

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины

Гигиена и экология человека Б1.Б.22

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Степанова Н.В.

Рецензент(ы):

Гумерова А.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Рахимов И. И.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2019

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (доцент) Степанова Н.В. Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья отделение фундаментальной медицины, NaVStepanova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Формирование осознанного понимания связи состояния здоровья с окружающей средой, факторами и условиями жизни, трудовой деятельностью с целью эффективного проведения лечебных мероприятий, профилактики наиболее часто встречающихся форм заболеваний, осуществления общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового образа жизни с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья населения

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.22 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 30.05.01 Медицинская биохимия и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Данная учебная дисциплина Б1.Б.22 относится к базовой части образовательной программы. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр. Дисциплина 'Гигиена и экология человека' является составной частью содержания основной образовательной программы подготовки специалиста по направлению Медицинская биохимия. Курс 'Гигиена и экология человека' логически взаимосвязан с другими профессиональными дисциплинами, необходимыми для реализации профессиональных функций выпускника. Перед изучением курса студент должен освоить следующие дисциплины: Химия, Анатомия, Биология, Физиология, Органическая и физическая химия, Микробиология и вирусология.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|--|
| ОПК-4 (профессиональные компетенции) | готовность к ведению медицинской документации |
| ОПК-5 (профессиональные компетенции) | готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач |
| ПК-1 (профессиональные компетенции) | способность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания |
| ПК-2 (профессиональные компетенции) | способность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях |

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|--|--|
| ПК-3 (профессиональные компетенции) | способность к применению социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья |
| ПК-7 (профессиональные компетенции) | готовность к обучению на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний |
| ПК-8 (профессиональные компетенции) | готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- общие понятия о биосфере и экологии; феномене паразитизма;
- понятие об экологии человека, экосистемах;
- особенности функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции при воздействии внешней среды; закономерности функционирования отдельных органов и систем;
- характеристику различных факторов среды обитания и механизмы их воздействия на организм человека;
- основы доказательной медицины в установлении причинно-следственных связей между изменениями состояния здоровья и действием факторов среды обитания;
- основы здорового образа жизни человека, как фактора его безопасной жизнедеятельности
- мероприятия по оптимизации производственных условий пребывания в медицинских организациях;

2. должен уметь:

- определять класс химических соединений;
- оценить структуру питания, пищевую и биологическую ценность пищевых продуктов и их доброкачественность, нарушения принципов здорового питания индивидуума и коллективов, показатели пищевого статуса;
- оценить показатели проб питьевой воды, качества атмосферного воздуха населенных мест
- оценить условия пребывания человека в жилых и общественных зданиях (микроклимат, инсоляция, естественное и искусственное освещение, чистота воздуха и эффективность вентиляции).
- оценить условия и режим труда на производстве в контакте с вредными и опасными факторами производственной среды (микроклимат, шум, вибрация, запыленность, загрязненность химическими веществами, источники ионизирующих и неионизирующих излучений);
- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, вести поиск, превращать полученную информацию в средство для реферативной работы по медико-биологическим дисциплинам и решения профессиональных задач.

3. должен владеть:

- методиками планирования и разработки схемы медико-биологических экспериментов;
- методами проведения профилактических мероприятий по обследованию условий внешних факторов и производственной среды;

- методами оценки здоровья и физического развития населения;
- методами оценки функционального состояния центральной нервной системы и умственной работоспособности.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- использовать полученные знания при изучении других дисциплин,
- при выполнении практических лабораторных задач, курсовых и дипломных работ,
- использовать полученные знания в научно-исследовательской работе, при работе в медицинских учреждениях, научных исследовательских центрах.
- к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни
- использовать полученные знания в научно-исследовательской работе, при работе в медицинских учреждениях, научных исследовательских центрах.
- к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах

особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Предмет и содержание гигиены. Современные проблемы гигиены и экологии человека. | 7 | 1 | 2 | 4 | 0 | Устный опрос |

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|--|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 2. | Тема 2. Гигиена воздушной среды. Здоровье населения в связи с состоянием атмосферного воздуха. Охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. | 7 | 2 | 2 | 0 | 0 | Презентация |
| 3. | Тема 3. Климат и здоровье человека. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. | 7 | 3 | 2 | 6 | 0 | Презентация |
| 4. | Тема 4. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению, внутренней среде, микроклимату жилых помещений и помещений ЛПО. | 7 | 4 | 0 | 8 | 0 | Контрольная работа |
| 5. | Тема 5. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест | 7 | 5 | 2 | 6 | 0 | Устный опрос |
| 6. | Тема 6. Гигиена почвы населенных мест | 7 | 6 | 2 | 6 | 0 | Письменная работа |
| 7. | Тема 7. Концепция и принципы рационального питания. Нормы питания различных возрастных групп. Биологические и экологические проблемы питания | 7 | 7 | 2 | 6 | 0 | Презентация Тестирование |
| 8. | Тема 8. Гигиенические основы охраны и укрепления здоровья детей и подростков. | 7 | 8 | 2 | 6 | 0 | Контрольная работа |
| 9. | Тема 9. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации ЛПО. | 7 | 9 | 2 | 6 | 0 | Письменная работа |

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|-----|--|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 10. | Тема 10. Здоровый образ жизни и гигиеническое обучение и воспитание населения. | 7 | 10 | 2 | 4 | 0 | Презентация |
| | Тема . Итоговая форма контроля | 7 | | 0 | 0 | 0 | Экзамен |
| | Итого | | | 18 | 52 | 0 | |

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и содержание гигиены. Современные проблемы гигиены и экологии человека.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Предмет и содержание гигиены. Связь гигиены с другими науками. Современные проблемы гигиены и экологии человека. Основные методы исследования в гигиене. Связь гигиены с другими науками. Понятие о биосфере и ее компонентах. Понятие об экологии человека, экосистемах. Значение биологических цепей в переносе вредных веществ из окружающей среды. Понятие о биоаккумуляции, биомагнификации и биотрансформации химических веществ. Причины экологического кризиса и его отличительные особенности в современных условиях.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Экология как наука о закономерностях взаимоотношений организмов и среды. Значение экологии в охране окружающей среды. Учение В.И.Вернадского о биосфере. 2. Окружающая среда и здоровье. Экологические факторы и здоровье населения

Тема 2. Гигиена воздушной среды. Здоровье населения в связи с состоянием атмосферного воздуха. Охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Химический состав атмосферного воздуха и гигиеническое значение. Гигиеническая характеристика основных источников загрязнения атмосферного воздуха, их сравнительная характеристика (автомобильный транспорт, теплоэнергетика, промышленность), Принципы и методы гигиенического нормирования вредных веществ в атмосферном воздухе. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Понятие о максимально-разовой и среднесуточной концентрациях. Ориентировочно безопасные уровни воздействия. Гигиеническое регламентирование и нормирование вредных веществ в атмосферном воздухе. Понятие о ПДК, классе опасности химических веществ. Оценка опасности промышленных выбросов для окружающей среды и состояния здоровья населения. Понятие о оценке риска для здоровья населения. Основные природоохранные мероприятия и их гигиеническая эффективность. Нормативная база в области охраны атмосферного воздуха.

