**Вопросы по модулю «Основы экологии и энергосбережения»**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **Предмет изучения, цели, задачи и методологические основы курса «Безопасность жизнедеятельности человека». Классификация опасностей по характеру воздействия на человека**)**, по происхождению и по локализации в пространстве.**  Характер: активные пассивные  Происхождение: природные техногенные антропогенные экологические социальные физические химически  Локализация: на суше, в воде, в воздухе |
| **2.** | **Понятие об экологических рисках. Направления экологической политики Республики Беларусь и экологические риски.**  Эк.риск = вероятность отрицательных изменений окружающей среды. Долгосрочные последствия текущей деятельности. |
| **3.** | **Глобальные экологические проблемы современности и стратегия развития человечества.** |
| **4.** | **Региональные и локальные проявления глобальных экологических проблем. Возможные пути выхода из экологического кризиса.** |
| **5.** | **Региональные экологические проблемы Республики Беларусь.** |
| **6.** | **Воздействие экстремальных климатических явлений и возможных изменений климата на хозяйственную деятельность и здоровье человека.** |
| **7.** | **Методы и средства защиты атмосферы. Нормирование уровней загрязнения атмосферного воздуха.** |
| **8.** | **Источники и важнейшие компоненты природно-антропогенного загрязнения атмосферы. Основные химические соединения, загрязняющие атмосферный воздух и их воздействие на человека.** |
| **9.** | **Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы. Основные направления охраны воздушного бассейна.** |
| **10.** | **Источники и виды антропогенного загрязнения водных ресурсов и их влияние на состояние окружающей природной среды и человека.** |
| **11.** | **Основные направления использования водных ресурсов в мире и Республике Беларусь. Сущность проблемы дефицита пресной воды в мире.** |
| **12.** | **Экологические последствия загрязнения водных ресурсов. Роль техногенных катастроф в загрязнении вод Мирового океана. Основные направления охраны водных ресурсов.** |
| **13.** | **Эколого-экономическое и санитарно-гигиеническое значение биологических ресурсов. Исчерпаемость, ограниченность и незаменимость земельных ресурсов. Эффективность плодородия почв, способы его повышения.** |
| **14.** | **Источники загрязнения земельных ресурсов. Аварийное загрязнение почв нефтепродуктами. Вещества, применяемые в сельском хозяйстве (пестициды, стимуляторы роста растений), их роль в патологии человека.** |
| **15.** | **Рекреационные зоны. Биоиндикация как метод определения степени загрязненности геофизических сред. Заповедное дело.** |
| **16.** | **Здоровье населения и окружающая среда. Основные показатели заболеваемости населения как индикатор санитарного состояния природной среды.** |
| **17.** | **Классификация опасных производств. Бактериологическое загрязнение питьевой воды, способы ее обеззараживания.** |
| **18.** | **Потенциальный риск эпидемий после стихийных бедствий, меры профилактики. Генная инженерия и возможные риски использования ГМО.** |
| **19.** | **Проблема исчерпаемости полезных ископаемых. Причины и последствия топливноэнергетического кризиса в мире.** |
| **20.** | **Структура мирового потребления ТЭР. Крупнейшие техногенные катастрофы в местах добычи топливных ресурсов.** |
| **21.** | **Характеристики различных типов электростанций, их КПД, сроки службы и окупаемости.** |
| **22.** | **Типы альтернативных источников энергии. Перспективы использование отходов в теплоэнергетике страны.** |
| **23.** | **Перспективы развития ветроэнергетики в мире и в Республике Беларусь.** |
| **24.** | **Солнечная энергетика. Виды фотоэлектрических преобразователей, достоинства и недостатки солнечных батарей и коллекторов.** |
| **25.** | **Энергия биомассы и производимые виды топлива, перспективы ее использования в Республике Беларусь. Способы утилизации и эффективность вторичного использования бытовых отходов и отходов сельскохозяйственного производства.** |
| **26.** | **Биогаз, роль технологии в решении экологических проблем. Альтернатива безсвинцовому бензиновому топливу.** |
