының құрылымы

СЭС–ң санитария-гигиеналық зертханасының құрылысы. Санитария-гигиеналық зертханада қолданылатын осы заманғы зерттеу әдістері. Құралдармен танысу. Санитария-гигиеналық зертхананың құрал-жабдықтары мен бөлмелері. Сорып шығаратын шкаф, реактивтер мен ыдыстарды сақтауға арналған шкаф. Химиялық реактивтермен және электр жабдықтармен жұмыс істеу кезінде техникалық қауіпсіздіктерді сақтау. Әртүрлі зертханалық ыдыстармен танысу. Дәріханалық, техника-химиялық, торсионды, аналитикалық әртүрлі таразыларда өлшеу ережелері. Ерітінділер. Нақты ерітінділерді дайындау. Есептеу. Медициналық лаборанттың (зертханашының) міндеттері.

№ 2 практикалық сабақ

Тақырыбы: Медициналық статистика. Метрология және стандартизация. Санитариялық ағарту

Медициналық статистиканың медицина ғылымының дамуындағы рөлі және денсаулық сақтау органдары мен мекемелерінің қызметтерін бағалау. Стандартизация және метрология, халықаралық өлшем бірліктер жүйесі туралы түсінік. Статистикалық зерттеулерді логикалық реттілікпен жүргізу. Салыстырмалы шамалар (интенсивті және экстенсивті көрсеткіштер, көрнекі және ара қатынас көрсеткіштері) және орта шамаларды есептеу. Графикалық диаграммалармен танысу. Халықтың денсаулық көрсеткіштері (демографиялық көрсеткіштер, физиологиялық даму, аурушандық, мүгедектік). Санитариялық ағарту халықтың денсаулығын сақтау шарасы. Санитариялық ағарту шарасының салауатты өмір салтын қалыптастырудағы және гигиеналық тәрбие берудегі рөлі. Санитариялық ағарту және СӨС қалыптастыру әдістері мен құралдары. Әртүрлі медициналық тақырыптарға санитариялық бюллетеньдерді, плакаттарды, ұнарақтарды дайындау.

2 тарау Ауа гигиенасы. Қоршаған орта экологиясы

2.1 тақырып Ауаның физикалық қасиеттерінің гигиеналық сипаттамасы

Ауаның физикалық қасиеттері (температура, ылғалдылық, ауаның қозғалыс

жылдамдығы, атмосфералық қысым). Қоршаған ортамен метеофакторлардың адам организмінде жылу алмасу үдерісіне тигізетін әсері. Күн сәулесі, оның адам организмне тигізетін әсері. Ауа райы, климат, шағын климат, акклиматизация туралы түсінік. Метеотропты аурулар.

2.2 тақырып Атмосфералық ауаның химиялық құрамы

Ауаның химиялық құрамы және оның биологиялық маңызы. Оттегі және оның биологиялық маңызы. Оттегінің түзілу көздері және оны медицинада қолдану. Атмосфералық ауаның ластану себептері. Атмосфералық ауаны қорғау шаралары.

№ 1 практикалық сабақ

Тақырыбы: Ауаның физикалық қасиеттері

Ауаны зерттеу бойынша құжаттамалармен танысу. Ауаны сынамаға алу жүйесін құру. Аспаптар: спирттік және сынаптық термометрлер, термограф. Жұмыс істеу тәртібі. Температураның өлшем бірлігі. Бөлмедегі ауаның орташа температурасын анықтау.

Ауаның ылғалдылығын анықтау. Аспаптар: Ассман және Август психрометр, гигрометр, гигрограф, олардың техникалық сипаттамасы, аспаптармен жұмыс істеу тәртібі.

Ауаның қозғалу жылдамдылығын анықтау. Аспаптар: табакшалы анемометрлер, олардың техникалық сипаттамасы, олармен жұмыс істеу тәртібі.

Барометр көмегімен атмосфералық қысымды анықтау. Техникалық сипаттамасы, олармен жұмыс істеу. Оқу аудиториясындағы шағынклиматтың санитария-гигиеналық сипаттамасы. Жағдаяттық есептерді шешу.

3 тарау Тұрғын үй гигиенасы және елді мекендерді жобалау

3.1 тақырып Елді мекендерді жобалау. Елді мекендерді жарықтандыру және оған қойылатын гигиеналық талаптар

Елді мекенді жобалауға және жер учаскесіне қойылатын гигиеналық талаптар. Елді мекенді зоналаудың гигиеналық принциптері. Жасыл желектердің маңызы. Бөлменің тиімді жарықтануы мен инсоляциялануының гигиеналық негіздері. Жарықтанудың организмге және адамның тіршілігіне, бөлменің санитариялық жағдайына тигізетін әсері. Тұрғын жай мен оқу бөлмелерін жарықтандыру нормалары. Жарықтандыру түрлері (табиғи және жасанды), оларға қойылатын гигиеналық талаптар. Қыздыратын және люминесцентті шамдар, олардың гигиеналық сипаттамасы. Табиғи жарықтандыруға әсерін тигізетін факторлар.

3.2 тақырып Тұрғын бөлменің шағын климатына қойылатын гигиеналық талаптар. Жылытылуының, желдетілуінің гигиеналық сипаттамалары

Елді мекеннің тұрғын үйлерін әртүрлі жылытудың (сулы, булы, ауалы, газды) гигиеналық сипаттамасы, әрқайсысының кемшіліктері мен артықшылықтары. Елді мекеннің желдетілуі. Табиғи және жасанды желдету. Ауа алмасу жиілігі. Жабық бөлмелерді кондиционерлеу.

Тема 7.10 Пищевые отравления, классификация. Пищевые отравления бактериального происхождения

Пищевые отравления. Пищевые отравления бактериального происхождения. Пищевые токсикозы и токсикоинфекции. Основные симптомы пищевых отравлений бактериального происхождения. Профилактика.

Тема 7.11 Пищевые отравления небактериального происхождения

Пищевые отравления небактериального происхождения: растительного и животного происхождения, отравления примесями химических веществ. Симптомы и меры профилактики.

Тема 7.12 Гигиена общественного питания

Гигиенические требования к предприятиям общественного питания и местам торговли пищевыми продуктами. Санитарно-пищевой надзор, транспортировка и хранение, кулинария, обработка пищевых продуктов. Личная гигиена работников пищеблоков.

Тема 7.13 Рубежный контроль теоретических знаний по разделу «Гигиена питания»

Практическое занятие № 1

Тема: Санитарно-гигиеническая экспертиза пищевых продуктов. Исследование мяса

Санитарно-гигиеническая экспертиза пищевых продуктов производится с целью контроля за их качеством, биологической ценностью и безвредностью для здоровья человека. Этапы проведения санитарно-гигиенической экспертизы. Основные методы исследования продуктов: органолептические, биологические и бактериологические. Виды результатов санитарно-гигиенической экспертизы. Заполнение протокола исследования продуктов питания.

Исследование мяса. Отбор проб мяса для гигиенического исследования. Органолептическая оценка мяса: определение внешнего вида, цвета, консистенции, запаха. Качественные реакции на свежесть мяса (пробы на редуктазу, на сероводород, на аммиак с реактивом Несслера, Эбера на свободный аммиак, реакция с серной кислотой медью). Гигиеническая оценка качества исследуемого мяса. Составление алгоритма исследования.