Тема 3. Климат и здоровье человека. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Климат, определение понятия. Влияние климата на здоровье и работоспособность. Биоритмы и здоровье. Акклиматизация и ее гигиеническое значение. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. Гигиеническая характеристика инфракрасной, ультрафиолетовой и видимой частей солнечного спектра.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Природно-географические условия среды обитания и здоровье человека. Климат, определение понятия. Влияние климата на здоровье и работоспособность. Биоритмы и здоровье. Акклиматизация и ее гигиеническое значение. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. Гигиеническая характеристика инфракрасной, ультрафиолетовой и видимой частей солнечного спектра. Биологическое действие ультрафиолетовой части солнечного спектра в зависимости от длины волны. Ультрафиолетовая недостаточность, ее проявление и профилактика. Гигиенические проблемы акклиматизации человека.

Биологическое действие солнечной радиации на окружающую среду и здоровье человека

Тема 4. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению, внутренней среде, микроклимату жилых помещений и помещений ЛПО.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Гигиенические требования к инсоляционному режиму, естественному и искусственному освещению помещений. Коэффициенты естественной освещенности (КЕО), угол отверстия, угол падения, световой коэффициент. Определение параметров естественного и искусственного освещения помещения, гигиеническая оценка. Гигиена жилых и общественных зданий. Гигиеническая характеристика строительных и отделочных материалов. Требования к вентиляции. Основные источники загрязнения воздуха закрытых помещений. Антропоксини. Роль полимерных материалов. Синдром больного здания. Определение параметров воздухообмена помещения. Понятие о кратности воздухообмена. Критерии гигиенической оценки воздухообмена в помещении. Определение необходимого воздухообмена в жилых и общественных зданиях по содержанию диоксида углерода. Гигиеническое значение отопления. Основные нормативные документы. Микроклимат и его гигиеническое значение, виды микроклимата. Влияние дискомфортного микроклимата на теплообмен и здоровье человека. Нормирование параметров микроклимата различных помещений. Определение параметров микроклимата в помещении, гигиеническая оценка; влияние на тепловое состояние. Устройство и правила работы с термометрами, термографами, психрометрами, гигрометрами, гигрографами, анемометрами, ката-термометрами. Исследование температурного режима, подвижности и влажности воздуха. Правила измерения температуры в помещении. Нормирование температуры в помещениях специального назначения.

Тема 5. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Вода, как один из важнейших факторов окружающей среды - физиологическое, гигиеническое и эпидемиологическое значение. Нормативы водопотребления. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Проблема гигиенического нормирования качества питьевой воды по органолептическим, токсикологическим и эпидемиологическим показателям. Химический состав воды. Понятие о предельно-допустимых концентрациях (ПДК) химических соединений в питьевой воде. Водно-нитратная метгемоглобинемия у детей. Значение воды и условий водоснабжения населения в распространении инфекционных заболеваний.

Биологическое значение недостаточности некоторых микроэлементов в воде; фтор и кариес, йод и роль водного фактора в развитии эндемического зоба; роль микроэлементного состава воды в развитии хронических неинфекционных заболеваний.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Темы для семинаров: 1. Гигиенические требования к качеству источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиеническая оценка качества питьевой воды. 2. Значение воды и условий водоснабжения населения в распространении инфекционных заболеваний. Роль воды в развитии эндемических заболеваний. предельно-допустимых концентрациях (ПДК) химических соединений в питьевой воде. Водно-нитратная метгемоглобинемия у детей. Значение воды и условий водоснабжения населения в распространении инфекционных заболеваний. Инфекционные болезни, передающиеся через воду: холера, брюшной тиф, паратифы, бациллярная и амёбная дизентерия, вирусный гепатит и другие. Биологическое значение недостаточности некоторых микроэлементов в воде; фтор и кариес, йод и роль водного фактора в развитии эндемического зоба; роль микроэлементного состава воды в развитии хронических неинфекционных заболеваний.

Тема 6. Гигиена почвы населенных мест

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Источники загрязнения почвы в современных условиях индустриализации и химизации сельского хозяйства. Загрязнение почвы экзогенными химическими соединениями, тяжелыми металлами и промышленными токсическими отходами. Гигиенические аспекты применения пестицидов и минеральных удобрений в сельском хозяйстве. Методика гигиенического нормирования экзогенных химических веществ и тяжелых металлов в почве, понятие о лимитирующем показателе и предельно допустимой концентрации. Отходы производства и потребления. Особенности трансграничного перемещения отходов. Базельская конвенция. Санитарный надзор в области охраны почвы и очистки населенных мест. Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы бытовыми, промышленными твердыми и жидкими отходами, минеральными удобрениями, пестицидами

практическое занятие (6 часа(ов)):

Темы для семинаров: 1. Гигиенические аспекты загрязнения почвы. Санитарный надзор в области охраны почвы и очистки населенных мест. 2. Роль почвы в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний. 3. Загрязнение и самоочищение почвы.

Тема 7. Концепция и принципы рационального питания. Нормы питания различных возрастных групп. Биологические и экологические проблемы питания

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Концепция здорового питания. Рациональное питание. Биологическая ценность основных элементов питания (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества). Нормы питания различных возрастных групп. Нормы питания в зависимости от тяжести условий труда. Организация и оценка качества питания в детских коллективах и лечебно-профилактических учреждениях. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией питания. Качество и безопасность продуктов питания. Оценка контаминированности продуктов питания токсичными и чужеродными веществами.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Тема для семинара: 1. Концепция и принципы рационального питания. Биологическая ценность основных элементов питания (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества). Нормы питания различных возрастных групп. 2. Организация и оценка качества питания в детских коллективах и лечебно-профилактических учреждениях. Школьное питание. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией питания. 3. Оценка контаминированности продуктов питания токсичными и чужеродными веществами.