| **27.** | **Тепловые потери в зданиях. Эффективная теплоизоляция зданий и сооружений.** |
| **28.** | **Основные методы и приборы регулирования, контроля и учета тепловой и электрической энергии. Автоматизация процесса регулирования, учета и контроля потребления энергоресурсов.** |
| **29.** | **Рациональные системы отопления зданий и сооружений. Рациональное использование электрической и тепловой энергии в бытовых целях.** |
| **30.** | **Структура потребления тепловой и электрической энергии по отраслям экономики. Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **31.** | **Предмет изучения, цели, задачи и методологические основы курса «Безопасность жизнедеятельности человека». Классификация опасностей по характеру воздействия на человека, по происхождению и по локализации в пространстве.** |
| **32.** | **Основы законодательства об охране труда в РБ. Конституция РБ и Трудовой кодекс РБ. Вопросы, отражаемые в них.** |
| **33.** | **Нормативные документы по ОТ. Виды инструкций.** |
| **34.** | **Причины производственного травматизма и заболеваний** |
| **35.** | **Несчастный случай. Травма. Факторы, определяющие последствия несчастного случая.** |
| **36.** | **Основные методы учета и анализа травматизма. Их сущность и показатели** |
| **37.** | **Профилактика травматизма и профессиональных заболеваний** |
| **38.** | **Условия труда. Характеристика эргономических, организационных и природноклиматических производственных факторов** |
| **39.** | **Условия труда. Характеристика эстетических, психофизиологических и социальнобытовых производственных факторов** |
| **40.** | **Опасные производственные факторы. Классификация опасных производственных факторов** |
| **41.** | **Вредные производственные факторы. Классификация вредных производственных факторов** |
| **42.** | **Виды сред обитания. Их характеристики и влияние на жизнедеятельность человека.** |
| **43.** | **Обучение работников знаниям по охране труда – виды инструктажей. Порядок и периодичность их проведения.** |
| **44.** | **Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде.** |
| **45.** | **Виды ответственности за нарушение законодательства о труде.** |
| **46.** | **Гигиена труда и производственная санитария. Основные задачи гигиены труда** |
| **47.** | **Метеорологические условия производственной среды. Параметры, приборы и единицы измерения.** |
| **48.** | **Оптимальные параметры микроклимата. Условия их обеспечения. Факторы, учитываемые при нормировании параметров микроклимата.** |
| **49.** | **Допустимые параметры микроклимата. Условия их обеспечения. Факторы, учитываемые при нормировании параметров микроклимата.** |
| **50.** | **Способы и средства нормализации микроклимата** |

**Вопросы по модулю «Охрана труда»**

|  |  |
| --- | --- |
| **51.** | **Производственное освещение. Основные требования к производственному освещению.** |
| **52.** | **Качественные и количественные показатели освещения.** |
| **53.** | **Виды и системы производственного освещения.** |
| **54.** | **Естественное освещение, его источники. Достоинства и недостатки** |
| **55.** | **Гигиеническая оценка и нормирование естественного освещения.** |
| **56.** | **Искусственное освещение, его источники. Достоинства и недостатки.** |
| **57.** | **Гигиеническая оценка и нормирование искусственного освещения.** |
| **58.** | **Совмещенное освещение. Гигиеническая оценка и нормирование.** |
| **59.** | **Нормирование производственного освещения.** |
| **60.** | **Виды ламп. Их основные характеристики.** |
| **61.** | **Достоинства и недостатки ламп. Условия эксплуатации.** |
| **62.** | **Шум. Основные характеристики шума.** |
| **63.** | **Виды производственного шума.** |
| **64.** | **Действие шума на организм человека.** |
| **65.** | **Гигиеническая оценка и нормирование шума.** |
| **66.** | **Принципы снижения шума на производстве.** |
| **67.** | **Методы снижения шума в источнике образования** |
| **68.** | **Методы снижения шума на пути распространения** |
| **69.** | **Административные меры снижения шума. Средства индивидуальной защиты** |
| **70.** | **Техника безопасности. Цели и задачи ТБ** |
| **71.** | **Виды воздействия электротока на организм человека** |