Практическое занятие № 2

Тема: Исследование кулинарных изделий из рубленного мяса

Отбор проб изделий из рубленного мяса для гигиенического исследования. Органолептическая оценка. Определение влаги, кислотности, содержание наполнителя в них. Определение фритюрных жиров. Биологическая ценность изделий из рубленного мяса. Гигиеническая оценка качества исследуемых изделий из рубленного мяса. Составление алгоритма исследования.

Тема 7.2 Физиологическое значение основных пищевых веществ

Физиологическое значение белков, жиров, углеводов. Гигиеническая, энергетическая ценность пищевых веществ. Белки животного и растительного происхождения. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Источники незаменимых аминокислот. Растительные и животные жиры. Простые и сложные углеводы. Нормы потребления белков, жиров, углеводов.

Тема 7.3 Биологическая роль витаминов и микроэлементов

Витамины - активные биологические вещества. Физиологическое значение витаминов и минералов. Роль витаминов в жизнедеятельности организма человека. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Гипо-, гипер- и авитаминозы. Болезни связанные с недостатком витаминов в организме. Профилактика. Источники витаминов. Микроэлементы и их роль в организме человека.

Тема 7.4 Питание различных групп населения

Физиологические нормы питания в зависимости от возраста, пола, профессии. Особенности питания детей, подростков и людей пожилого возраста. Режим питания различных групп населения.

Тема 7.5 Диетическое питание

Значение диетического питания (15 столов питания больных в зависимости от нозологии заболевания). Питание больных как часть комплексной терапии и профилактики.

Тема 7.6 Лечебно-профилактическое питание

Гигиенические основы лечебно-профилактического питания. 5 рационов лечебно-профилактического питания в зависимости от вредного воздействия производства. Показание к назначению лечебно-профилактического питания.

Тема 7.7 Биологическая ценность продуктов животного происхождения

Биологическая ценность мяса, рыбы, колбасных изделий и яиц.

Тема 7.8 Биологическая ценность продуктов растительного происхождения

Биологическая ценность зерна, круп, хлеба. Строение зерна. Гигиеническая характеристика различных видов круп. Амбарные вредители. Гигиеническая характеристика хлеба. Пороки хлеба.

Тема 7.9 Консервирование продуктов

Гигиеническая и физическая характеристика различных методов консервирования пищевых продуктов. Условия и сроки хранения консервов. Преимущества и недостатки каждого метода.

№ 1 практикалық сабақ

Тақырыбы: Бөлменің табиғи және жасанды жарықтану деңгейін анықтау

Люксметр аспабымен танысу. Жұмыс істеу принциптері мен тәртібі. Табиғи жарықтану коэффициентін, жарық коэффициентін, жарық түсу бұрыштарын анықтау. Табиғи жарықтануды бағалау. Бөлменің табиғи және жасанды жарықтануына гигиеналық баға беру. Оқу аудиториясындағы ауа алмасу жиілігін анықтау. Жағдаяттық есептерді шешу. Алынған мәліметтерді нормативтермен салыстыру.

№ 2 практикалық сабақ

Тақырыбы: Тұрғын үйді санитариялық тексеру

Оқу аудиториясының санитариялық тексеру картасын құру. Тұрғын бөлменің санитариялық тексеру картасын өз үйін мысалға ала отырып толтыру. Бөлменің ауданын, табиғи және жасанды жарықтануын өлшеу. Гигиеналық баға беру.

4 тарау Топырақ гигиенасы

4.1 тақырып Топырақтың гигиеналық және эпидемиологиялық маңызы

Топырақтың гигиеналық және эпидемиологиялық маңызы. Ластанған топырақтың ішекқұрт инвазияларының таралуындағы рөлі. Топырақтың өзін-өзі тазартуы. Елді мекенді тазартудың гигиеналық маңызы, қалдықтардың жіктелуі (қатты және сұйық қалдықтар).

4.2 тақырып Улы химикаттар

Улы химикаттар туралы түсінік. Олардың жіктелуі және уытты әсері. Улы химикаттардың зиянды әсерінің алдын алу.

№ 1 практикалық сабақ

Тақырыбы: Топырақты зерттеу

Жер учаскесін санитариялық жағынан зерттеу. Зертханалық зерттеу үшін топырақ сынамаларын іріктеу. Топырақтың физикалық қасиеттерін анықтау: дәннің көлемін, топырақтың борпылдақтығын, су сіңгіштігін, капиллярлығын. Су сығындысын дайындау және химиялық анализдерді өткізу. Жағдаяттық есептерді шешу. Алынған нәтижелерге гигиеналық баға беру.

5 тарау Елді мекендерді сумен қамтамасыз ету және су гигиенасы

5.1 тақырып Судың гигиеналық, эпидемиологиялық және физиологиялық маңызы

Су – тіршілік көзі. Судың физиологиялық маңызы. Судың жұқпалы аурулар таратудағы рөлі. Судың гигиеналық маңызы.

5.2 тақырып Су сапасын гигиеналық нормалау. Судың химиялық құрамы

Су сапасын гигиеналық нормалау. Судың химиялық құрамы және оның эндемиялық аурулардың (тісжегі, флюороз, эндемиялық зоб, су-нитратты метгемоглобинемия) пайда болуындағы байланысы. Ауыз су сапасының гигиеналық сипаттамасы: судың

физикалық қасиеттерінің қанағаттанарлығы, судың эпидемиологиялық тұрғыдан қауіпсіздігі, химиялық құрамы бойынша зиянсыздығы. Судың бактериологиялық көрсеткіштері (коли-титр, коли-индекс, микробтың жалпы саны).

5.3 тақырып Сумен қамтамасыз ету көздерінің гигиеналық сипаттамасы

Сумен қамтамасыз ету көздерінің түрлері (жер асты және жер беті). Жер асты сулары – беткейлік су, грунтты, кабат аралық қысымды және қысымсыз сулар. Жер беті сулары - өзен, көл, су қоймалары. Олардың гигиеналық сипаттамасы.

5.4 тақырып Сумен қамтамасыз ету түрлері

Сумен қамтамасыз ету түрлері (орталықтандырылған және жергілікті). Жер асты суларымен орталықтандырылған сумен қамтамасыз ету. Өзен және артезиан суларын пайдаланудағы су құбырының құрылысы. Гигиеналық сипаттамасы.

5.5 тақырып Жергілікті сумен қамтамасыз ету. Егіндерді сумен қамтамасыз ету

Жергілікті сумен қамтамасыз ету. Шахталық және скважиналық (ұңғыма) құдықтың құрылысы. Жергілікті сумен қамтамасыз ету көздерінің құрылысына, сапасына, суды зарарсыздандырылуына қойылатын санитария-гигиеналық талаптар. Егіндікті сумен қамтамасыз етудің гигиеналық талаптары.

5.6 тақырып Суды тазалау және зарарсыздандыру

Суды тазалау әдістері: коагуляция, тұндыру, сүзу. Өртүрлі зарарсыздандыру әдістерін – хлорлау, озондау, ультракүлгін сәулелендіру және т.б. салыстырмалы гигиеналық бағалау. Әрбір әдістің кемшіліктері және артықшылықтары.

