|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **36. Сокращение лесных ресурсов. Уменьшение биоразнообразия планеты**  Лес – сов-ность естественной и искусственно созданной древеснокустарниковой растительности, напочвенного покрова, животных и микроорганизмов, образующая лесной биоценоз. Лес – 31% суши. Лесной фонд – сов-ность всех лесов страны природного и искусственного происхождения, покрытые лесом земли, лесн. земли, не по-крытые лесом и земли, предназнач. для нужд лесн хоз-ва. Ежегодно в мире от природных факторов погибает не менее 1–2% лесной площади.  Основные факторы экологич проблем бел. лесов: – стихийн. бедствия (ураганы, засухи; – пожары; – резкий подъемом уровня грунтовых вод; – болезни деревьев (самым распространенным заболеванием лесов в РБ является корневая губка, кот. было поражено 138239 га или 80% от общей площади очагов заболеваний); – вредители леса (основные вредители белорусских лесов –листогрызущие вредители: сосновый шелкопряд, обыкновенный и рыжий сосновые, пилильщики, непарный шелкопряд, шелкопряд-монашенка, короед-типограф; – загрязнение бытовыми и промышленными отходами; – загрязнение в результате трансграничного переноса техногенных выбросов; – загрязнение радионуклидами (после Чернобыльской аварии было загрязнено радиоактивными веществами 21,6% площади всех лесов РБ); – несанкционированн вырубка лесов.  Биологическое разнообразие (БР) – это совокупность и многообразие всех форм жизни, населяющей нашу планету, а также разнообразие мест обитания. Перед угрозой уничтожения находится 33,5 тыс. видов растений (14% от общего числа… | **38.1. Природно-ресурсный потенциал РБ. Задачи охраны и рационального использования природных ресурсов Беларуси.**  Природно-ресурсный потенциал страны - совокупность ее природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Все названные ресурсы вовлечены в современную человеческую деятельность, то есть в производственный процесс, в процесс природопользования.  **Горючие ископаемые.** Недра Беларуси не богаты ископаемыми, которые могут использоваться в качестве топлива. Из имеющихся разведаны лишь небольшие месторождения. Среди них нефть - открыта была в 1964 г. Годовая добыча составляет 2 млн. т в год. Освоены месторождения нефти Речицкое, Асташковское, в Припятском прогибе - Давыдовское; бурого угля - на юге Беларуси (Житковичское, Бриневское месторождения в Гомельской области); горючих сланцев - (Любанское и Туровское); торфа.  **Хим. сырье.** В РБ - один из крупнейших в мире калиеносных бассейнов (общие прогнозные запасы калийных солей - 42 млрд. т). Его главные месторождения - Старобинское (в р-не Солигорска) и Петриковское. Разведанные запасы поваренных солей Мозырского, Давыдовского и … | **38.2. Водные ресурсы Беларуси: воды рек, озер, водохранилища, подземные воды**  В пределах республики водные ресурсы размещены равномерно, но лучше обеспечены ими северные и северо-западные районы. Самый крупный потребитель водных ресурсов - жилищно-коммунальное хозяйство, а также промышленные и сельскохозяйственные предприятия. В настоящее время имеются осложнения в промышленном водообеспечении Баранович, Лиды, Солигорска, Жодино. Для улучшения водообеспечения построена Вилейско-Минская водная система. В недрах Беларуси размещены запасы подземных вод, выявлено 17 источников минеральной воды разного состава.  **Биологические ресурсы Беларуси** включают растительные ресурсы и ресурсы животного мира. Лес - это основное сырье для лесной промышленности. Он выполняет почво-, климато- и водоохранные функции, а также санитарно-гигиенические и оздоровительные. К тому же лес - главный источник растительных ресурсов: грибов, ягод, орехов, а также лекарственных трав. Ресурсы животного мира: охотничье-промысловые животные и промышленная рыба. Все вышеперечисленные ресурсы относятся к исчерпаемым, поэтому … | **39. Основные направления охраны и обеспечения качества воздушного бассейна Беларуси**  В РБ в год в атмосферный воздух (АВ) выбрасывается примерно 1,5. млн тонн загрязняющих веществ. 75 % загрязнений обусловлено выбросами автомобильного транспорта. 