

19.04.2022

Група № 25

Предмет «Технології»

Урок 32-33

Модуль П. Дизайн предметів інтер'єру

Тема: Роль природних матеріалів як важливого екологічного ресурсу у збереженні довкілля

Мета: ознайомити здобувачів освіти з використанням та охороною природних умов і ресурсів

Природокористування. Сукупність усіх форм впливу людини на природне середовище і заходів, спрямованих на його збереження, називають **природокористуванням**. Загалом в Україні переважало **нерациональне природокористування**, яке не забезпечувало збереження природного середовища. Часто воно зводилося до хижацького вичерпування природних ресурсів, масового неконтрольованого забруднення довкілля та суцільного знищення природних ландшафтів. Унаслідок цього нині багато компонентів природного середовища в Україні перебувають у пригніченому стані, їх здатність до самовідновлення послаблена.

Подібна ситуація характерна для багатьох країн світу. Подальший розвиток національних економік за таким зразком привів би до самознищення людського суспільства. Усвідомлення цієї небезпеки спонукало світове співтовариство до пошуку шляхів виходу із загрозливого становища. Наприкінці ХХ ст. ним прийнято **концепцію сталого розвитку людства**. Сталий розвиток передбачає таке використання природних ресурсів теперішніми поколіннями, яке б не ставило під загрозу існування майбутніх поколінь. Техногенне навантаження на природне довкілля не повинно перевищувати його можливостей до самовідновлення. Необхідною умовою реалізації цієї концепції є усвідомлення суспільством переваги екологічних цінностей над іншими.



Заходи щодо раціонального природокористування. Надзвичайно важливим завданням концепції сталого розвитку в Україні є перехід до раціонального природокористування. Воно передбачає активне впровадження низки заходів у різних галузях життєдіяльності суспільства – промисловості, сільському господарстві, будівництві, транспорті, житлово-комунальному господарстві, сфері обслуговування і відпочинку населення. Ці заходи можуть мати різний характер: технічний (вдосконалення існуючих і розробка нових технологічних процесів), економічний (встановлення плати за спожиті ресурси, економічних санкцій за заподіяння шкоди навколошньому середовищу), юридичний (розробка і прийняття національного природоохоронного законодавства, приєднання до міжнародних угод), освітньо-виховний (формування екологічної культури населення), громадський (контроль за екологічною ситуацією з боку громадськості).

Заходи щодо раціонального природокористування та охорони природи здійснюються за трьома основними взаємозв'язаними напрямами.



1. Економна експлуатація природних ресурсів (або ресурсозбереження). Передбачає зменшення затрат сировини, палива, енергії для виробництва різних видів продукції. Для цього необхідно впроваджувати ресурсо- та енергозберігаючу техніку і технології у промисловості, сільському господарстві, на транспорті та в інших галузях господарства. У наш час в Україні на виробництво одиниці продукції витрачається у кілька разів більше сировини та енергії, ніж у розвинутих країнах Західної Європи.

Великі можливості економії має комплексне використання ресурсів. Майже всі види природної сировини містять супутні компоненти. Наприклад, у залізних рудах є германій, скандій, ванадій, золото, срібло, вісмут, стронцій, нікель, титан, уран. А нині з руди, крім заліза, вилучають в Україні не більше двох додаткових компонентів, решта йдуть у відвали. Залишкові продукти гірничодобувної промисловості (породи, що утворилися при розкриванні копалин або після вилучення корисних компонентів) можна використовувати у будівництві.



Істотну економію дозволяє здійснити повернення в господарський обіг матеріалів, які містяться у промислових, сільськогосподарських, побутових та інших відходах. Наприклад, у сільському господарстві з давніх-давен використовуються органічні сільськогосподарські та побутові відходи у вигляді гною та компосту. Багато використаніх матеріалів (металобрухт, макулатура (картон і папір), скло, пластик, гумові шини, тканини, технічні оліви) стають вторинними ресурсами. Вони задовольняють нині 40 % потреб світової промисловості, тоді як в Україні – менше 5 %.

2. Зменшення і очищення викидів у довкілля та

знешкодження відходів. Щорічно в Україні утворюється близько 1 млрд т газоподібних, рідких і твердих відходів виробництва та споживання. Багато з них містять шкідливі для людини і природного довкілля речовини. Великі площи займають нагромадження відходів видобування і переробки корисних копалин та звалища сміття. Значним чинником отруєння довкілля є хімізація сільського господарства.

