**Вопросы к экзамену**

**«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (БЖЧ) »**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | 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. |
|  | Понятие об экологических рисках. Направления экологической политики Республики Беларусь и экологические риски. |
|  | Глобальные экологические проблемы современности и стратегия развития человечества. |
|  | Региональные и локальные проявления глобальных экологических проблем. Возможные пути выхода из экологического кризиса. |
|  | Региональные экологические проблемы Республики Беларусь. |
|  | Воздействие экстремальных климатических явлений и возможных изменений климата на хозяйственную деятельность и здоровье человека. |
|  | Методы и средства защиты атмосферы. Нормирование уровней загрязнения атмосферного воздуха. |
|  | Источники и важнейшие компоненты природно-антропогенного загрязнения атмосферы. Основные химические соединения, загрязняющие атмосферный воздух и их воздействие на человека. |
|  | Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы. Основные направления охраны воздушного бассейна. |
|  | Источники и виды антропогенного загрязнения водных ресурсов и их влияние на состояние окружающей природной среды и человека. |
|  | Основные направления использования водных ресурсов в мире и Республике Беларусь. Сущность проблемы дефицита пресной воды в мире. |
|  | Экологические последствия загрязнения водных ресурсов. Роль техногенных катастроф в загрязнении вод Мирового океана. Основные направления охраны водных 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 растений), их роль в патологии человека. |
|  | Учет земель. Регулирование рационального землепользования. |
|  | Рекреационные зоны. Биоиндикация как метод определения степени загрязненности геофизических сред. Заповедное дело. |
|  | 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. |
|  | Потенциальный риск эпидемий после стихийных бедствий, меры профилактики. Генная инженерия и возможные риски использования ГМО. |
|  | Проблема исчерпаемости полезных ископаемых. Причины и последствия топливно-энергетического кризиса в мире. |
|  | Структура мирового потребления ТЭР. Крупнейшие техногенные катастрофы в местах добычи топливных ресурсов. |
|  | Виды топлива, их состав и теплота сгорания.Оценка природно-ресурсного потенциала Республики Беларусь. |
|  | Характеристики различных типов электростанций, их КПД, сроки службы и окупаемости. |
|  | Вторичные энергетические ресурсы, их классификация и использование. |
|  | Типы альтернативных источников энергии. Перспективы использование отходов в теплоэнергетике страны |
|  | Перспективы развития ветроэнергетики в мире и в Республике Беларусь. |
|  | Солнечная энергетика. Виды фотоэлектрических преобразователей, достоинства и недостатки солнечных батарей и коллекторов. |
|  | Энергия биомассы и производимые виды топлива, перспективы ее использования в Республике Беларусь. Способы утилизации и эффективность вторичного использования бытовых отходов и отходов сельскохозяйственного производства. |
|  | Биогаз, роль технологии в решении экологических проблем. Альтернатива безсвинцовому бензиновому топливу. |
|  | Тепловые потери в зданиях. Эффективная теплоизоляция зданий и сооружений. |
|  | Основные методы и приборы регулирования, контроля и учета тепловой и электрической энергии. Автоматизация процесса регулирования, учета и контроля потребления энергоресурсов. |
|  | Рациональные системы отопления зданий и сооружений. Рациональное использование электрической и тепловой энергии в бытовых целях. |
|  | Структура потребления тепловой и электрической энергии по отраслям экономики. Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения. |