Тема 8. Гигиенические основы охраны и укрепления здоровья детей и подростков.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Основные задачи гигиены детей и подростков. Влияние экологических, социально-гигиенических и внутришкольных факторов на состояние здоровья детей и подростков. Закономерности роста и развития детского организма как основа нормирования среды обитания детей и подростков. Состояние здоровья детей и подростков, анализ заболеваемости, основные показатели. Критерии и группы здоровья. Методы оценки физического развития. Школьные болезни, факторы риска, профилактика. Гигиенические требования к учебно-воспитательному процессу в детских образовательных учреждениях (ДОУ), в школах. Методы оценки функционального состояния ЦНС и умственной работоспособности.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Темы для семинара: 1. Состояние здоровья детей и подростков, анализ заболеваемости, основные показатели, критерии. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков. 2. Физическое развитие как показатель состояния здоровья ребенка. Методы оценки физического развития (сигмальный, по шкалам регрессии, центильный). 3. Школьные факторы риска и школьные болезни. Гигиенические требования к учебно-воспитательному процессу в детских образовательных учреждениях (ДОУ), в школах. 4. Понятие о работоспособности, утомлении, переутомлении. Методы оценки функционального состояния ЦНС и умственной работоспособности.

Тема 9. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации ЛПО.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Гигиенические требования, предъявляемые к ЛПО: гигиенические требования к земельному участку; гигиенические требования к внутренней планировке и отделке помещений и оборудованию ЛПО разного профиля; санитарные требования к уборке помещений, уходу за оборудованием; требования к личной гигиене сотрудников ЛПО. Профилактика ВБИ.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Гигиенические требования, предъявляемые к ЛПО: гигиенические требования к земельному участку; гигиенические требования к внутренней планировке и отделке помещений и оборудованию ЛПО разного профиля; микроклимату, освещению и вентиляции основных помещений. Санитарные требования к уборке помещений, уходу за оборудованием; требования к личной гигиене сотрудников ЛПО. Профилактика ВБИ.

Тема 10. Здоровый образ жизни и гигиеническое обучение и воспитание населения.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Цели, задачи и методы гигиенического воспитания. Система всеобщего непрерывного гигиенического обучения и воспитания населения. Обоснование, принципы организации, этапы. Основные формы и методы пропаганды медицинских и гигиенических знаний среди различных категорий населения. Суточная двигательная активность. Нормы для различных возрастных групп. Социально-гигиеническое значение вредных привычек.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Практическое занятие (4 часа(ов)):. Формирование здорового образа жизни (рациональное питание, оптимальный режим дня, достаточная суточная двигательная активность, закаливание, вредные привычки). Социально-гигиеническое значение вредных привычек и их влияние на здоровье. Алкоголизм. Табакокурение. Наркомания.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|---|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Предмет и содержание гигиены. Современные проблемы гигиены и экологии человека. | 7 | 1 | подготовка к устному опросу | 4 | устный опрос |
| 2. | Тема 2. Гигиена воздушной среды. Здоровье населения в связи с состоянием атмосферного воздуха. Охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема. | 7 | 2 | подготовка к презентации | 4 | презентация |
| 3. | Тема 3. Климат и здоровье человека. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. | 7 | 3 | подготовка к презентации | 6 | презентация |

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|-----|--|---------|-----------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 4. | Тема 4. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению, внутренней среде, микроклимату жилых помещений и помещений ЛПО. | 7 | 4 | подготовка к контрольной работе | 8 | контрольная работа |
| 5. | Тема 5. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест | 7 | 5 | подготовка к устному опросу | 6 | устный опрос |
| 6. | Тема 6. Гигиена почвы населенных мест | 7 | 6 | подготовка к письменной работе | 6 | письменная работа |
| 7. | Тема 7. Концепция и принципы рационального питания. Нормы питания различных возрастных групп. Биологические и экологические проблемы питания | 7 | 7 | подготовка к презентации | 4 | презентация |
| | | | | подготовка к тестированию | 2 | тестирование |
| 8. | Тема 8. Гигиенические основы охраны и укрепления здоровья детей и подростков. | 7 | 8 | подготовка к контрольной работе | 4 | контрольная работа |
| 9. | Тема 9. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации ЛПО. | 7 | 9 | подготовка к письменной работе | 6 | письменная работа |
| 10. | Тема 10. Здоровый образ жизни и гигиеническое обучение и воспитание населения. | 7 | 10 | подготовка к презентации | 6 | презентация |
| | Итого | | | | 56 | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

На лекциях:

- Универсальность изложения курса и применение методов адаптации содержания к конкретным условиям.
- Организация системного контроля с помощью с помощью промежуточных и итоговых измерений уровней знаний, умений и навыков обучаемых.
- Проектирование самостоятельной работы, существенно расширяющей личную инициативу обучающегося и организацию гибких и эффективных форм контроля со стороны

преподавателей,

На лабораторных занятиях:

Сближение обучения с практической деятельностью обучающегося - обучение на базе рабочей ситуации, вовлечение в учебный процесс практического опыта преподавателей (студентов) и др.

- технология самоконтроля,

- Использование наиболее активных методов обучения, позволяющих экономно расходовать время, таких, как групповые дискуссии, деловые игры, тренинги, работа с интерактивными учебными материалами и т.д.

- привлечение электронных образовательных ресурсов и пособий, технологии поиска и отбора информации.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Предмет и содержание гигиены. Современные проблемы гигиены и экологии человека.

устный опрос , примерные вопросы:

Вопросы для опроса: 1. Гигиена: предмет, цели и задачи. Значение гигиенических мероприятий в деятельности врача. 2. Экология: определение, основные понятия (биосфера и ее компоненты, экотоксиканты, ксенобиотики). Классификация экологических ситуаций. 3. Окружающая среда (природная, социальная, антропогенная) и здоровье человека. Основные направления решения экологических проблем. 4. Источники и причины загрязнения биосферы. Механизм действия экотоксикантов. Токсические факторы малой интенсивности (ниже ПДК). 5. Влияние загрязнения биосферы на здоровье человека (ближайшие и отдалённые эффекты); профилактика

Тема 2. Гигиена воздушной среды. Здоровье населения в связи с состоянием атмосферного воздуха. Охрана атмосферного воздуха как социальная и эколого-гигиеническая проблема.

презентация , примерные вопросы:

темы: 1. Атмосферный воздух как фактор биосферы, природный химический состав. Глобальные изменения качества атмосферного воздуха. 2. Гигиеническое значение воздуха. Слои атмосферы, их характеристика. 3. Эколого-гигиеническая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха. Качество атмосферного воздуха современных городов. 4. Основные антропогенные источники загрязнения атмосферного воздуха. 5. Влияние загрязненного атмосферного воздуха на здоровье населения. 6. Эколого-гигиеническая характеристика факторов окружающей среды и их влияние на здоровье населения. 7. Принципы гигиенического нормирования веществ в атмосферном воздухе. 8. Понятие о ПДК. Определение. Гигиеническое значение. 9. Понятие о классе опасности химических веществ. 10. Природоохранные мероприятия по предупреждению загрязнения атмосферного воздуха. 11. Эколого-обусловленные заболевания. 12. Окружающая среда (природная, социальная, антропогенная) и здоровье человека. Основные направления решения экологических проблем. 13. Источники и причины загрязнения биосферы. 14. Механизм действия экотоксикантов. Токсические факторы малой интенсивности, понятие. 15. Влияние загрязнения биосферы на здоровье человека (ближайшие и отдалённые эффекты); профилактика. 16. Глобальные проблемы здоровья населения как результат влияния токсических металлов: свинец, кадмий, ртуть.