25% на промышленность (энергетика, химия и нефтехимия, металлургия и машиностроение, промышленность строительных материалов).  От передвижных источников в АВ выделяются сернистый ангидрид, оксиды азота, оксиды углерода, углеводороды, бензопилин, свинец. От промышленных предприятий выделяются сернистый ангидрид, оксиды азота, оксиды углерода, углеводороды, летучие органические соединения.  В результате по уровню загрязнения АВ стационарными источниками наиболее загрязненной в Беларуси является Витебская область (Нафтан, Полимир, Лукомльская ГРЭС, Оршанская ТЭЦ), г. Минск, Могилевскся, Минская, Гродненская, Гомельская и Брестская области.  Охрана АВ включает след. сис-му мероприятий:   * 1. группа санитарно-техниче мероприятий (установка газопылеочистного оборудования, герметизация технологич и транспортного оборудования, сооружение сверхвысоких дымовых труб);   2. группа технологических мероприятий (улучшение технологий производства и сжигания топлива; использование технологий, основанных на частично или полностью замкнутых циклах, | **40.1. Задачи охраны и рационального природопользования водных и земельных ресурсов Республики Беларусь**  **Водные ресурсы Беларуси** представлены поверхностными и подземными водами. Ресурсы поверхностных вод Беларуси оцениваются в 58 км3 в год. По этому показателю Республика занимает восьмое место в СНГ. Ресурсы поверхностных вод представлены реками, озерами, водохранилищами и прудами. Основная часть местного стока образуется в бассейнах Днепра с Березиной и Сожем и Немана с Вилией. Значительно меньше стока приходится на бассейны Западной Двины и Припяти. По этим рекам поступает в Беларусь основная часть транзитных вод с территории соседних государств.  В современном хозяйстве РБ главными водопотребителями являются промышленность, сельское хозяйство и коммунально-бытовые службы.  Главные водопотребители и водопользователи являются источниками загрязнения гидросферы. Промышленность, сельское хозяйство, коммунально-бытовое хозяйство, транспорт, рекреация влияют на состояние водоемов.  Выделяют несколько видов загрязнения водоемов: химическое, биологическое, физическое. Хим. загрязнение — это загрязнение водоемов… | **40.2.** полос, проведение противоэрозионных мероприятий, строительство прудов.  **Земельный фонд РБ** составляет 20759,8 тыс.га. Преобладающими видами земель являются сельскохозяйственные (9106,7 тыс.га), лесные земли государственного лесного фонда и земли под древесно-кустарниковой растительностью (8750,2 тыс.га), болота (923,5 тыс.га).  За последнее 5-летие площади сельхоз. земель и пашни в Беларуси сократились благодаря выведению из сельскохозяйственного оборота низкопродуктивных угодий; заболачиванию мелкоконтурных участков сельхозугодий и их зарастанию древесно-кустарниковой растительностью; отведению земель под промышленное, жилищное, дорожное строительство и др. За рассматриваемый промежуток времени отмечается значительный рост лесных и других лесопокрытых земель.  Основные виды антропогенного воздействия на почвы следующие: эрозия; загрязнение; вторичное засоление и заболачивание; опустынивание; отчуждение земель для строительства.  Эрозией называется разрушающее воздействие воды, ветра и антропогенных факторов на почву и подстилающие породы, снос наиболее плодородного верхнего слоя или размыв. … |
| **41.1. Основные направления повышения эффективности использования и охраны лесных ресурсов республики. Проблемы утилизации и использования отходов в РБ**  Необходимость охраны лесных ресурсов Республики Беларусь вызвана её важным значением для развития хозяйственной деятельности человека, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, индустрии и отдыха, а также для добычи материальных ресурсов.  Лесной фонд РБ насчитывает около 9,5 млн га, а ежегодный прирост древесины составляет более 31,9 млн кубометров. На одного жителя нашей страны приходится 0,9 га покрытых лесом земель и более 180 куб. м древесного запаса.  Сплошные пожары, рубки и неблагоприятные факторы ставят под угрозу количество лесных ресурсов нашей страны, а также их разнообразие.  