5.7 тақырып Су көздерін санитариялық қорғау аймақтары

Су көздерін санитариялық қорғау аймақтары (қатаң тәртіптегі аймақ, белдеу аймағы). Белдеулердің қашықтығының су көзіне байланыстылығы.

5.8 тақырып Ағынды сулар және олардың сипаттамасы

Елді мекендердің канализациясы және тоғандарды санитарлық қорғау. Ағынды сулардың жіктелуі. Сумен қамтамасыз ету аймақтарының ара қашықтығы.

№ 1 практикалық сабақ

Тақырыбы: Су сынамасын алу. Құжаттамалармен танысу

Органолептикалық және физика-химиялық зерттеулерге судан сынама алу әдістері. Ауыз су сынамаларын консервілеу және сақтау жағдайлары. Ашық және жабық су көздеріндегі су сапасын зерттеу хаттамасымен танысу. Судың органолептикалық (дәм, иісі, мөлдірлігі, түсі) және физикалық қасиеттерін (температура, түсі, мөлдірлігі және лайлылығы, құрғақ қалдықты) анықтау. Осы анықтаулардың гигиеналық маңызы.

Практическое занятие № 3

Тема: Определение растворенного кислорода по методу Винклера. Определение окисляемости воды

Определение растворенного кислорода по методу Винклера. Определение окисляемости воды термометрическим методом. Определение биологической потребности кислорода воды. Составление алгоритмов исследования. Гигиеническая оценка полученным результатам.

Практическое занятие № 4

Тема: Определение азота аммонийных солей, нитриты и нитраты

Определение азота аммонийных солей, нитриты и нитраты. Составление алгоритма исследования. Дать гигиеническое заключение полученным результатам (о сроках органического загрязнения).

Практическое занятие № 5

Тема: Коагуляция и хлорирование воды

Определить дозу коагулянтов для очистки воды методом трех стаканов. Определение содержания активного хлора в хлорной извести. Определение рабочей дозы хлора для обеззараживания и остаточного хлора в воде. Составление алгоритма исследования. Гигиеническая оценка полученных результатов.

Практическое занятие № 6

Тема: Исследование сточных вод

Отбор проб сточных вод. Определение физических свойств: температуры, прозрачности, цвета, взвешенных веществ. Определение химического состава сточных вод: кислотности, щелочности, окисляемости, БПК, сероводорода. Постановка пробы на стабильность и загнивание. Составление алгоритма исследования. Определение нефтепродуктов в сточных водах. Гигиеническая оценка полученных результатов.

Раздел 6 Гигиена детей и подростков

Тема 6.1 Гигиена детей и подростков. Цели и задачи. Гигиенические требования, предъявляемые к детским дошкольным учреждениям

Задачи и цели гигиены детей и подростков. Основные этапы развития ребенка. Анатомо-физиологические особенности растущего организма, режим питания, отдыха и сна. Гигиенические требования к территории, планировке, оборудованию и содержанию детских дошкольных учреждений. Режим дня. Микроклимат детских дошкольных учреждений.

Тема 6.2 Гигиенические требования, предъявляемые к школам

Гигиенические требования к территории, планировке, оборудованию и содержанию школ. Режим дня школьников. Основные элементы режима дня школьников и подростков.

Раздел 7 Гигиена питания

Тема 7.1 Рациональное питание. Сбалансированное питание

Гигиена питания и ее задачи. Гигиенические основы рационального и сбалансированного питания и его принципы.

Тема 5.3 Гигиеническая характеристика источников водоснабжения

Виды источников водоснабжения (подземные и поверхностные воды). Подземные воды – верховодка, грунтовые, межпластные напорные и безнапорные воды. Поверхностные воды – озера, реки, водоемы. Их гигиеническая характеристика.

Тема 5.4 Виды водоснабжения

Виды водоснабжения (централизованное и местное). Централизованное водоснабжение из подземных водоисточников. Устройство водопроводных станций при использовании речной и артезианской воды. Гигиеническая характеристика.

Тема 5.5 Местное водоснабжение. Водоснабжение при полевых условиях

Местное водоснабжение. Устройство шахтного колодца и скважин. Санитарно-гигиенические требования к устройству, качеству, очистке, обеззараживанию воды местных источников водоснабжения. Гигиенические требования к водоснабжению при полевых условиях.

Тема 5.6 Очистка и обеззараживание воды

Методы очистки воды: коагуляция, отстаивание, фильтрация. Сравнительная гигиеническая оценка различных методов обеззараживания: хлорирование, озонирование, ультрафиолетовое облучение и другие. Недостатки и преимущества каждого метода.

Тема 5.7 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения (зона строгого режима, зона пояса). Расстояние зон в зависимости от источника водоснабжения.

Тема 5.8 Сточные воды и их характеристика

Канализация населенных мест и санитарная охрана водоемов. Классификация сточных вод. Условия спуска сточных вод в водоемы.

Практическое занятие № 1

Тема: Отбор проб воды. Ознакомление с документацией

Методы отбора проб воды для органолептического и физико-химического исследования. Способы консервирования и условия хранения проб питьевой воды. Знакомство с протоколами исследования качества воды подземных и открытых источников водоснабжения. Определение органолептических (вкуса, запаха, прозрачности, цвета) и физических свойств (температуры, цветности, прозрачности и мутности, сухого остатка) воды. Гигиеническое значение этих определений.

Практическое занятие № 2

Тема: Исследование химического состава воды

Определение pH, щелочности, общей и карбонатной жесткости воды. Качественное и количественное определение сульфатов, хлоридов в воде. Составление алгоритмов исследования. Гигиеническая оценка полученных результатов.

№ 2 практикалық сабақ

Тақырыбы: Судың химиялық құрамын зерттеу

Судың pH, сілтілігін, жалпы және карбонатты кермектілігін анықтау. Суда сульфаттар мен хлоридтердің сапасы мен мөлшерін анықтау. Зерттеу алгоритмдерін құру. Алынған мәліметтерді гигиеналық бағалау.

№ 3 практикалық сабақ

Тақырыбы: Винклер әдісі бойынша еріген оттегін анықтау. Судың тотығуын анықтау

Винклер әдісі бойынша еріген оттегін анықтау. Судың тотығуын термометриялық әдіспен анықтау. Судағы оттегінің биологиялық қажеттілігін анықтау. Зерттеу алгоритмдерін құру. Алынған мәліметтерді гигиеналық бағалау.

№ 4 практикалық сабақ

Тақырыбы: Аммоний тұздарын, нитриттерді және нитраттарды анықтау

Аммоний тұздарын, нитриттерді және нитраттарды анықтау. Зерттеу алгоритмдерін құру. Алынған мәліметтерді гигиеналық қорытындылау (органикалық ластану мерзімі туралы).

№ 5 практикалық сабақ

Тақырыбы: Суды коагуляциялау және хлорлау

Суды тазарту үшін коагулянт мөлшерін үш стакан әдісімен анықтау. Хлорлы әктегі белсенді хлор мөлшерін анықтау. Зарарсыздандыру үшін хлордың пайдалану мөлшерін және судағы қалдық хлор мөлшерін анықтау. Зерттеу алгоритмдерін құру. Алынған мәліметтерді гигиеналық бағалау.