Тема 3. Климат и здоровье человека. Солнечная радиация и ее гигиеническое значение.

презентация , примерные вопросы:

Темы: 1. Солнечная радиация: биологическое значение инфракрасных, видимых и ультрафиолетовых лучей. 2. Погода, климат, климатические зоны (общая характеристика). 3. Акклиматизация и ее значение, фазы. 4. Строительно-климатическое районирование территории России. 5. Влияние климата на здоровье и работоспособность. 6. Использование климата в лечебно-оздоровительных целях. 7. Биологическое действие ультрафиолетовой части солнечного спектра в зависимости от длины волны. 8. Ультрафиолетовая недостаточность, ее проявление и профилактика. 9. Искусственные источники УФ радиации, их гигиеническая характеристика. 10. Природные и искусственные источники инфракрасного и ультрафиолетового излучений. Общебиологическое и специфическое действие ультрафиолетового излучения. 11. Профессиональные заболевания, возникающие в результате воздействия инфракрасного и ультрафиолетового излучения. 12. Методы оценки интенсивности инфракрасного излучения и расчета тепловой нагрузки. 13. Принципы профилактики неблагоприятного действия лучистой энергии

Тема 4. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению, внутренней среде, микроклимату жилых помещений и помещений ЛПО.

контрольная работа, примерные вопросы:

Пример варианта контрольной работы: (Приложение 2) ВАРИАНТ 6. Тестовые задания: При ответе необходимо, выбрать тот, который Вы считаете правильным (напротив номера вопроса поставить номер правильного ответа): 1. Микроклимат по степени его влияния на тепловой баланс человека подразделяется на: 1) допустимый 2) оптимальный 3) нейтральный 4) охлаждающий 5) нагревающий 2. Общими градациями оценки условий труда по микроклиматическим параметрам являются: 1) вредные 2) оптимальные 3) благоприятные 4) опасные 3. Повышение норм искусственной освещенности (по шкале освещенности) допускается при: 1) кратковременном пребывании персонала в помещении 2) неравномерности освещения 1,3 работе в помещении подростков, если освещенность от системы общего освещения составляет 300лк и менее 3) зрительных работах I-IV разрядов, если они занимают более 50% рабочего времени 4. Производственная вентиляция предназначена для: 1) удаления тепла и паров 2) удаления пыли и газов 3) нормализации микроклимата 4) улучшения ионного состава воздуха 5. К качественным показателям искусственного освещения относятся 1) отраженная блескость 2) спектральный состав источника света 3) показатель ослепленности (Р) 4) коэффициент пульсации (Кп) 6. Нормы искусственной освещенности рабочих мест устанавливаются в зависимости от: 1) разряда зрительных работ 2) типов источников света 3) системы искусственного освещения 4) системы естественного освещения 7. Нормируемые параметры микроклимата в палатах для взрослых больных: 1) температура -20 гр, влажность ? 30-50%, ск. дв. воздуха ? 0,15 м/сек 2) температура -18 гр, влажность ? 30-60%, ск. дв. воздуха ? 0,2м/сек. 3) температура ? 24 гр, влажность ? 40-60%, ск. дв. воздуха ? 0,15м/сек.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ: 1. Гигиенические требования к планировке жилых и общественных зданий, их внутренней отделке (ориентация здания, этажность здания, размеры помещений и нормы площади и воздушного куба на одного человека)? 2. Гигиеническая оценка естественного освещения помещений? 3. Возможные меры профилактики перегревания и переохлаждения организма человека? Ситуационные задачи: 1. Температура воздуха в палате эндокринологического отделения, где лежат больные с тиреотоксикозом, 32 градуса, относительная влажность 80%, скорость движения воздуха 0,1 м/сек (летний период года). Окно палаты открыто круглые сутки. Палата ориентирована на восток, световой коэффициент 1:3, КЕО 1,5%. Уровень искусственной освещенности 100 лк (люминесцентные лампы). Оцените параметры аэрации, микроклимата, освещения палаты. 2. Температура воздуха в послеродовой палате 16 градусов, относительная влажность 80%, скорость движения воздуха 0,15м/сек. В палате имеются фрамуги. Воздухообмен составляет 40 куб м в час на 1 койку. Ощущается ?больничный? запах воздуха. Палата ориентирована на юго-восток, световой коэффициент 1:5, КЕО 0,75%. Уровень искусственной освещенности 100лк. Оцените параметры аэрации, микроклимата, освещения палаты. 3. Температура воздуха в комнате школьника (площадь 12 кв.м., зимний период) 17 градусов, относительная влажность 45% скорость движения воздуха 0,3 м/сек. Площадь форточки -0,35 кв. м, площадь остекления окна 1,5 кв. м. Рабочий стол размещен у окна, свет падает слева. Школьник готовит уроки вечером при включенном общем освещении и настольной лампе, уровень освещенности 160 лк (лампы накаливания). Оцените параметры аэрации, микроклимата, освещения комнаты.

Тема 5. Гигиена воды и водоснабжения населенных мест

устный опрос , примерные вопросы:

Примерные вопросы: 1.Безопасность воды в эпидемическом отношении. 2.Значение воды и условий водоснабжения населения в распространении инфекционных заболеваний. 3.Инфекционные болезни, передающиеся через воду: холера, брюшной тиф, паратифы, бациллярная и амёбная дизентерия, вирусный гепатит и др. 4.Безвредность воды по химическому составу. Понятие о предельно- допустимых концентрациях (ПДК) химических соединений в питьевой воде. 5.Водно-нитратная метгемоглобинемия у детей. 6.Биологическое значение недостаточности некоторых микроэлементов в воде; фтор и кариес, йод и роль водного фактора в развитии эндемического зоба; роль микроэлементного состава воды в развитии хронических неинфекционных заболеваний.

