

Глобальные экологические проблемы

Изменение климата Земли. Влияние природных процессов и антропогенной деятельности на глобальное изменение климата на планете

Основные техногенные источники выбросов парниковых газов (диоксид углерода, метан и др.) в атмосферу Земли

Суть «парникового эффекта»

Разрушение озонового слоя планеты

Парижское соглашение

Вопросы для самоконтроля

Природные и антропогенные источники загрязнения атмосферы

Классификация загрязнений атмосферы Земли

Основные химические соединения, загрязняющие атмосферный воздух, и их воздействие на организм человека

Виды атмосферного загрязнения по территориальному признаку

Способы нормирования качества атмосферного воздуха, предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, предельно допустимые выбросы в результате работы промышленных предприятий и автотранспорта

Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА)

Обустройство санитарно-защитных зон

Вопросы для самоконтроля

Проблема водообеспеченности в мире и источники загрязнения водных ресурсов

Основные направления использования водных ресурсов в мире и Республике Беларусь

Сущность проблемы дефицита пресной воды в мире

Проблема роста потребления воды в жилищно-коммунальном хозяйстве

Роль оборотно-повторного водоснабжения

Роль техногенных катастроф в загрязнении вод Мирового океана

Оценка состояния и нормирования качества воды

Основные направления охраны водных ресурсов

Современные и уникальные технологии ликвидации последствий образования гигантских нефтяных пятен в Мировом океане

Вопросы для самоконтроля

Экологические проблемы использовании земельных и биологических ресурсов

Эколого-экономическое и санитарно-гигиеническое значение

биологических ресурсов

Исчерпаемость, ограниченность и незаменимость земельных ресурсов

Эффективность плодородия почв, способы его повышения

Источники загрязнения земельных ресурсов

Аварийное загрязнение почв нефтепродуктами

Вещества, применяемые в сельском хозяйстве (пестициды, стимуляторы роста сельскохозяйственных растений и др.), их роль в патологии человека

Проблема усиления рекреационной нагрузки на природные объекты

Зоны, нормативы озеленения городских территорий и оздоровительная функция зеленых насаждений

Биоиндикация как метод

Вопросы для самоконтроля

Санитарное состояние природной среды и ее влияние на здоровье человека

Здоровье населения и окружающая среда

Основные показатели заболеваемости населения как индикатор санитарного состояния природной среды

Классификация опасных производств

Бактериологическое загрязнение питьевой воды, способы ее обеззараживания и очищения

Особо опасные инфекции. Потенциальный риск эпидемий после

стихийных бедствий, приоритетные меры профилактики
Токсичные химические соединения, образующиеся при приготовлении пищи
Металлы, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания
Генная инженерия и возможные риски использования генномодифицированных продуктов
Вопросы для самоконтроля
Исчерпаемые источники энергии. Рациональное использование ресурсов недр
Проблема истощаемости и невозобновляемости полезных ископаемых
Причины и последствия топливно-энергетического кризиса в мире
Крупнейшие техногенные катастрофы в местах добычи топливных ресурсов
Способы увеличения коэффициента извлечения природного сырья в горнодобывающей промышленности
Характеристики различных типов электростанций, их КПД, сроки службы и окупаемости
Вопросы для самоконтроля
Нетрадиционные источники энергии
Типы альтернативных источников энергии
Перспективы развития ветроэнергетики в мире и Республике Беларусь
Виды фотоэлектрических преобразователей, достоинства и недостатки солнечных батарей и коллекторов
Альтернатива бесвинцовому бензиновому топливу
Энергия биомассы и производимые виды топлива, перспективы ее использования в Республике Беларусь
Перспективы использования различных видов отходов в теплоэнергетике страны
Способы утилизации и эффективность вторичного использования бытовых отходов и отходов сельскохозяйственного производства
Биогаз, роль технологии в решении глобальных экологических проблем
Вопросы для самоконтроля
Энергосбережение в зданиях и сооружениях
Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения
Оценка эффективности систем энергосбережения зданий
Основные принципы достижения низкого энергопотребления
Примеры строительства экодому в мире и Республике Беларусь
Автоматизированные системы управления энергопотреблением
Бытовые приборы регулирования и учета потребляемых энергоресурсов
Тепловая модернизация зданий как одно из направлений энергосбережения
Рациональные системы отопления зданий
Эффективные источники освещения
Рациональное использование электрической энергии в быту
Вопросы для самоконтроля
Физическая природа источников радиационной опасности для человека и природной среды
Основные виды распадов радиоактивных ядер и их характеристика. Явление радиоактивности. Свойства ионизирующих излучений I
Проникающая способность ионизирующих излучений
Радиоактивность и единицы ее измерения
Цепная реакция деления тяжелых ядер
Естественные и искусственные источники радиации
Понятие о ядерном реакторе и принципе его работы
Вопросы для самоконтроля
Воздействие ионизирующих излучений на организм человека
Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом и биологическими объектами
Действия ионизирующих излучений на клетку, ткани и органы организма человека
Действия больших и малых доз радиации на человека