№ 6 практикалық сабақ

Тақырыбы: Ағынды суларды зерттеу

Ағынды сулардан сынама алу. Физикалық қасиеттерін анықтау: температура, мөлдірлігі, түсі, өлшем заттары. Ағынды сулардың химиялық құрамын анықтау: қышқылдылығын, сілтілігін, тотығуын, оттегінің биологиялық қажеттілігін, күкірт сутегін. Тұрақтылық және шіру сынамаларын анықтау. Зерттеу алгоритмін құру. Ағынды сулардағы мұнай өнімдерін анықтау. Алынған мәліметтерді гигиеналық бағалау.

6 тарау Балалар мен жасөспірімдер гигиенасы

6.1 тақырып Балалар мен жасөспірімдер гигиенасы. Мақсаты мен міндеті. Мектепке дейінгі балалар мекемелеріне қойылатын гигиеналық талаптар

Балалар мен жасөспірімдер гигиенасы. Бала дамуының негізгі кезеңдері. Өсіп келе жатқан организмнің анатомия-физиологиялық ерекшеліктері, тамақтану, тынығу және ұйқы режимі. Мектепке дейінгі балалар мекемелерінің территориясына, жобалануына, жабдықталуына және құрамына қойылатын гигиеналық талаптар. Күн тәртібі. Мектепке дейінгі балалар мекемелерінің шағынклиматы.

6.2 тақырып Мектептерге қойылатын гигиеналық талаптар

Мектептердің территориясына, жобалануына, жабдықталуына және құрамына қойылатын гигиеналық талаптар. Оқушының күн тәртібі. Оқушылар мен жасөспірімдер күн тәртібінің негізгі элементтері.

7 тарау Тағам гигиенасы

7.1 Рационалды тамақтану. Теңестірілген тамақтану

Тағам гигиенасы, оның мақсаттары. Рационалды және теңестірілген тамақтанудың гигиеналық негіздері және принциптері.

7.2 тақырып Негізгі тағамдық заттардың физиологиялық маңызы

Нәруыз, май, көмірсулардың физиологиялық маңызы. Тағамдық заттардың гигиеналық, энергетикалық құндылығы. Жануар және өсімдік нәруыздары. Алмастырылатын және алмастырылмайтын аминқышқылдары. Алмастырылмайтын аминқышқылдар көзі. Өсімдік және жануар майлары. Қарапайым және күрделі көмірсулар. Нәруыздар, майлар, көмірсулардың пайдалану нормасы.

7.3 тақырып Витаминдердің және микроэлементтердің биологиялық рөлі

Витаминдер – белсенді биологиялық заттар. Витаминдер мен минералдардың физиологиялық маңызы. Витаминдердің адам организмнің тіршілігіндегі рөлі. Суда еритін және майда еритін витаминдер. Гипо–, гипер– және авитаминоздар. Организмде витаминдердің тапшылығы нәтижесінде пайда болатын аурулар. Алдын алу. Витаминдер көзі. Микроэлементтер және олардың организмдегі рөлі.

7.4 тақырып Тұрғындардың тамақтануы

Жасқа, жынысқа, кәсіпке байланысты физиологиялық тамақтану нормалары. Балалардың, жасөспірімдердің және қарт адамдардың тамақтану ерекшеліктері. Әртүрлі тұрғындар топтарының тамақтану режимі.

7.5 тақырып Емдәмдік тамақтану

Емдәмдік тамақтанудың маңызы (арудың нозологиясына байланысты 15 тамақ мәзірі). Науқастардың тамақтануы кешенді терапия мен алдын алудың бір бөлігі.

7.6 тақырып Емдік–профилактикалық тамақтану

Емдік–профилактикалық тамақтанудың гигиеналық негіздері. Өндірістің зиянды әсеріне байланысты емдік–профилактикалық тамақтанудың 5 рационы. Емдік–профилактикалық тамақтануды тағайындау көрсетімдері.

7.7 тақырып Жануарлардан алынған тағамдардың биологиялық құндылығы

Еттің, балықтың, шұжық өнімдерінің және жұмыртқаның биологиялық құндылығы.

7.8 тақырып Өсімдіктерден алынған тағамдардың биологиялық құндылығы

Дәннің, жарманың, нанның биологиялық құндылығы. Дәннің құрылысы. Әртүрлі жармалардың гигиеналық сипаттамасы. Қамба зиянкестері. Нанның гигиеналық сипаттамасы. Нанның бүлінуі.

коэффициента естественного освещения, светового коэффициента, углов падения света. Оценка искусственного освещения. Дать гигиеническую оценку естественно-го и искусственного освещения помещения. Определение кратности воздухообмена учебной аудитории. Решение ситуационных задач. Полученные результаты сравнить с нормативами.

Практическое занятие № 2

Тема: Санитарное обследование жилых помещений

Составление карты санитарного обследования учебной аудитории. Самостоятельное заполнение санитарной карты жилых помещений на примере своего дома. Измерение площади помещения, естественного и искусственного освещения. Дать гигиеническую оценку.

Раздел 4 Гигиена почвы

Тема 4.1 Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы

Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы. Роль загрязнения почвы в распространении глистных инвазий. Самоочищение почвы. Гигиеническое значение очистки населенных мест, классификация отходов (твердые и жидкие отходы).

Тема 4.2 Ядохимикаты

Понятие о ядохимикатах. Их классификация и токсическое действие. Профилактика вредного воздействия ядохимикатов.

Практическое занятие № 1

Тема: Исследование почвы

Санитарное обследование земельного участка. Отбор проб почвы для лабораторного исследования. Определение физических свойств почвы: величины зерен, общего объема пор, водопроницаемости почвы, капиллярности. Приготовление водной вытяжки и проведение химических анализов. Решение ситуационных задач. Гигиеническая оценка полученных результатов.

Раздел 5 Гигиена воды и водоснабжение населенных мест

Тема 5.1 Гигиеническое, эпидемиологическое и физиологическое значение воды

Вода - источник жизни. Физиологическое значение воды. Роль воды в распространении инфекционных заболеваний. Гигиеническое значение воды.

Тема 5.2 Гигиеническое нормирование качества воды. Химический состав воды

Гигиеническое нормирование качества воды. Химический состав воды и его связь с возникновением эндемических заболеваний (кариес, флюороз, эндемический зоб, водно-нитратная метгемоглобинемия). Гигиеническая характеристика к качеству питьевой воды: удовлетворительность физических свойств воды, безопасность воды в эпидемиологическом отношении, безвредность по химическому составу. Бактериологические показатели воды (коли-титр, коли - индекс, общее микробное число).

Тема 2.2 Химический состав атмосферного воздуха

Химический состав атмосферного воздуха и его биологическое значение. Кислород и его биологическое значение. Источники образования кислорода и применение его в медицине. Загрязнение атмосферного воздуха. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Практическое занятие № 1

Тема: Физические свойства воздуха

Ознакомление с документацией по исследованию воздуха. Составление системы забора воздуха. Приборы: спиртовые и ртутные термометры, термограф. Порядок работы. Единицы измерения температуры. Определение средней температуры воздуха в помещении.

Определение влажности воздуха. Приборы: психрометр Ассмана и Августа, гигрометр, гигрограф, их техническая характеристика, порядок работы с ними.

Определение скорости движения воздуха. Приборы: чашечный и крыльчатый анемометры, их техническая характеристика, порядок работы с ними.