Тема 6. Гигиена почвы населенных мест

письменная работа , примерные вопросы:

1. Источники загрязнения почвы в современных условиях индустриализации и хими-зации сельского хозяйства. 2. Методы обезвреживания твёрдых и жидких бытовых отходов. Гигиеническое значение обезвреживания жидких и твёрдых бытовых отходов в профилактике инфекционных заболеваний; влияние на условия жизни населения. Использование канализации для удаления нечистот: сливные станции, санитарный режим и условия применения. 3. Санитарная очистка населенных мест. Системы сбора и удаления отходов. 4. Загрязнение почвы экзогенными химическими соединениями и промышленными токсическими отходами. 5. Гигиенические аспекты применения пестицидов и минеральных удобрений в сельском хозяйстве. 6. Теоретические основы и механизм разрушения органических веществ, отмирание патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов в почве. 7. Организация санитарно-лабораторного контроля почвы населённых мест. Понятие о ?чистой? и загрязнённой почве

Тема 7. Концепция и принципы рационального питания. Нормы питания различных возрастных групп. Биологические и экологические проблемы питания

презентация , примерные вопросы:

Темы для подготовки презентации (реферата) 1. Рекомендуемое потребление белков, жиров, углеводов для лиц первой профессиональной группы. 2. Энергетическая ценность белков, жиров, углеводов. 3. Сбалансированное рациональное питание человека. 4. Белки растительного и животного происхождения в суточном рационе. Источники белка. 5. Животные жиры, растительные масла, маргарин и кулинарный жир в сбалансированном питании. 6. Рекомендуемое количество простых сахаров в суточном рационе (процент от общего количества). 7. Значение белков в питании. 8. Значение жиров в питании. 9. Значение полиненасыщенных жирных кислот. Источники в питании. 10. Значение углеводов в питании. 11. Значение клетчатки, источники в питании. 12. Значение пектиновых веществ, источники в питании. 13. Режим питания, понятие. Рекомендуемый режим питания для лиц первой профессиональной группы. 14. Значение овощей и фруктов в питании. 15. Тяжелые металлы, как контаминанты продуктов питания. 16. Заболевания, передающиеся человеку через молоко и мясо. 17. Пальмовые жиры. Основное применение. Механизм действия.

тестирование , примерные вопросы:

Тестирование. Примеры тестовых заданий. 1. Основные причины возникновения у человека алиментарных заболеваний: 1) профессиональные вредности; 2) погрешности в питании; 3) отрицательные эмоции; 4) неудовлетворительные жилищно-бытовые условия жизни. 2. Количество килокалорий, выделяемое при сгорании 1 г белка: 1) 4; 2) 7; 3) 9; 4) 10. 3. Количество килокалорий, выделяемое при сгорании 1 г жира: 1) 4; 2) 6; 3) 8; 4) 9. 4. Количество килокалорий, выделяемое при сгорании 1 г углеводов: 1) 3; 2) 4; 3) 7; 4) 9. 5. Количество групп взрослых трудоспособных мужчин по энергетическим затратам: 1) 3; 2) 4; 3) 5; 4) 6. 6. Количество групп взрослых трудоспособных женщин по энергетическим затратам: 1) 3; 2) 4; 3) 5; 4) 6. 7. Пищевые продукты ? источники белка: 1) мясо, рыба; 2) хлеб, вермишель; 3) огурцы, зеленый лук; 4) растительные масла. 8. Белковая недостаточность приводит к развитию болезни: 1) квашиоркор; 2) бери-бери; 3) цинга; 4) рахит. 9. Пищевые продукты ? источники углеводов: 1) мясо, рыба; 2) молоко, сметана; 3) яйца, огурцы; 4) хлеб, картофель. 10. Большое количество полиненасыщенных жирных кислот содержит: 1) свиной жир; 2) сметана; 3) молоко; 4) кукурузное масло. 11. Подсолнечное масло ? источник: 1) углеводов; 2) белка; 3) полиненасыщенных жирных кислот; 4) витаминов группы В. 12. Минеральный элемент, придающий костям особую прочность: 1) железо; 2) сера; 3) кальций; 4) калий. 13. Молоко обеспечивает растущий организм в достаточном количестве: 1) полиненасыщенными жирными кислотами; 2) железом; 3) витамином С; 4) кальцием. 14. Рыба ? источник: 1) фосфора; 2) витамина С; 3) углеводов; 4) витамина К. 15. При недостаточном поступлении в организм человека железа: 1) развивается анемия; 2) нарушается водный обмен; 3) снижается прочность костей; 4) повышается проницаемость сосудов. 16. Эндемический зоб развивается у человека при низком содержании в пищевых продуктах: 1) фтора; 2) йода; 3) железа; 4) цинка. 17. При избыточном поступлении фтора в организм человека возникает: 1) кариес; 2) флюороз; 3) эндемический зоб; 4) анемия. 18. Витамины бывают: 1) водорастворимые и жирорастворимые; 2) предельные и непредельные; 3) заменимые и незаменимые; 4) простые и сложные. 19. Витамины А, Е, К, Д входят в состав: 1) группы жирорастворимых витаминов; 2) группы водорастворимых витаминов; 3) группы витаминоподобных веществ; 4) различных групп витаминов. 20. Пищевой продукт, богатый витамином А: 1) печень рыб; 2) картофель; 3) сахар; 4) клюква. 21. При недостатке витамина А происходит: 1) поражение периферических нервов; 2) удлинение сроков свертываемости крови; 3) нарушение сумеречного зрения; 4) нарушение функции кишечника. 22. Водорастворимый витамин: 1) А; 2) Д; 3) С; 4) Е. 23. Пищевые продукты ? источники витамина С: 1) мясо, рыба; 2) томаты, морковь; 3) укроп, плоды шиповника; 4) хлеб, крупа. 24. Недостаток витамина С приводит к возникновению: 1) нарушения кальциевого и фосфорного обмена; 2) кровоточивости десен; 3) нарушения сумеречного зрения; 4) полиневрита. 25. Цингу вызывает глубокий дефицит витамина: 1) Д; 2) С; 3) В; 4) РР. 26. Витамин Д нормализует обмен: 1) жировой; 2) белковый; 3) углеводный; 4) минеральный. 27. К развитию у детей рахита приводит недостаток в организме витамина: 1) С; 2) А; 3) Д; 4) В. 28. Много витаминов группы В содержит рис: 1) шлифованный; 2) нешлифованный; 3) как шлифованный, так и нешлифованный; 4) рафинированный. 29. При недостатке в организме витамина В1 у человека возникает болезнь: 1) бери-бери; 2) цинга; 3) квашиоркор; 4) рахит. 30. В процессе свертывания крови участвуют витамины группы: 1) К; 2) В; 3) Д; 4) Е. 31. Оптимально кратным является питание: 1) четырехразовое; 2) трехразовое; 3) двухразовое; 4) одноразовое. 32. При недостаточном питании возникает: 1) силикоз; 2) базедова болезнь; 3) близорукость; 4) дистрофия.

Тема 8. Гигиенические основы охраны и укрепления здоровья детей и подростков.