Лесное законодательство Республики Беларусь направлено на обеспечение рационального использования лесов, повышение их потенциала, экологического и ресурсного, а также на удовлетворение потребностей общества в лесных ресурсах, их воспроизводство и защиту. Основными задачами охраны леса, согласно Лесному кодексу РБ от 14 июля 2000 года, являются защита от: …… | **41.2.** Важнейшими направлениями лесозащиты являются создание и улучшение систем защиты лесов от вредителей и болезней. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями леса в зависимости от принципа действия и технологии применения подразделяются на:   * лесохозяйственные; * биологические; * химические.   Рубка деревьев, которые заселены стволовыми вредителями, - является важным лесохозяйственным мероприятием ухода за лесом.  Использование хищников, насекомоядных птиц и зверей, паразитических насекомых, патогенных бактерий и вирусов представляют собой биологическое методы. Например, некоторые виды лесных муравьёв прекрасно борются с насекомыми вредителями.  Химический метод, в свою очередь, основан на применении ядовитых веществ. Защита лесов в РБ осуществляется с использованием экологически безопасных препаратов, которые разрешены для применения и отвечают международным требованиям сертификации лесов.  **Вывод**: основными направлениями охраны лесных ресурсов являются: | **42. Проблемы утилизации и использование отходов в РБ**  Одной из главных экологических проблем РБ является проблема накопления отходов производства и потребления. Ежегодно на территории республики образуется около 33-34 млн. т бытовых отходов. Производственные и коммунальные отходы занимают огромные территории: за последние 10 лет в Беларуси только под промышленные отходы ежегодно изымалось в среднем по 25 га земель. Большинство объектов размещения бытовых отходов эксплуатируется уже более 25 лет. Захоронения отходов потребления в РБ почти полностью производят на полигонах твёрдых коммунальных отходов. Туда же вывозятся и 30-35% отходов производства, подобных бытовым промышленное (бытовой мусор и др.).  Отходы являются одним из наиболее интенсивных источников загрязнения окружающей среды. Это связано, с многообразием химических, в том числе токсичных, веществ в отходах, их высокой концентрацией  Существует несколько способов ликвидации или использования твёрдых отходов. Самый радикальный из них – не допускать образования отходов, выходящих за рамки применяемых технологий (природосберегающий тип производства). Однако такой способ в массовых масштабах будет применяться только в перспективе. | **43. Правовое регулирование природоохранной деятельности. Юр. ответственность за нарушение законодат-ва в обл охр окруж среды**  Нарушение законодательства РБ об охране окружающей среды влечет дисциплинарную, административную гражданско-правовую и уголовную ответственность.  Администр ответственность — это применение различными органами административн взысканий к нарушителям в сфере природоохранной деятельности. Администр. ответственность устанавливается в экологическом законодательстве, а также Кодексе РБ об административных правонарушениях, кот. определяет, за какие правонарушения устанавливается ответственность.  При нарушении требований в области охраны окружающей среды работа отдельных производств, цехов и иных объектов может быть ограничена или приостановлена по решению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды или иных специально уполномоченных республиканских органов государственного управления либо по решению суда.  Вред, который был причинен окружающей среде по средствам порчи, загрязнения и т.п. должно быть возмещено в полной мере лицом, которое нанесло этот вред. | **44. Характеристика топливно-энергетического комплекса Беларуси** Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) является важнейшей структурной составляющей национальной экономики, которая обеспечивает функционирование всех её звеньев и повышение уровня жизни населения.  Топливно-энергетический комплекс Республики Беларусь включает системы добычи, транспортировки, хранения, производства и распределения основных видов энергоносителей, природного газа, нефти и продуктов её переработки и т.