Определение атмосферного давления с помощью барометров. Техническая характеристика, работа с ними. Санитарно-гигиеническая характеристика микроклимата учебной лаборатории. Решение ситуационных задач.

Раздел 3 Гигиена жилища и планировка населенных мест

Тема 3.1 Планировка населенных мест. Освещение населенных мест, гигиенические требования, предъявляемые к ним

Гигиенические требования к земельному участку и планировке населенного пункта. Гигиенический принцип зонирования населенного пункта. Роль зеленых насаждений. Гигиенические основы рационального освещения и инсоляции жилища. Влияние освещения на организм и жизнедеятельность человека, санитарное состояние помещений. Нормы освещенности жилых и учебных помещений. Виды освещения (естественное и искусственное), гигиенические требования, предъявляемые к ним. Лампы накаливания и люминесцентные, их гигиеническая характеристика. Факторы, влияющие на естественную освещенность.

Тема 3.2 Гигиенические требования, предъявляемые к микроклимату жилищ. Гигиеническая характеристика отопления и вентиляции

Гигиеническая характеристика различных видов отопления жилища населенных мест (водяная, паровая, воздушная, газовая), недостатки и преимущества каждого вида. Вентиляция жилых и общественных помещений. Естественная и искусственная вентиляция. Кратность воздухообмена. Кондиционирование закрытых помещений.

Практическое занятие № 1

Тема: Определение уровня естественного и искусственного освещения помещения

Ознакомление с прибором – люксметр. Принципы и порядок работы. Определение

7.9 тақырып Азық-түліктерді консервілеу

Тағамдық заттарды консервілеудің әртүрлі әдістерінің гигиеналық және физикалық сипаттамасы. Консервілерді сақтау жағдайы мен мерзімі. Әрбір әдістің артықшылығы мен кемшіліктері.

7.10 тақырып Тамақтан улану, жіктелуі. Табиғаты бактериалды тамақтан улану

Тамақтан улану. Табиғаты бактериалды тамақтан улану. Тағамдық токсикоздар мен токсикоинфекциялар. Табиғаты бактериалды тамақтан уланудың негізгі белгілері. Алдын алу.

7.11 тақырып Табиғаты бактериалды емес тамақтан улану

Табиғаты бактериалды емес тамақтан улану: өсімдіктен және жануарлардан алынған тамақтардан, химиялық заттар қоспаларынан улану. Улану белгілері мен алдын алу.

7.12 тақырып Қоғамдық тамақтану орындарының гигиенасы

Қоғамдық тамақтану орындарына және азық-түліктерді сату орындарына қойылатын гигиеналық талаптар. Азық-түліктерді санитариялық-тағамдық бақылау, тасымалдау және сақтау, кулинария, өңдеу. Асүй (асхана) қызметкерлерінің жекебас гигиенасы.

7.13 тақырып «Тағам гигиенасы» тарауы бойынша теориялық білімдерді арарық бақылау

№ 1 практикалық сабақ

Тақырыбы: Азық-түліктердің санитария-гигиеналық сараптамасы. Етті зерттеу

Азық-түліктердің санитария-гигиеналық сараптамасы, азық-түліктердің сапасын, биологиялық құндылығын және адам организміне зиянсыздығын бақылау мақсатымен жүргізіледі. Санитария-гигиеналық сараптаманы жүргізу кезеңдері. Азық-түліктерді зерттеудің негізгі әдістері: органолептикалық, биологиялық және бактериологиялық. Санитария-гигиеналық сараптама нәтижелерінің түрлері. Азық-түліктерді зерттеу хаттамаларын толтыру.

Етті зерттеу. Ет сынамасын гигиеналық зерттеуге алу. Етті органолептикалық бағалау: сыртқы көрінісін, түсін, консистенциясын, иісін анықтау. Еттің сапасын тексеру реакциялары (редуктазаға, күкіртсутегіне, Несслер реактивімен аммиакқа, Эбермен бос аммиакқа сынама, күкірт қышқылды мыс реакциясы). Зерттеліп отырған етті гигиеналық бағалау. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 2 практикалық сабақ

Тақырыбы: Тартылған еттен жасалған кулинарлық өнімдерді зерттеу

Тартылған еттен жасалған өнімдерден гигиеналық зерттеуге сынама алу. Органолептикалық бағалау. Ылғалдылығын, қышқылдылығын, құрамының

толықтылығын анықтау. Фритюр майларын анықтау. Тартылған еттен жасалған өнімдердің биологиялық құндылығы. Тартылған еттен жасалған өнімдердің сапасын гигиеналық бағалау. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 3 практикалық сабақ

Тақырыбы: Шұжық өнімдерін зерттеу

Гигиеналық зерттеуге шұжық өнімдерінен сынама алу. Органолептикалық бағалау: иісі, дәмі, кескендегі түрі, шпик, қабығына жабысуы. Ылғалдылықты, ас тұзының және нитриттердің мөлшерін анықтау. Крахмалды анықтаудағы сапалық реакция. Зерттеліп отырған шұжық өнімдеріне гигиеналық баға беру. Зерттеу алгоритмдерін құру.

№ 4 практикалық сабақ

Тақырыбы: Мұздалған және тұздалған балықты зерттеу

Гигиеналық зерттеуге балықтан сынама алу. Органолептикалық бағалау: дәмі, иісі, желбезектерінің жағдайы, көздерінің булдырау дәрежесі, қабыршақтың балық денесіне жабыса орналасуы және т.б. Шпилька (түйреуіш) сынамасы. Еттің жаңа екенін анықтауда қолданылатын реакциялар. Тұздалған балықтағы ас тұзының мөлшерін анықтау. Зерттеліп отырған балықты сапасын гигиеналық бағалау. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 5 практикалық сабақ

Тақырыбы: Сүтті зерттеу

Гигиеналық зерттеуге сүттен сынама алу. Органолептикалық бағалау: консистенциясын, дәмін, иісін және түсін анықтау. Крахмалға және содаға қойылатын сапалық реакциялар. Сүттің тығыздығын, құрғақ қалдығын, қышқылдығын, майлылығын, пастеризация сапасын анықтау. Зерттелген сүттің сапасын гигиеналық бағалау. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 6 практикалық сабақ

Тақырыбы: Сүт қышқылды тағамдарды зерттеу

Гигиеналық зерттеуге сүт қышқылды тағамдардан сынама алу. Органолептикалық бағалау: дәмі, иісі, түсі, консистенциясы. Сүт қышқылды тағамдардың майлылығын және қышқылдығын анықтау. Ірімшік ылғалдылығын анықтау. Зерттеліп отырған сүт қышқылды тағамдарға гигиеналық баға беру. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 7 практикалық сабақ

Тақырыбы: Тағамдық майларды зерттеу

Гигиеналық зерттеуге өсімдіктерден және жануарлардан алынған майлардан сынама алу. Алынған майдың жаңа екендіген тексеруге реакция қою: сыну көрсеткішін, қышқыл санын, өсімдік майының тұнбасын анықтау. Сары майдың ылғалдылығын, қышқылдылығын және майлылығын анықтау. Зерттеліп отырған тағамдық майларға гигиеналық баға беру. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 8 практикалық сабақ

Тақырыбы: Дәнді, жарманы, ұнды және нанды зерттеу

Гигиеналық зерттеуге дәннен, жармадан, ұннан және наннан сынама алу. Органолептикалық бағалау. Дәннің, жарманың және ұнның физика-химиялық қасиеттерін анықтау: шикі балуызды, ылғалдылықты, қышқылдықты, ме-

3.2 Содержание типовой учебной программы дисциплины

Раздел 1 Введение. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории. Медицинская статистика. Санитарное просвещение

Тема 1.1 Введение в гигиену. Цели и задачи. Историческое развитие гигиены

Определение гигиены как науки. Цели и задачи. Влияние факторов внешней среды и социально-бытовых условий на здоровье человека. Краткие сведения из истории развития отечественной гигиены. Профилактическая направленность здравоохранения Республики Казахстан и организация санитарно-эпидемиологической службы. Санитарное законодательство.