контрольная работа , примерные вопросы:

Вопросы: Современные представления о здоровье индивидуума и коллектива. Особенности развития патологии у детей. Возрастная структура заболеваемости детского и подросткового населения. Современные тенденции развития детской и юношеской патологии. Факторы, влияющие на состояние здоровья детей Гигиенические требования к организации учебно-педагогического процесса в общеобразовательных учреждениях. Современные школьные факторы риска. Гигиенический контроль за условиями и организацией занятий в кабинетах информатики и электронно-вычислительной техники. Гигиеническая оценка трудового и политехнического обучения, исследования психофизиологических критериев профессиональной пригодности. Контроль за выполнением санитарных норм и правил по содержанию и условиям проведения всех форм физического воспитания и закаливания. Контроль за организацией и условиями физического воспитания детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией питания детей и подростков в различных учреждениях.

Тема 9. Гигиенические требования к планировке, оборудованию и эксплуатации ЛПО.

письменная работа , примерные вопросы:

1. Типы больничного строительства, гигиеническая оценка. 2. Гигиенические требования к выбору земельного участка под строительство больницы. 3. Гигиенические требования к планировке и застройке (генеральному плану) больничного участка. 4. Гигиенические требования к палатной секции и организации внутренней среды больничных помещений (аэрация, микроклимат, освещение, внутренняя отделка палат). 5. Внутрибольничная инфекция: понятие, источники, профилактика. 6. Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для санации воздуха в помещениях больниц. Решение задач по оценке эффективности вентиляции: (пример): Задача 1. Малая операционная площадью 50 м^2 , высотой 4 м оборудована только приточной вентиляцией, которая осуществляется через два отверстия диаметром 20 см. Скорость движения воздуха у вентиляционного отверстия 1,5 м/с. Оцените эффективность вентиляции в операционной. Задача 2. Дайте гигиеническую оценку системы вентиляции в операционной площадью 70 м^2 , высотой 5 м, если за час поступает 700 м^3 воздуха, а удаляется - 500 м^3 . Задача 3. В больничной палате для взрослых площадью 30 м^2 и высотой 3 м имеется естественная вентиляция. В палате размещается 6 человек. Дайте гигиеническую оценку вентиляции, если содержание углекислоты в воздухе палаты составляет 0,15%. Задача 4. Предродовая площадью 15 м^2 , высотой 3,3 м оборудована искусственной вытяжной вентиляцией. Воздух из помещения удаляется вентилятором через круглое вентиляционное отверстие диаметром 40 см со скоростью 1,5 м/с. Приток не оборудован. Дайте гигиеническую оценку системы вентиляции. Задача 5. Операционная площадью 40 м^2 и высотой 4,5 м оборудована искусственной приточно-вытяжной вентиляцией. Приток осуществляется через 4 отверстия размерами $20 \times 20 \text{ см}$ со скоростью 2 м/с, вытяжка 5-кратная. Оцените эффективность вентиляции. Задача 6. Дайте гигиеническую оценку вентиляции в предродовой площадью 30 м^2 и высотой 3,3 м, если через 2 приточных отверстия поступает 350 м^3 воздуха в час, а удаляется ? 500 м^3 .

Тема 10. Здоровый образ жизни и гигиеническое обучение и воспитание населения.

презентация , примерные вопросы:

Темы рефератов (презентаций) 1. Методы и средства гигиенического воспитания населения в условиях чрезвычайных ситуаций. 2. Основные формы и методы пропаганды медицинских и гигиенических знаний среди различных категорий населения. 3. Медицинские проблемы профилактики алкогольной зависимости. 4. Медицинские проблемы профилактики нарко- и токсикоманий. 5. Профилактика курения. 6. Гигиеническое воспитание в группах риска ? профилактика инфекций, передаваемых половым путем. 7. основополагающие понятия здорового образа жизни. 8. Основные формы и методы пропаганды медицинских и гигиенических знаний в профилактике заболеваний. 9. Санитарно-оздоровительные и противоэпидемические мероприятия и реализация профилактических программ. 10. Значение образа жизни в структуре причин, обуславливающих современную патологию человека 11. Факторы, обуславливающие состояние здоровья и нездоровья (болезни).

Итоговая форма контроля

экзамен (в 7 семестре)

Примерные вопросы к экзамену:

Билеты к экзамену:

Билет 1

1. Гигиена: Определение. Основные направления, методы и задачи.
2. Гигиенические принципы нормирования естественного и искусственного освещения жилых и общественных зданий. Основные показатели естественного освещения. Значение для здоровья человека.
3. Заболевания населения, связанные с химическим составом воды. Профилактика водных эпидемий.
4. Методологические основы оценки влияния факторов окружающей среды на здоровье населения.
5. Задача

Билет 2

1. Экология: определение, основные понятия (биосфера и ее компоненты, экотоксиканты, ксенобиотики). Классификация экологических ситуаций.
2. Гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха. Понятие о ПДК, ОБУВ загрязняющих веществ в воздухе.
3. Жирорастворимые витамины: биологическая роль, нормирование, источники. Гипо- и гипервитаминозы, понятие.
4. Гигиена физического воспитания и закаливания детей в общеобразовательных учреждениях. Основные формы, методы. Принципы закаливания. Оценка степени закаленности.
5. Задача

Билет 3

1. Экология как наука о закономерностях взаимоотношений организмов и среды. Значение экологии в охране окружающей среды. Понятие об окружающей среде. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Окружающая среда и здоровье. Экологические факторы и здоровье населения.
2. Белки в питании человека: биологическая роль, нормирование, источники. Пути повышения биологической ценности белковой части рационов
3. Химические вредные производственные факторы, влияние на организм работающих. Основные профилактические мероприятия.
4. Физическое развитие, как показатель здоровья. Связь между уровнем физического развития и заболеваемостью.
5. Задача

Билет 4

1. Окружающая среда (природная, социальная, антропогенная) и здоровье человека. Основные направления решения экологических проблем.
2. Концепция государственной политики в области здорового питания населения России. Профилактика болезней пищевой неадекватности.
2. Электромагнитные поля радиочастот, как гигиеническая проблема. Физическая природа электромагнитных полей, единицы измерения ближнего и дальнего поля. Классификации электромагнитных полей.
4. Гигиенические принципы организации учебного процесса: Физиолого-гигиеническое обоснование длительности и интенсивности учебного процесса в течение дня, недели, года. Требования к составлению расписания.
5. Задача

Билет 5

1. Источники и причины загрязнения биосферы. Механизм действия экотоксикантов. Токсические факторы малой интенсивности, понятие.