**Вопросы по модулю «Охрана труда»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Охрана труда - предмет, цели и задачи. Научная и методическая база охраны труда. |
|  | Основы законодательства об охране труда в РБ. Конституция РБ и Трудовой кодекс РБ. Вопросы, отражаемые в них. Нормативные документы по ОТ. Виды инструкций. |
|  | Несчастный случай. Травма. Причины производственного травматизма и заболеваний. Факторы, определяющие последствия несчастного случая. |
|  | Основные методы учета и анализа травматизма. Их сущность и показатели. Профилактика травматизма и профессиональных заболеваний |
|  | Условия труда – виды и основные характеристики производственных факторов. |
|  | Опасные и вредные производственные факторы. Классификация и примеры. |
|  | Обучение работников знаниям по охране труда – виды инструктажей. Порядок и периодичность их проведения. |
|  | Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. Виды ответственности за нарушение законодательства о труде. |
|  | Гигиена труда и производственная санитария. Основные задачи гигиены труда Метеорологические условия производственной среды. |
|  | Оптимальные и допустимые параметры микроклимата. Условия их обеспечения. Факторы, учитываемые при нормировании параметров микроклимата. |
|  | Способы и средства нормализации микроклимата |
|  | Производственное освещение. Основные требования к производственному освещению. Качественные и количественные показатели освещения |
|  | Виды и системы производственного освещения. |
|  | Естественное освещение, его источники. Достоинства и недостатки. Гигиеническая оценка и нормирование естественного освещения. |
|  | Искусственное освещение, его источники. Достоинства и недостатки. Гигиеническая оценка и нормирование искусственного освещения. |
|  | Нормирование производственного освещения. Гигиеническая оценка и нормирование совмещенного освещения |
|  | Виды ламп. Их основные характеристики. Достоинства и недостатки ламп. Условия эксплуатации. |
|  | Шум. Основные характеристики шума. Виды производственного шума. |
|  | Действие шума на организм человека. Гигиеническая оценка и нормирование шума. |
|  | Методы и средства борьбы с шумом. |
|  | Электробезопасность. Виды воздействия электротока на организм человека. Последствия этого воздействия. |
|  | Факторы, влияющие на исход поражения электротоком. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. |
|  | Пути и методы обеспечения электробезопасности. Оказание первой помощи при поражении человека электротоком. |
|  | Процесс горения. Условия возникновения и протекания. Его стадии. Виды веществ по пожаро- взрывоопасности. |
|  | Пожарная безопасность. Системы, обеспечивающие пожарную безопасность. |
|  | Классификация производств по пожаро- взрывоопасности. Меры пожарной защиты зданий и сооружений |
|  | Основные причины пожаров на предприятии. Опасные факторы пожара. Их основные характеристики. |
|  | Основные методы и средства тушения пожаров |
|  | Пожарная сигнализация, принцип действия. Основные элементы электрической пожарной сигнализации (ЭПС). |
|  | Пожарные извещатели – определение, классификация, основные характеристики. |
|  | Виды систем пожарной сигнализации по способу соединения пожарных извещателей (ПИ). Их достоинства и недостатки. |
|  | Организация безопасной работы за персональным компьютером. Защита от вредных и опасных факторов. |
|  | Защита от электромагнитных полей радиочастотного диапазона. |

**Вопросы по модулю «Защита населения от чрезвычайных ситуаций.**

**Радиационная безопасность»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Источники радиации природного и искусственного происхождения. |
|  | Последствия радиоактивного загрязнения местности для РБ. |
|  | Строительные материалы. Радон. |
|  | Понятие о ядерном реакторе и принципе его работы. |
|  | Действие больших и малых доз радиации на человека. |
|  | Процессы, протекающие в активной зоне ядерного реактора. |
|  | Причины аварии на ЧАЭС. |
|  | Действие ионизирующих излучений на биологические объекты. |
|  | Защита человеческого организма от радиации изотопами. |
|  | Чрезвычайные ситуации характерные и наиболее вероятные для РБ. |
|  | Государственная программа РБ по ликвидации последствий на ЧАЭС. |
|  | Характеристика очага химического поражения. |
|  | Нормы радиационной безопасности («Критерии оценки радиационного воздействия», 2012). |
|  | Основные способы защиты населения в ЧС. |
|  | Радиоактивность Закон радиоактивного распада. |
|  | Активность р/активных веществ. Единицы активности. |
|  | Реакция организма человека на радионуклиды техногенного происхождения. |
|  | Нормирование радиоактивного воздействия на организм человека. (Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности», 2012) |
|  | Радиация и ее синергетики. Эквивалентная и эквивалентная эффективная доза. |
|  | Характеристика очага поражения при аварии на АЭС. |
|  | Деление ядер урана. Ядерное топливо. |
|  | Деление урана и оружие массового поражения |
|  | Правила поведения и действия населения в ЧС. |
|  | Основные виды излучения радиоактивных ядер и их характеристики. |
|  | Общая характеристика ЧС, их классификация. |
|  | Способы и средства защиты населения от ионизирующего излучения. |
|  | Йод и его значение для организма человека.Селен. Селеновая профилактика |
|  | ЧС, которые могут возникнуть на территории РБ. |
|  | Дезактивация продуктов питания. |
|  | Формы бактериологических очагов: эпидемии; пандемии, эпизоотии; карантин и обсервация в очагах. |
|  | Понятия: авария, катастрофа, стихийное бедствие, опасности, риски, источники их возникновения, классификация по причинам и масштабам развития. |
|  | Цепная реакция деления тяжелых ядер, условия ее протекания. Методы получения радиоактивного топлива для АЭС. |
|  | Острая лучевая болезнь: причины; формы; стадии развития; исход; последствие для организма через длительный период. |