Практическое занятие № 1

Тема: Структура санитарно-гигиенической лаборатории СЭЭ

Устройство санитарно-гигиенической лаборатории СЭЭ (санитарно-эпидемиологической экспертизы). Современные методы исследования, применяемые в санитарно-гигиенической лаборатории. Демонстрация приборов. Оборудование и помещение санитарно-гигиенической лаборатории. Вытяжной шкаф, шкаф для хранения реактивов, посуды. Соблюдение техники безопасности при работе с химическими реактивами и электроприборами. Ознакомление с различными видами лабораторной посуды. Правила взвешивания на различных весах: аптечных, технико-химических, торсионных, аналитических. Растворы. Приготовление точных растворов. Расчеты. Обязанности медицинского лаборанта.

Практическое занятие № 2

Тема: Медицинская статистика. Метрология и стандартизация. Санитарное просвещение

Роль медицинской статистики в развитии медицинской науки и оценка деятельности органов и учреждений здравоохранения. Понятие о стандартизации и метрологии, международная система единиц измерения. Проведение статистических исследований в логической последовательности. Вычисление относительных величин (интенсивных и экстенсивных показателей, показателей наглядности и соотношения) и средних величин. Ознакомление с графическими изображениями (диаграммами). Показатели здоровья населения (демографические показатели, физиологического развития, заболеваемости, инвалидности). Санитарное просвещение как мероприятие по охране здоровья населения. Роль санитарного просвещения в совершенствовании гигиенического воспитания и формирования здорового образа жизни населения. Методы и средства санитарного просвещения, формирования ЗОЖ. Оформление санитарных бюллетеней, плакатов, листовок и др. на различные медицинские темы.

Раздел 2 Гигиена воздуха. Экология окружающей среды

Тема 2.1 Гигиеническая характеристика физических свойств воздуха

Физические свойства воздуха (температура, влажность, скорость движения воздуха, атмосферное давление). Влияние метеофакторов на теплообмен организма человека. Солнечная радиация, его влияние на организм. Понятие о погоде, климате, микроклимате, акклиматизации. Метеотропные заболевания.

ПК 6. Уметь проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; ПК 8. Уметь соблюдать правила асептики и антисептики; ПК 10. Уметь готовить приблизительные и точные растворы различной концентрации, пробки и тампоны, посуду к стерилизации; Специальными: СК 1. Знать роль, классификацию и свойства основных представителей углеводов, липидов, белков, витаминов и ферментов. СК 6. Уметь работать с аналитическими весами, нагревательными, измерительными приборами, центрифугой, КФК, лабораторной посудой и т.д.	
--	--

3 Тематический план и содержание дисциплины

3.1 Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество учебного времени при очной форме обучения (час)		
		Уровень специалиста среднего звена		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории. Медицинская статистика. Санитарное просвещение	12	2	10
2	Гигиена воздуха. Экология окружающей среды	10	4	6
3	Гигиена жилища. Планировка населенных мест	16	4	12
4	Гигиена почвы	10	4	6
5	Гигиена воды и водоснабжения населенных мест	50	16	34
6	Гигиена детей и подростков	4	4	-
7	Гигиена питания	106	26	80
8	Гигиена труда	58	14	44
	Всего:	266	74	192

талл қоспаларын, қамба зиянкестерімен зарарланғандығын тексеру. Нанның ылғалдылығын, қышқылдығын және борпылдақтығын анықтау. Зерттеліп отырған дәнге, жармаға, ұнға және нанға гигиеналық баға беру. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 9 практикалық сабақ

Тақырыбы: Көкөністерді зерттеу

Гигиеналық зерттеуге көкөністерден (жеміс-жидектерден) сынама алу. Органолептикалық бағалау. Қышқылдықты және «С» витаминін анықтау. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 10 практикалық сабақ

Тақырыбы: Банканың консервілерді зерттеу

Банкалық консервілердің түрлері. Гигиеналық зерттеуге банкалық консервілерден сынама алу. Органолептикалық бағалау, банканың қалпын және бүтіндігін, ішкі бетін тексеру, белгілерін оқу, бомбажға (банканың ісінгенін) тексеру. Қышқылдығын, құрғақ затын, ас тұзын анықтау. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 11 практикалық сабақ

Тақырыбы: Алкоголсіз сусындарды зерттеу

Гигиеналық зерттеуге алкогольсіз сусындардан сынама алу. Органолептикалық бағалау. Тұрақтылығын, тығыздығын, сахаринді, қышқылдығын анықтау. Алынған мәліметтерге гигиеналық баға беру. Зерттеу алгоритмін құру.

№ 12 практикалық сабақ

Тақырыбы: Дайын тағамдарды зерттеу

Сынама алу. Органолептикалық бағалау. Құрғақ қалдық, май және минералды заттар мөлшерін анықтау. Нәруыз және көмірсулардың жиынтық мөлшерін анықтау. Экземплярский әдісімен дайын тағамның калориясын есептеу. Таратылған тағам мәзірі бойынша калориясын есептеу. Жағдаяттық есептерді шешу.

№ 13 практикалық сабақ

Тақырыбы: Көкөністер мен жеміс-жидектерде улы химикаттарды анықтау

Көкөністер мен жеміс-жидектерде улы химикаттарды анықтау. Реактивті қағаздарды дайындау. Зерттеу алгоритмін құру.

«Тағам гигиенасы» бойынша практикалық сабақтарда алған білімдерді аралық бақылау

8 тарау Еңбек гигиенасы

8.1 тақырып Еңбек гигиенасы, мақсаты мен міндеттері

Еңбек гигиенасының пәні, міндеттері мен мақсаттары. Еңбекті гигиеналық тұрғыдан жіктеу (өндіріс факторларының зияндылықтары мен қауіптіліктеріне, еңбек үдерісінің ауырлығына байланысты). Еңбек гигиенасы мен еңбекті қорғау саласындағы заңдылықтар. Кәсіби зияндылықтар және кәсіби аурулар туралы негізгі түсініктер. Олармен күресу шаралары.

8.2 тақырып Еңбек физиологиясының негізі. Жұмыс кезінде организмде болатын физиологиялық өзгерістер. Қажу және қатты қажу

Еңбек ету қызметінің жіктелуі. Дене және ой еңбегінің гигиенасы.

8.3 тақырып Организмге шағын климаттың, жоғары және төменгі атмосфералық қысымның тигізетін әсері

Шағын климаттың жылу алмасуға әсері. Организмнің жүрек-қантамыр және нерв жүйелерінің функционалдық жағдайлары. Организмнің ыстық өтуі мен тоңуының алдын алу. Организмге жоғарғы және төменгі атмосфералық қысымның тигізетін әсері. Кессон ауруы және биікке шыққан кезде пайда болатын ауру, олардың алдын алу.