| **72.** | **Факторы, влияющие на исход поражения электротоком.** |
| **73.** | **Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.** |
| **74.** | **Выбор схемы и режима нейтрали. Сети используемые на практике.** |
| **75.** | **Оценка опасности эл.поражения при эксплуатации различных эл.сетей и потребителей электроэнергии. Допустимые значения тока через тело человека и напряжения прикосновения (для промышленной частоты)** |
| **76.** | **Пути и методы обеспечения электробезопасности** |
| **77.** | **Технические средства защиты человека от поражения электротоком.** |
| **78.** | **Техническиеспособы защиты человека от поражения электротоком.** |
| **79.** | **Оказание первой помощи при поражении человека электротоком.** |
| **80.** | **Процесс горения. Условия возникновения и протекания. Его стадии.** |
| **81.** | **Виды веществ по пожаро- взрывоопасности** |
| **82.** | **Классификация производств по пожаро- взрывоопасности** |
| **83.** | **Пожарная безопасность. Системы, обеспечивающие пожарную безопасность.** |
| **84.** | **Опасные факторы пожара. Их основные характеристики.** |
| **85.** | **Основные причины пожаров на предприятии.** |
| **86.** | **Система пожарной защиты. Мероприятия по обеспечению пожарной защиты.** |
| **87.** | **Система предотвращения пожара. Виды профилактических мероприятий.** |
| **88.** | **Основные принципы и способы тушения пожаров.** |
| **89.** | **Средства тушения пожаров** |
| **90.** | **Пожарная сигнализация, принцип действия. Основные элементы электрической пожарной сигнализации (ЭПС).** |
| **91.** | **Виды систем пожарной сигнализации по способу соединения пожарных извещателей (ПИ). Их достоинства и недостатки.** |
| **92.** | **Пожарные извещатели – определение, классификация, основные характеристики.** |
| **93.** | **Организация безопасной работы за персональным компьютером. Защита от вредных и опасных факторов.** |

**Вопросы по модулю «Защита населения от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность»**

|  |  |
| --- | --- |
| **94.** | **Деление загрязненной территории Республики Беларусь по зонам радиоактивного загрязнения. Характеристика зон.** |
| **95.** | **Характеристика видов излучения радиоактивного ядра.** |
| **96.** | **Характеристика инженерно-технических мероприятий и средств индивидуальной защиты населения от ионизирующих излучений.** |
| **97.** | **Действие больших и малых доз радиации на организм человека.** |
| **98.** | **Характеристика организационных мероприятий по защите населения от ионизирующих излучений.** |
| **99.** | **Характеристика лечебно-профилактических мероприятий по защите населения от ионизирующих излучений.** |
| **100.** | **Организация дозиметрического контроля за облучением населения. Приборы для дозиметрического контроля и их характеристика.** |
| **101.** | **Радиационный фон и дозы естественного облучения населения.** |
| **102.** | **Действие ионизирующих излучений на клетку, ткани и органы организма человека.** |
| **103.** | **Хранение, учет и перевозка радиоактивных веществ, ликвидация отходов.** |
| **104.** | **Основные требования к захоронению радиоактивных веществ.** |
| **105.** | **Государственная программа по ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС.** |
| **106.** | **Понятие о реактивности, отравлении и шлаковании ядерного реактора.** |
| **107.** | **Искусственные источники радиации и их характеристика.** |
| **108.** | **Радиоэкологическая обстановка в Республике Беларусь до и после аварии на Чернобыльской АЭС.** |
| **109.** | **Понятие о радиоактивности. Постоянная радиоактивного распада, период полураспада.** |
| **110.** | **Закон радиоактивного распада, единицы измерения активности.** |
| **111.** | **Назначение, устройство и принцип работы газоразрядного счетчика Гейгера– Мюллера.** |
| **112.** | **Характеристика экспозиционной дозы облучения, мощности этой дозы и единицы их измерения.** |
| **113.** | **Характеристика поглощенной дозы облучения, мощности этой дозы и единицы их измерения.** |
| **114.** | **Характеристика эквивалентной дозы облучения, мощности этой дозы и единицы их измерения.** |