2. Распространение йод-, железо-, селен-, витамин-, белок- дефицитных состояний, ожирения, гипертонии, атеросклероза и других алиментарно-зависимых заболеваний.
3. Вредные производственные факторы, понятие и классификация. Основные профессиональные заболевания и их причины.
4. Биологический возраст ребенка; понятие, показатели и варианты оценки. Физическое развитие ребенка. Методы оценки физического развития (шкалы регрессии, метод сигмальных отклонений, центильный метод).
5. Задача

Билет 6

1. Влияние загрязнения биосферы на здоровье человека (ближайшие и отдалённые эффекты); профилактика.
2. Гигиенические требования к качеству питьевой воды, нормативные документы. Принципы регламентирования отдельных показателей.
3. Проблемы качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Приоритетные загрязнители пищевых продуктов. Современная законодательная и нормативная база решения проблем качества и безопасности пищевых продуктов.
4. Особенности режима обучения в образовательных учреждениях нового типа (лицеях, гимназиях, национальных школах) в современных условиях. Гигиенические требования к подготовке домашних заданий, к экзаменам.
5. Задача.

Билет 7

1. Источники загрязнения атмосферного воздуха, влияние на здоровье населения.
2. Солнечная радиация, физиологическое и гигиеническое значение.
3. Эндемические заболевания, связанные с солевым и микроэлементным составом воды; профилактика.
4. Основные этапы оценки риска для здоровья населения от воздействия химических веществ.
5. Задача

Билет 8

1. Основные загрязнители атмосферного воздуха, механизм действия на организм человека. Основы законодательства в области охраны атмосферного воздуха.
2. Источники загрязнения водных объектов. Влияние загрязняющих веществ на здоровье и условия водоснабжения, их нормирование в воде водоемов.
3. Жиры в питании человека: биологическая роль, нормирование, источники.
4. Гигиенические принципы планировки детских дошкольных учреждений: Гигиенические требования к участку. Групповая изоляция. Состав помещений групповой ячейки.
5. Задача

Билет 9

1. Основные загрязнители атмосферного воздуха, механизм действия на организм человека. Основы законодательства в области охраны атмосферного воздуха.
2. Классификация пищевых отравлений.
3. Пыль, как производственная вредность, действие на организм работающих, профилактика..
4. Гигиенические требования к учебно-педагогическому процессу в общеобразовательном учреждении (условия, режим обучения). Основные школьные факторы риска. Профилактика школьных болезней.
5. Задача

Билет 10

1. Физические свойства воздуха, влияние на теплообмен и здоровье человека. Физическая и химическая терморегуляция.

2. Гигиенические требования к питьевой воде; методы улучшения ее качеств.
3. Пищевые токсикоинфекции, патогенез, профилактика.
4. Понятие о приоритетных загрязнителях окружающей среды. Критерии выбора.
5. Задача

Билет 11

1. Климат и погода, понятия. Классификация климатических и погодных условий. Гигиенические аспекты акклиматизации.
2. Сравнительная оценка источников водоснабжения (подземные, поверхностные). Зоны санитарной охраны водоисточников.
3. Шум как гигиеническая проблема. Классификация. Принципы нормирования постоянного и непостоянного шума. Санитарные нормы. Профпатологические аспекты.
4. Оценка риска канцерогенных и неканцерогенных эффектов для здоровья населения. Классификация уровней риска.
5. Задача

Билет 12

1. Микроклимат жилых и общественных зданий: классификация, влияние на человека. Радиационное охлаждение, понятие.
2. Качество воздушной среды жилых и общественных зданий; влияние на здоровье человека. Антропоксины.
3. Микробные пищевые отравления, классификация, профилактика. Тактика врача при эпизодических и массовых пищевых отравлениях.
4. Физические производственные факторы (шум, вибрация, нагревающий и охлаждающий микроклимат), влияние на организм. Профилактические мероприятия.
5. Задача

Билет 13

1. Гигиеническая характеристика микроклимата. Определения понятия "микроклимата", характеристика факторов микроклимата. Классификация типов микроклимата. Основные механизмы теплового гомеостаза равновесия в организме.
2. Факторы, формирующие недостаточность питания. Наиболее распространенные нарушения в современном питании населения. Фактическое питание малообеспеченных слоев населения и его влияние на показатели здоровья и алиментарно-зависимую заболеваемость.
3. Состояние здоровья детей и подростков, методы его изучения и показатели (заболеваемость по обращаемости, индекс здоровья, количество часто болеющих др.). Организация медицинских осмотров. Анализ заболеваемости организационных детских коллективов.
4. Методологические основы оценки риска влияния факторов окружающей среды на здоровье населения.
5. Задача

Билет 14

1. Принципы нормирования факторов микроклимата. Нормативная документация. Приборы для измерения факторов микроклимата: основные типы и назначение.
2. Современные проблемы в области питания и здоровья населения. Минорные и мажорные компоненты. Недостаток макро- и микронутриентов, минорных компонентов пищи, несбалансированное питание.
3. Классификация условий труда по степени вредности и опасности. Гигиенические нормативы условий труда, понятие

4. Гигиенические принципы планировки различных типов школ. Зонирование земельного участка. Планировочная структура школьного здания. Гигиенические требования к отдельным помещениям (классные комнаты и кабинеты, лаборатории, рекреационные помещения и др.).

5. Задача

Билет 15

1. Урбанизация, понятие. Экологический и гигиенический аспекты урбанизации.

2. Проблемы санитарной охраны водных объектов. Источники загрязнения водных объектов. Влияние загрязняющих веществ на здоровье и условия водоснабжения, их нормирование в воде водоемов.

3. Витамины и здоровье человека. Виды витаминной недостаточности, причины, профилактика.

4. Классификация вредных веществ. Пути поступления, распределения, превращение и пути выделения веществ. Возрастная, половая индивидуальная чувствительность к химическим веществам.

5. Задача

Билет 16

1. Влияние условий жизни в крупных городах на здоровье населения. Экопатологии и эколого-обусловленные заболевания.

2. Ксенобиотики. Виды, пути поступления в организм. Влияние на обменные процессы, функции органов и систем. Отдаленные последствия: канцерогенный, мутагенный, тератогенный.

3. Факторы трудового процесса, характеризующие тяжесть и напряжённость труда. Профилактика переутомления.

4. Физическое развитие детей и подростков. Методы оценки. Требования к стандартам физического развития.

5. Задача

Билет 17

1. Гигиеническая характеристика атмосферного воздуха. Источники загрязнения. Токсико-гигиеническая характеристика. Закономерности распространения и факторы, влияющие на состояние здоровья населения.

2. Методы изучения и оценки питания населения. Современные подходы к анализу питания различных групп населения. Нормативные документы.

3. Основные элементы здорового образа жизни человека; роль врача в его формировании.