8.4 тақырып Иондық сәулелену. Электромагниттік өрістер. Ультрадыбыс

Иондық сәулелену. Сәулелену түрлері. Иондық сәулеленудің биологиялық әсері. Ашық және жабық иондық сәулеленулердің өндірісте және медицинада қолданылуы. Сәулесок ауруы туралы түсінік. Алдын алу. Гигиеналық нормалануы және қорғану шаралары.

Радиожіліктегі электромагниттік өрістер (ЭМӨ). ЭМӨ-і өндірісте және медицинада пайдалану. ЭМӨ көздері және олармен жұмыс істеу кезіндегі қорғану шаралары.

Ультрадыбыс. Ультрадыбысты пайдалану салалары. Ультрадыбыстың организмге тигізетін биологиялық әсері. Еңбек жағдайын сауықтандыру. Медицина-профилактикалық шаралар.

8.5 тақырып Өндірістік шу және діріл

Шу және діріл көздері. Физика-химиялық сипаттамасы. Организмге тигізетін әсері. Саңыраулық. Діріл ауруы. Алдын алу.

8.6 тақырып Өндірістік шаң. Өндірістік улар

Шаң-зиянды өндірістік фактор. Шаңның физика-химиялық қасиеттерінің гигиеналық маңызы. Шаңның организмге тигізетін әсері. Пневмокониоздар. Патогенезі. Клиникасы. Профилактикасы.

Өндірістік улар. Өндірістік улардың жіктелуі. Организмге улардың түсу жолдары және әсер етуі. Жіті және созылмалы кәсіби уланулар. Жұмыс аймағындағы улардың ШРЕК-ы. Алдын алу.

8.7 тақырып Өндірістік жарақаттанушылық. Әйелдер мен жасөспірімдердің еңбек гигиенасы

Жарақаттанушылық себептері. Өндірістік жарақаттанудың түрлері. Еңбек жағдайын жақсартуға және жарақаттануды төмендетуге арналған шаралар.

Әйелдер мен жасөспірімдердің еңбек гигиенасы. Әйелдер мен жасөспірімдердің физиологиялық ерекшеліктері.

Дисциплина «Гигиена с техникой санитарно-гигиенических исследований» является основой для разработки рабочей учебной программы учебными заведениями среднего профессионального медицинского образования.

При разработке рабочей учебной программы организация образования имеет право:

- изменять объем учебного времени, отводимого на изучение дисциплины в пределах 15-25%, входящих в цикл – в пределах 10-20 % при сохранении суммарного объема учебного времени, предусмотренного типовым учебным планом;

- с целью обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда и возможностей продолжения образования, используя объем времени, отведенный на вариативную часть, вводить дополнительные дисциплины, дополнительные профессиональные модули;

- выбирать различные технологии обучения, формы, методы организации и контроля учебного процесса.

2 Планируемые результаты обучения дисциплины

Результаты обучения, запланированные в стандарте и образовательной программе	Результаты, запланированные в типовой учебной программе
Обучающиеся должны обладать следующими компетенциями Базовыми: БК 6. Знать закономерности основных психологических процессов и развития личности. БК 13. Знать нормативно-правовые документы о развитии здравоохранения и организационной структуры лечебно-профилактических и санитарно-эпидемиологических учреждений. БК 25. Уметь организовать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. Профессиональными: ПК 3. Уметь приготовить рабочее место для проведения лабораторных исследований. ПК 4. Уметь проводить лабораторные исследования, регистрировать полученные результаты.	В результате изучения дисциплины обучающийся: знает: - влияние природных и социально-экономических факторов на здоровье человека, гигиеническое и эпидемическое значение почвы, химические и физические свойства воздуха, почвы, воды и продуктов питания, методы санитарно-гигиенических исследований; - производственные вредности и профессиональные заболевания, их профилактику. умеет: - определять физико-химические свойства воздуха, почвы, питьевой воды, вредных производственных веществ и пищевых продуктов, проводить их исследование и экспертизу.

1 Пояснительная записка

Настоящая типовая учебная программа разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом Республики Казахстан по специальности 0305000 - «Лабораторная диагностика» квалификации 0305013 - «Медицинский лаборант».

Предмет «Гигиена с техникой санитарно-гигиенических исследований» является неотъемлемой частью медицинского образования указанной специальности.

Цель дисциплины: формирование знаний и практических навыков с учетом профессиональной направленности по всем разделам гигиены: атмосферный воздух, почва, жилища, гигиена детей и подростков, гигиена питания и труда.

Задачи дисциплины:

- выработать у учащихся правильное понимание влияния на человека природных факторов и социально-экономических условий;
- сформировать понимание гигиенических оздоровительных мероприятий в укреплении здоровья, повышения трудоспособности и продления активной жизни населения.

Программа дисциплины «Гигиена с техникой санитарно-гигиенических исследований» направлена на изучение основных разделов гигиены: атмосферного воздуха, почвы, жилища, питания и промышленной гигиены с учетом их профессиональной направленности.

При реализации типовой учебной программы, в целях подготовки конкурентоспособных специалистов, рекомендуется использовать дидактические и наглядные пособия: плакаты, муляжи, таблицы, нормативно-технические документы, слайды, схемы, макропрепараты, алгоритмы, учебные видеофильмы, электронные учебники, учебные и учебно-методические пособия.

Для реализации типовой учебной программы по дисциплине «Гигиена с техникой санитарно-гигиенических исследований» рекомендуются следующие формы организации обучения: лекции, практические занятия (лабораторные работы), контрольные работы и другие. Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой дисциплины предусматривается проведение лабораторных работ.

Типовая учебная программа базируется на знаниях, умениях и навыках обучающихся по дисциплинам:

- анатомия;
- медицинская биология, генетика и радиобиология;
- химия;
- техника лабораторных работ;
- аналитическая химия;
- основы эпидемиологии и инфекционных болезней;
- микробиология, вирусология (с техникой микробиологических исследований).

При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений Международной системы единиц измерений в соответствии с нормативно-технической документацией.

№ 1 практикалық сабақ

Тақырыбы: Еңбек гигиенасы саласындағы қауіпсіздік стандарттар жүйесі. Ауаның шандануын анықтау

Өндіріс бөлмелерінің ауасынан аспирациялық әдіспен сынама алу. Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі (ЕҚСЖ). Шандар құрамының сапасын таразылау, седиментациялық, есептеу әдістерімен анықтау. Алынған мәліметтерді гигиеналық бағалау.

№ 2 практикалық сабақ

Тақырыбы: Өндірістік кәсіпорындардың ауасындағы сынап буларын анықтау

Сынап буларының уытты әсері. Сынап буларын анықтау үшін ауадан сынама алу. Анықтаудың сапалық және сандық әдістері. Зерттеу алгоритмін құру. Алынған мәліметтерде ШРЕК-ын салыстыру.

№ 3 практикалық сабақ

Тақырыбы: Өндірістік бөлмелердің ауасындағы күкірт тотығын, хром үш оксидін анықтау

Күкірт тотығын, хром үш оксидін анықтау үшін ауа сынамасын алу. Анықтаудың сапалық және сандық әдістері. Зерттеу алгоритмін құру. Алынған мәліметтерде ШРЕК-ын салыстыру.