д Выделяют: 1. Топливную промышленность – Нефтяную – Газовую – Торфяную 2. Электроэнергетическую промышленность  **ТЭК** имеет хорошую инфрастуктуру: нефтепроводы, газопроводы.  **ТОПЛИВНАЯ**. Нефтедобывающая промышленность специализирована на добыче нефти и первичной подготовке её для транспортировки и переработки. Объём добычи нефти в Беларуси в настоящее время находится на уровне 1.5-1.8 млн. т. в год, что покрывает внутренние потребности в нефтепродуктах на 12%. Нефтеперерабатывающая промышленность обеспечивает потребности страны в моторном и котельно-печном топливе, маслах, продуктах для нефтехимического производства. Доставки сырой нефти на нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ) осуществляются из России. | **45. Традиционная энергетика и ее хар-ка**  Наиболее часто в современной энергетике выделяют **традиционную** энергетику, основанную на использовании органического и ядерного топлива, и **нетрадиционную** энергетику, основанную на использовании возобновляемых и неисчерпаемых источников энергии.  **Традиционную** энергетику главным образом разделяют на электроэнергетику и теплоэнергетику.  энергетического производство(производство энергии для потребителей) стадии: 1. Получение и концентрация энергетических ресурсов;  2. Передача энергетических ресурсов к установкам, преобразующим энергию;  3. Преобразование первичной энергии во вторичную, имеющую наиболее удобную для распределения и потребления форму;  4. Передача и распределение преобразованной энергии;  5. Потребление энергии, осуществляемое как в той форме, в которой она доставлена потребителю, так и в преобразованной форме. Потребителями энергии являются: промышленность, транспорт, сельское хоз-во, жилищно-коммунальное хоз-во. |
| **46. Возобновляемые источники энергии**  возобновляемые источники энергии – источники электрической и тепловой энергии, использующие энергетические ресурсы рек, водохранилищ и промышленных водостоков, энергию ветра, солнца, редуцируемого природного газа.  ***Принято условно разделять ВИЭ на:***  **Традиционные**: гидравлическая энергия, преобразуемая в используемый вид энергии ГЭС мощностью более 30 МВт; энергия биомассы, используемая для получения тепла традиционными способами сжигания (дрова, торф и некоторые другие виды печного топлива); геотермальная энергия.  **Нетрадиционные**: солнечная, ветровая, энергия морских волн, течений, приливов и океана, гидравлическая энергия, преобразуемая в используемый вид энергии малыми и микроГЭС, энергия биомассы, не используемая для получения тепла традиционными методами, низкопотенциальная тепловая энергия и другие "новые" виды возобновляемой энергии. | **48. Причины, вызывающие необходимость проведения политики энергосбережения в Беларуси. Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения** Около 90% используемых в настоящее время энергоресурсов составляют невозобновляемые (уголь, нефть, природный газ, уран и т.п.) благодаря их высокому энергетическому потенциалу, относительной доступности и целесообразности извлечения. За счет собственных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) РБ сможет обеспечить потребности в энергии лишь на 10–15 %, поэтому активизация политики энергосбережения становится приоритетным направлением во всех отраслях экономики.  **Меры по энергосбережению:**  -снижения энергоемкости продукции; -повышения коэффициента полезного использования топлива; - увеличения в топливном балансе Беларуси доли местных видов топлива и отходов производства; - юзать нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.  **значимые организационно-экономическими меры:**  **-**снижение конечного потребления энергоресурсов за счет структурной перестройки промыш-ти; | **49. Экономия энергоресурсов в ЖКХ**  Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь (Минжилкомхоз) осуществляет радиационный контроль радиоактивных отходов потребления, контроль объектов жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ).  **ЭКОНОМИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ: 1.