Принципы и критерии радиационной безопасности
Нормы радиационной безопасности
Организация дозиметрического контроля населения при радиационном облучении
Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов в пищевых продуктах и питьевой воде
Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения
Вопросы для самоконтроля
Основные способы защиты населения и объектов
Чрезвычайные ситуации, их классификация
Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций
Устойчивость функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях
Эвакуация населения
Укрытие населения в защитных сооружениях
Применение населением средств индивидуальной и медицинской защиты, правила оказания первой помощи
Организация химического контроля в зонах химического заражения
Вопросы для самоконтроля

Безопасность на производстве. Правовые и организационные вопросы охраны труда

Система «человек — производственная среда»
Понятия об условиях труда. Благоприятные и неблагоприятные условия труда
Понятие риска. Оценка рисков
Основные причины несчастных случаев на производстве
Расследование, учет, анализ несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве
Понятие о правовой основе охраны труда. Правовые нормы - законы и подзаконные акты в области охраны труда
Надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства, норм и правил по охране труда
Вопросы для самоконтроля

Производственная санитария

Производственная санитария и гигиена труда
Основной состав загрязнителей. Гигиеническая оценка загрязненности воздушной среды на местах
Микроклимат производственных помещений
Основные методы и средства оздоровления воздушной среды в производственных помещениях
Назначение производственного освещения. Виды и характеристики освещения. Гигиеническая оценка и нормирование зрительных условий труда
Классификация шумов по природе происхождения, ширине спектра, временным характеристикам. Воздействие шума на организм человека. 1 'ишемическая оценка шума и его нормирование в жилой зоне и на рабочих местах. Принципы, методы и средства защиты от шума.
Вибрация
Вопросы для самоконтроля

Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека
Факторы, влияющие на исход электрического поражения
Меры первой помощи пострадавшим от электрического тока...
Классификация помещений по опасности поражения электрическим током
Выбор схемы сети и режима нейтрали источника в трехфазных сетях исходя из технологических (производственных) требований и безопасности

Организационные и технические мероприятия, технические способы и средства обеспечения электробезопасности

Вопросы для самоконтроля

Основы пожарной безопасности

Основные понятия пожарной безопасности

Пожаровзрывоопасные свойства веществ и материалов, номенклатура и применяемость показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов

Причины пожаров на производстве. Опасные факторы пожара: первичные, вторичные

Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

Пожарная безопасность объекта: система предотвращения пожара, система противопожарной защиты, организационно-технические мероприятия

Технические средства противопожарной защиты: автоматические установки пожарной сигнализации и тушения пожара

Первичные средства пожаротушения

Общие требования пожарной безопасности к промышленным предприятиям: содержание территории, зданий (сооружений), помещений, инженерного оборудования, технических и первичных средств пожаротушения, обеспечение эвакуации людей при пожаре

Государственный пожарный надзор в Республике Беларусь

Вопросы для самоконтроля

Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере

Виды опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере, их влияние на здоровье человека

Основные требования к организации рабочего места пользователя

Требования к визуальным эргономическим параметрам

Преимущества жидкокристаллических дисплеев (мониторов)

Требования электробезопасности при нормальных условиях эксплуатации компьютера и в аварийной ситуации

Способы и средства защиты от электромагнитных излучений, повышенного шума и вибрации при работе на персональном компьютере

Предупреждение зрительного переутомления, чрезмерной статической нагрузки

Вопросы для самоконтроля

Нормативные документы системы стандартов безопасности труда

Список литературы

Глоссарий