№ 4 практикалық сабақ

Тақырыбы: Өндірістік бөлмелердің ауасындағы хлорды және хлорлы сутекті анықтау

Хлор және хлорлы сутекті анықтау үшін ауадан сынама алу. Анықтаудың сандық және сапалық әдістері. Зерттеу алгоритмін құру. Алынған мәліметтерде ШРЕК-ын салыстыру.

№ 5 практикалық сабақ

Тақырыбы: Өндірістік бөлмелердің ауасындағы азот оксиді мен диоксидін экспресс әдіспен анықтау

Азот оксиді мен диоксидін анықтау үшін ауадан сынама алу. Аспиратор. Жұмыс тәртібі. Зерттеу алгоритмін құру. Алынған мәліметтерде ШРЕК-ын салыстыру.

№ 6 практикалық сабақ

Тақырыбы: Өндірістік бөлмелердің ауасындағы аммиак пен күкірт сутегін анықтау

Аммиак пен күкірт сутегін анықтау үшін ауадан сынама алу. Анықтаудың сапалық және сандық әдістері. Зерттеу алгоритмін құру. Алынған мәліметтерде ШРЕК-ын салыстыру.

№ 7 практикалық сабақ

Тақырыбы: Өндірістік бөлмелердің ауасындағы көміртегі оксиді мен диоксидін анықтау

Көміртегі оксиді мен диоксидін анықтау үшін ауадан сынама алу. Анықтаудың сапалық және сандық әдістері. Зерттеу алгоритмін құру. Алынған мәліметтерде ШРЕК-ын салыстыру.

№ 8 практикалық сабақ

Тақырыбы: Қорғасынды анықтау

Қорғасынды анықтау үшін сынама алу. Анықтаудың сапалық және сандық әдістері. Зерттеу алгоритмін құру. Алынған мәліметтерде ШРЕК-ын салыстыру.

4 Білім беру үдерісін ұйымдастыруға және жүзеге асыруға қойылатын талаптар

Теориялық сабақтар: ауызша сұрау, тестілеу, жаңа тақырыпты дәріс түрінде түсіндіру (түсіндіру-көрнекі, репродуктивті, мәселелік, оқу ойындары), бейнебағдарларды көрсету, мультимедиялық жабдықтарды қолдану.

Практикалық сабақтар: ауызша сұрау, тесттік тапсырмаларды, жағдаяттық есептерді шешу, жаңа тақырыпты білім алушыларға әдістемелік нұсқаулар түрінде түсіндіру, білім алушылар қоршаған орта объектілерін (ауа, топырақ, тағам, өндірістік гигиена тараулары бойынша) өздігінше санитария-гигиеналық зерттеу, зертханалық зерттеулерде пайдаланатын әртүрлі химиялық ерітінділерді дайындау.

Жабдықтар: оқу аудиториялары, термометрлер, барометр-анероид, психрометрлік термометр, психрометр, гигрограф, анемометрлер, электроаспиратор, люксметр, қыздырғыш шкаф, электрлік плитка, батометр, Снеллен аспабы, техникалық таразылар, аналитикалық таразылар, кептіргіш шкаф, рефрактометр, лактоденсиметр, май өлшегіш құрал, Оуэнс есептегіші, виброграф, шу (дыбыс) өлшеуіш, газоанализаторлар, метеометр, дистиллятор, зертханалық ыдыстар және реактивтер.

5 Оқытудың жоспарланған нәтижесін бақылау

Ағымды бақылау: тесттік тапсырмаларды, жағдаяттық есептерді, кроссвордтарды шешу, ауызша сұрау.

Аралық бақылау: әр семестр соңында өткен тақырыптардан тест тапсырма және ауызша сұрау арқылы саралау сынағын алу.

Қорытынды бақылау: оқудың VI семестрінен соң аралық емтихан және VIII семестрден соң Мемлекеттік емтихан.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	26
2. Планируемые результаты обучения дисциплине	27
3. Тематический план и содержание дисциплины	28
4. Требования к условиям организации и реализации образовательного процесса.	40
5. Контроль планируемого результата обучения	40
6. Литература и средства обучения	41

Настоящая типовая программа не может быть тиражирована и распространена без разрешения Министерства Здравоохранения Республики Казахстан.

Авторы:

1. Сахова Г. К. – преподаватель РГКП «Республиканский медицинский колледж по подготовке и переподготовке средних медицинских и фармацевтических работников» г. Алматы;

2. Сарсенбаева М.З. – преподаватель РГКП «Республиканский медицинский колледж по подготовке и переподготовке средних медицинских и фармацевтических работников» г. Алматы, к.м.н.;

3. Айбекова Н.А. – преподаватель РГКП «Республиканский медицинский колледж по подготовке и переподготовке средних медицинских и фармацевтических работников» г. Алматы;

4. Ибраева А.А. – преподаватель РГКП «Республиканский медицинский колледж по подготовке и переподготовке средних медицинских и фармацевтических работников» г. Алматы.

Эксперты:

1. Сейдуалиев В.К. – начальник департамента СЭУ по г. Алматы., к.м.н.;

2. Замишева Б.Б. – начальник санитарно-гигиенического отдела СЭУ по воздушному транспорту;

3. Оспанова Г.К. – преподаватель кафедры гигиены АГИУВ, д.м.н., профессор.

1 РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА Республиканским центром инновационных технологий медицинского образования и науки и РГКП «Республиканский медицинский колледж по подготовке и переподготовке средних медицинских и фармацевтических работников» г. Алматы.

2 ВВЕДЕНА впервые.

3 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА разработана в соответствии с государственным общеобязательным стандартом образования 2010 г. по специальности 0305000 - «Лабораторная диагностика» квалификации 0305013 - «Медицинский лаборант».

4 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА утверждена приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстана от 5 августа 2010 г. № 604.

6 Әдебиеттер және оқу құралдары**6.1 Негізгі әдебиеттер**

1. Гигиена. Коршевер Е.Н., Шилов В.Н. – М., «Владос пресс», 2007.
2. Гигиена труда: учебник + CD / под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. – М., 2008. – 592 с.
3. Общая гигиена: учебное пособие / под ред. А.М. Большакова, В.Г. Маймулова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2009. – 832 с.
4. Коммунальная гигиена: учебник в 2-х ч. Гимадеев М.М., Королев А.А., Мазаев В.Т., Шлепнина Т.Г. – М., Т.1 – 2006, Т.2 – 2009.

6.2 Қосымша әдебиеттер

1. Бурак И.И., Филанов В. П., Гигиена. – Минск: «Вышэйшая школа», 2004.
2. Лаптев А.П., Полиевский С.А., Гигиена. – М: «Физкультура и спорт», 2001.

6.3 Оқу құралдары:

- нормативті құжаттар;
- слайдтар;
- кестелер;
- сызбалар;
- плакаттар;
- микропрепараттар;
- муляждар;
- алгоритмдер.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**ГИГИЕНА С ТЕХНИКОЙ САНИТАРНО-
ГИГИЕНИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Специальность: 0305000 - «ЛАБОРАТОРНАЯ
ДИАГНОСТИКА»**

Квалификация: 0305013 - «Медицинский лаборант»

Объем часов - 266

Астана 2010