| **115.** | **Характеристика эффективной дозы облучения, мощности этой дозы и единицы их измерения.** |
| **116.** | **Нормирование ионизирующих излучений.** |
| **117.** | **Деление тяжелых ядер. Цепная реакция деления. Понятие о критической массе.** |
| **118.** | **Конструкция и принцип работы ядерного реактора типа РБМК.** |
| **119.** | **Понятие о чрезвычайной ситуации. Признаки их классификации и общая характеристика.** |
| **120.** | **Взаимодействие бета-частиц с веществом. Понятие о тормозном излучении.** |
| **121.** | **Характеристика ядер и энергия их связи. Понятие об удельной энергии связи ядра.** |
| **122.** | **Взаимодействие альфа-частиц с веществом. Понятие об ионизационных потерях.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **123.** | **Взаимодействие гамма-излучений с веществом. Понятие о фотоэффекте, комптоновском рассеянии и образовании пар "электрон-позитрон" в кулоновском поле ядра.** |
| **124.** | **Система управления и защиты в атомных реакторах типа РБМК.** |
| **125.** | **Основные принципы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.** |
| **126.** | **Требования Строительных норм и правил по защите населения и размещению хозяйственных объектов.** |
| **127.** | **Поражающие факторы при аварии на АЭС и их воздействие на организм человека.** |
| **128.** | **Особенности ведения спасательных и других неотложных работ в очаге химического поражения.** |
| **129.** | **Виды сигналов оповещения ГО и действия населения и личного состава формирований ГО по сигналам оповещения в военное время.** |
| **130.** | **Методика проведения исследований по повышению устойчивости работы промышленного объекта.** |
| **131.** | **Организационная штатная структура сводной команды объекта. Назначение подразделений команды.** |
| **132.** | **Виды специальных занятий, проводимых с личным составом формирований и их характеристика** |
| **133.** | **Методика оценки радиационной обстановки в чрезвычайных ситуациях.** |
| **134.** | **Методика оценки химической обстановки в чрезвычайных ситуациях.** |
| **135.** | **Требования Строительных норм и правил по строительству промышленных зданий и всех видов систем снабжения объекта.** |
| **136.** | **Убежища. Признаки их классификации и общая характеристика.** |
| **137.** | **Понятие об устойчивости работы промышленного объекта в особый период. Факторы, обеспечивающие ее.** |
| **138.** | **Последовательность работы командира формирования после получения задачи на ведение спасательных и других неотложных работ.** |
| **139.** | **Характеристика противорадиационных и простейших укрытий.** |
| **140.** | **Ведение спасательных и других неотложных работ в очаге ядерного поражения.** |
| **141.** | **Содержание спасательных и других неотложных работ в очаге ядерного поражения.** |
| **142.** | **Планирование и учет обучения населения ГО. Учебно-материальная база гражданской обороны на хозяйственных объектах.** |
| **143.** | **Виды медицинской помощи, оказываемые населению при ликвидации последствий ядерного взрыва.** |
| **144.** | **Организационная структура гражданской обороны в Республике Беларусь.** |
| **145.** | **Содержание и задачи обучения населения по гражданской обороне.** |
| **146.** | **Содержание, задачи и организационная структура гражданской обороны.** |
| **147.** | **Основные принципы организации гражданской обороны в Республике Беларусь.** |
| **148.** | **Характеристика очага химического поражения. Параметры зоны химического заражения.** |
| **149.** | **Характеристика очага бактериологического поражения. Понятие о карантине и обсервации.** |
| **150.** | **Действие поражающих факторов ядерного взрыва на организм человека и защита от них.** |
| **151.** | **Силы гражданской обороны и их характеристика.** |
| **152.** | **Обеспечение населения средствами индивидуальной и медицинской защиты.** |
| **153.** | **Действие поражающих факторов ядерного взрыва на промышленные здания и сооружения.** |
| **154.** | **Назначение пункта специальной обработки. Понятие о дезактивации, дегазации, дезинфекции и санитарной обработке.** |
| **155.** | **Особенности защиты населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени.** |