4. Методики гигиенической оценки организации физического воспитания и функциональных возможностей организма. Критерии эффективности физической нагрузки. Методы определения степени закаленности организма.

5. Задача

Билет 18

1. Влияние загрязняющих веществ атмосферы на здоровье населения (показатели, критерии, методы, исследования).

2. Физиологические нормы потребности в пищевых веществах и энергии и рекомендуемые уровни потребления пищевых продуктов. Пути их обеспечения.

3. Факторы, детерминирующие здоровье человека. Значение здорового образа жизни.

4. Гигиеническая оценка урока физического воспитания в дошкольном учреждении, школах и др. Врачебный контроль за физическим воспитанием. Группы физического воспитания.

5. Задача

Билет 19

1. Физиологическое, гигиеническое и эпидемиологическое значение воды. Методы очистки и обеззараживания воды.

2. Углеводы в питании: биологическая роль, нормирование, источники
3. Вредные производственные факторы в труде медицинских работников; профилактика профессиональных заболеваний
4. Комплексная оценка состояния здоровья детей. Критерии здоровья.

5. Задача

Билет 20

1. Минеральные вещества и микроэлементы в питании человека: биологическая роль, источники.
2. Санитарно-эпидемиологические факторы риска пищевых отравлений на пищевых блоках больниц. Функциональные обязанности врача по организации лечебного питания.
3. Принципы нормирования электромагнитных полей. Воздействие электромагнитных полей на здоровье людей. Основные группы профилактических мероприятий.
4. Факторы, формирующие здоровье детей и подростков. Группы детей по состоянию здоровья.
5. Задача

Билет 21

1. Гиповитаминозы: причины, профилактика. Значение профилактической витаминизации.
2. Гигиенические требования к выбору участка лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). Планировка и застройка территории. Гигиенические требования.
3. Оценка состояния здоровья детского населения. Показатели состояния здоровья. Возрастная структура заболеваемости.
4. Современные подходы к оценке рисков в гигиене питания. Риски: определение, виды, условия возникновения, агенты риска
5. Задача

Билет 22

1. Водорастворимые витамины: биологическая роль, нормирование, источники. Способы сохранения витаминной ценности продуктов питания и готовых блюд.
2. Воздухообмен, микроклимат, освещение основных помещений в ЛПУ, значение, нормирование.
3. Анатомо-физиологические, возрастные и половые особенности развивающегося организма, значение их для гигиенического нормирования.
4. Основные пути поступления токсических веществ в организм работающих, их биотрансформация и пути выведения. Резорбтивное и местное действие токсических веществ. Основные различия в принципах регламентации химических веществ в воздухе рабочей зоны в России и за рубежом.
5. Задача

Билет 23

1. Актуальность получения генетически модифицированных источников пищи. Медицинские и экологические аспекты. Государственное регулирование ГМИ в РФ.
2. Перспективные направления науки и практики в области изучения полимерных материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и надзор за их применением
3. Естественные компоненты и контаминанты почвы, накапливающиеся в пищевых продуктах. Воздушная среда как источник загрязнения пищевых продуктов. Водная среда как источник загрязнения пищевых продуктов. Биогеохимические провинции. Пути и меры по обеспечению безопасности пищи и адекватности питания.
4. Современные проблемы обучения в общеобразовательных школах. Школьные факторы риска.
5. Задача

Билет 24

1. Проблема внутрибольничных инфекций, меры неспецифической профилактики.
2. Характеристика основных контаминантов пищевых продуктов. Гигиеническая классификация степени опасности контаминантов.
3. Пищевые отравления. Классификация пищевых отравлений. Бактериальные токсикозы, патогенез, профилактика.
4. Значение овощей и фруктов в повседневном и диетическом питании.
5. Задача

7.1. Основная литература:

1. Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Мельниченко П.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426425.html>
2. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс]: учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия 'СПО'). - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425305.html>
3. Экология человека [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Под ред. Григорьева А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437476.html>

7.2. Дополнительная литература:

1. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие. Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. 2010. - 288 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1646-4. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416464.html>
2. Экологические и эндэкологические основы оздоровления студентов [Электронный ресурс] : монография / О.М. Родионова ; под общ. ред. проф. Ю.М. Левина. . - М. : Издательство РУДН, 2010.' - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785209034780.html>
3. Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кучма В.Р., Ямщикова Н.Л., Барсукова Н.К. и др. Под ред. В.Р. Кучмы - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413821.html>
4. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-1778-2. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417782.html>

7.3. Интернет-ресурсы:

- EHIPS Система обработки информации об окружающей среде и здоровье населения - <http://iki.cosmos.ru/ehips/>
- Всемирная организация Здравоохранения (ВОЗ) - <http://www.who.int/ru/>
- Издания медицинской литературы - <http://www.medlit.ru>
- Официальный сайт ?Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека? - <http://rospotrebnadzor.ru>
- Cheminfo. База токсикологических данных Канадского центра по профессиональной безопасности и здоровью (CCOHS) - <http://www.ccohs.ca/products/databases/cheminfo.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Гигиена и экология человека" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Освоение дисциплины предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Принтер и ксерокс для создания раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение. На базе компьютера установлен расчетный блок "Риски" программного комплекса "Эколог", реализующий положения Р 2.1.10.1920-04 "Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду", имеющий соответствующее согласование на уровне службы Роспотребнадзора. На основе данных ПК "Эколог" после осуществления расчета либо максимальных, либо средних концентраций, т.е. проведения оценки экспозиции, в зависимости от типа проведенных расчетов блок "Риски" выбирает соответствующую модель и производит расчет показателей, необходимых для оценки индивидуальных рисков для здоровья населения.

На основании расчетов максимальных приземных концентраций (ОНД-86) в качестве основной модели используется следующий критерий:

Неканцерогенный риск - доля превышения референтной концентрации острого действия.

В качестве дополнительных критериев пользователь может выбрать:

Доля превышения порога запаха;

- Риск (вероятность обнаружения) неспецифического запаха;
- Риск (вероятность обнаружения) навязчивого запаха.

На основании расчетов концентраций, осредненных за длительный период (расчетный блок "Средние" в качестве основных моделей используются следующие критерии:

Неканцерогенный риск - доля превышения референтной концентрации хронического действия;

- Канцерогенный риск.

В качестве дополнительного критерия пользователь может выбрать:

Хронический риск по беспороговой модели

Расчетный блок "Риски" имеет свидетельство Роспотребнадзора от 01.06.2007 № 6, сертификат Госстандарта России № РОСС RU.СП04.Н00082.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен обучающимся. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 30.05.01 "Медицинская биохимия" и специализации не предусмотрено .

Автор(ы):

Степанова Н.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Гумерова А.А. _____

"__" _____ 201__ г.