** Организация учета расхода энергоресурсов и управление энергопотреблением в зданиях. 2. Диспетчеризация управления системами инженерного оборудования на уровне микрорайона, района и т.д. 3. Применение при строительстве, реконструкции или кап­ремонте жилых и общественных зданий конструкций и изоляционных материалов с повышенной теп­ловой защитой. 4. Использование теплоутилизационного оборудования в составе зданий и сооружений. Перспективным направлением развития белорусского рынка отопительного оборудования является распространение индивидуальных автоматизированных отопительных систем средней и большой мощности для многоквартирного жилья.  5. Вовлечение в топливно-энергетический баланс нетради­ционных источников энергии, местных видов топлива, твер­дых бытовых Отходов, теплоты городских стоков. | **50. Основные энергосберегающие мероприятия в быту**  Применяемые методы экономии ресурсов зависят от клим-х усл., типа и размера ж-ща, систем отопления, наличия газа. Основные методы повышения энергоэффективности в быту:   * + - 1. **Экономия тепла. (все в сумме повышает темп. на 5 градусов без доп. расхода энергии)** Утепление стен, потолков и подвалов. Замена окон и дверей на новые металлопластиковые или уплотнение старых, заделка щелей и дыр. Установка за батареей отопления алюминиевой фольги или теплоотражающего экрана. Замена чугунных радиаторов на биметаллические или алюминиевые. Остекление лоджии и балкона.       2. **Экономия воды (снижение потреб-ия в 3-4 раза)**. Установка прибора учета потребленной воды. Замена поворотных кранов на смесителях рычажными переключателями. Проверка и ремонт сливного бачка в туалете, установка двухкнопочного бачка. Реже ванна, больше душ. Не включать воду полной струей без нужды. При бритье и чистке зубов закрывать кран. Пользоваться посудомоечной и стиральной машиной при относительно полной их загрузке.       3. **Экономия газа (снижение потреб-ия в 2-3** … | **51. Понятие охраны труда. Предмет, задачи и содержание курса «Охрана труда»**  **Охрана труда** — система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деят-ти, включ. правовые, социально-экономич., организационные, технические, психофизиологическ, санитарно-гигиеническ, лечебно-профилактич, реабилитацион и др. мероприятия.  Цель: снижение и ликвидация производ-ого травматизма, профессиональных заболеваний на основе мероприятий, включ. систему законод-ых актов, социально-экономич., орган-ых, технических и лечебно-профилак-их методов, обеспеч-их безопасность процесса труда, сохр-ие здоровья и работоспособн. чел.  Предмет охраны труда – исследование состояния условий труда; идент-ия опасных и вредных факторов, их источников; оценка рисков производ-ого травматизма и проф-ой заболеваемости; разработка и широкое использование комплекса мер по обеспечению безопасных и безвредных усл. труда, повышению культуры производства.  Важнейший социальный эффект реализации мер по охране труда – сохранение жизни и здоровья работающих; снижение производственного травматизма и заболеваемости работников.  **Основные термины и определения:**  Безопасные условия труда – условия труда, при которых исключено воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов на | **52. Основные законодательные и нормативно-технические правовые акты в области охраны труда в Республике Беларусь**  **Законодательные акты:**   * Конституция РБ 1994 года (с изменениями и дополнениями) гарантирует права граждан на здоровье и безопасные условия труда, охрану их здоровья. * Трудовой кодекс Республики Беларусь. * Законы Республики Беларусь. * «Об охране труда» * «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» * «О техническом нормировании и стандартизации» * «О пенсионном обеспечении» * «О пожарной безопасности» и другие.   **Директивные и нормативные акты:**   * Декреты и указы Президента * Постановления правительства (Совета Министров РБ)   **Технические нормативные правовые акты по охране труда**  Основные требования производственной санитарии и гигиены труда, техники безопасности, пожарной безопасности регламентируются: |