Щоб зменшити та очистити викиди впроваджують маловідходні і безвідходні технології, замкнуті цикли водокористування; стічні води та пило-газові викиди пропускають через спеціальні очисні станції і агрегати, де знезаражують, вловлюють або знешкоджують забруднюючі домішки; переводять транспортні засоби на екологічно безпечні види палива (наприклад, біопаливо); створюють зелені зони уздовж автомагістралей, у містах і навколо них. Перехід на землеробство, яке застосовує органічні добрива й біологічні методи захисту рослин від шкідників і бур'янів, дасть можливість виключити застосування отрутохімікатів і мінеральних добрив.



Очистити середовище від існуючих нагромаджень промислових відходів і сміттєвалищ та запобігти утворенню нових дає можливість **утилізація** – використання відходів як вторинних ресурсів. Металобрухт, макулатура, склотара йдуть у повторне виробництво, “пуста” порода служить сировиною для виробництва будматеріалів, розроблено способи переробки хімічних матеріалів. Сільськогосподарські, продовольчі відходи, тирса й залишки деревини, текстиль є сировиною для виробництва палива. Важливою початковою ланкою утилізації побутового сміття є сортування, яке може здійснюватися як на сміттєпереробних заводах, так і самим населенням.



3. Охорона й відтворення природних умов і ресурсів. Цей напрям передбачає заходи щодо збереження і примноження біологічного розмаїття, охорони джерел і малих річок, збереження ґрунтів і відновлення їх родючості, лісовідновлення, охорони ландшафтів тощо. Дедалі більш актуальною в Україні є **рекультивація** – комплекс робіт, спрямованих на відновлення порушених земель. Завдяки цьому на місці колишніх кар'єрів, відвалів чи смітників можна знову побачити природні ландшафти, сільськогосподарські угіддя або ж місця для відпочинку людей.

Проведення природоохоронних заходів – це важливе завдання держави і місцевих органів влади. Їх здійснення потребує чималих коштів, зусиль, пошуку нових рішень. Проте невиконання їх ставить під загрозу існування майбутніх поколінь. Збереження довкілля великою мірою залежить від кожного з нас, від усвідомлення нерозривності наших зв’язків з природою, від нашої громадянської позиції і часто від нашого щоденного поводження.

Законодавство України щодо охорони природи. **Охорона природи** – це заходи, спрямовані на збереження та відтворення як окремих компонентів природи, так і їх поєднань у природно-територіальних комплексах (ПТК). Охорона довкілля в Україні має глибокі історичні традиції. Люди здавна оберігали об’єкти незвичайної краси – цілющі джерела, озера, водоспади, скелі, гаї, окрім вікові дерева, які нерідко вважали священими.

Природоохоронна робота в Україні активізувалась у XIX ст., коли значно посилився вплив людини на довкілля. У 1883 р. власник маєтку у степовій частині України Фрідріх Фальц-Фейн виділив ділянки для охорони рослин і диких тварин, зберігши цілинний степ від розорювання. Це була перша природоохоронна територія на теренах України, що згодом стала державним заповідником «Асканія-Нова». Велика кількість природоохоронних об’єктів виникла вже роки існування незалежної Української держави.

Нині в Україні створена нормативно-правова база збереження і охорони навколошнього природного середовища. Екологічне та природоохоронне законодавство охоплює понад 200 законів та інших державних актів. Основними є закони «Про охорону навколошнього природного середовища» (1991 р.), «Про природно-заповідний фонд» (1992 р.), «Про охорону атмосферного повітря», «Про рослинний світ», «Про тваринний



світ» та ін. У них відзначається, що державній охороні та регульованому використанню на території України підлягають усі природні компоненти і ресурси. Кожен громадянин України має право на безпечне для його життя і здоров'я навколоїшнє середовище.

Національна екологічна мережа. Наприкінці ХХ ст. основним завданням природоохоронної справи в Україні, як і в світі, стало не тільки збереження окремих видів рослин і тварин та цінних природних комплексів на обмежених територіях, а й створення здорового природного середовища для людини, збереження і примноження біологічного і ландшафтного різноманіття, покращення стану довкілля. Це відповідає ідеї сталого (збалансованого) розвитку, яка була проголошена ООН у 1992 р. і підтримана урядами багатьох країн світу. З цією метою в них створюються національні екологічні мережі.

Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі в Україні була прийнята у 2000 р. і розрахована на 2000 – 2015 рр. Згідно з нею **екологічна мережа України** має стати складною системою різних за величиною природоохоронних територій, які б охоплювали якомога більшу частину країни. Основними елементами екологічної мережі є так звані **ключові території**, які забезпечують збереження найбільш цінних і типових для даного регіону компонентів ландшафтного різноманіття. До них належать вже існуючі об'єкти природно-заповідного фонду.

Природно-заповідний фонд – це ділянки суходолу і водного простору, природні комплекси яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну цінність. Нині він налічує близько 7,3 тис. територій і об'єктів загальною площею 2,8 млн га, що становить 4,7 % території України. Він охоплює 11 категорій територій і об'єктів загальнодержавного та місцевого значення.

У **заповідниках** оберігаються всі елементи природного комплексу (і води, і породи та ґрунти, і рослини та тварини), здійснюється науково-дослідна робота з вивчення розвитку процесів і явищ та заборонена будь-яка господарська діяльність. В Україні є **4 біосферних заповідники**, що є міжнародними установами («Асканія-Нова», Карпатський, Дунайський, Чорноморський) і **19 природних заповідників** загальнодержавного значення. Заповідники створені в усіх основних ПТК – зональних, гірських, на Південному березі Криму, на заплавах великих річок, узбережжях та акваторіях морів.

Національні природні парки – це природоохоронні, рекреаційні та науково-дослідні установи, які створені для збереження і відтворення природних комплексів і мають особливу цінність для відпочинку людей. В Україні 4 десятки національних парків, найдавнішим серед них є **Карпатський**, розміщений у найвищому гірському масиві. Найбільше природних парків у Карпатах і зонах мішаних і широколистих лісів.

Віднедавна в Україні почали створювати **регіональні ландшафтні парки**, які є природоохоронними й рекреаційними закладами місцевого або регіонального значення. Всього їх 46, а першим був «Дністровський каньйон» (Тернопільська область). Вони поширені майже в усіх областях України, найбільше – у Донецькій. У національних природних і регіональних ландшафтних парках за межами власне природоохоронних територій провадиться господарська діяльність місцевого населення.

Заказники – це природно-заповідні об'єкти, які оголошуються такими для збереження одного або декількох видів рослин чи тварин, окремих компонентів природи. Серед них розрізняють ландшафтні, лісові, ботанічні, зоологічні, гідрологічні, геологічні та ін. В них заборонені тільки ті види господарської діяльності, які впливають на знищення виду, що охороняється. Заказників в Україні понад 2,7 тис; вони займають найбільшу площину серед природно-заповідних територій.

Для охорони окремих унікальних природних утворень їх оголошують **пам'ятками природи**. Ними можуть бути печери, геологічні відслонення, горби, річкові острови, окремі дерева, джерела та ін. Їх в Україні майже 3 тис. **Заповідні урочища**, яких в Україні

блізько 800, – це природоохоронні лісові, степові, болотні та інші відокремлені цілісні ландшафти.



До природно-заповідного фонду також належать 4 категорії штучно створених об'єктів. **Ботанічні сади** призначені для акліматизації і розмноження рідкісних та типових видів місцевої, вітчизняної та іноземної флори шляхом створення ботанічних колекцій. З 20-ти ботанічних садів України найвідомішими та найбагатшими за видовим складом є *Донецький*, *Нікітський* та *сади Харківського і Київського університетів*. **Дендрологічні парки** створюються для збереження різноманітних видів дерев і чагарників та їх композицій у спеціально підготовлених умовах. Найдавніші та найвідоміші серед них – *«Олександрія»* (м. Біла Церква, Київська область), *«Софіївка»* (м. Умань, Черкаська область), *«Тростянець»* (Чернігівська область). Визначні та цінні зразки паркового будівництва оголошуються **парками-пам'ятками садово-паркового мистецтва**. Дуже часто вони поєднуються з палацами (*Алупкінський парк* у Криму, *Підгорецький* у Львівській області, *Качанівський* у Сумській області та ін.). Більшість з них створені у невеликих містечках і селах. В Україні є 13 **зоологічних парків**, найбільші з яких – в заповіднику *«Асканія-Нова»*, *Київський*, *Миколаївський*.

Інші елементи екологічної мережі. У майбутньому в екологічну мережу України, крім ключових територій, повинні також входити сполучні та буферні території. **Сполучні території**, або **екологічні коридори** утворюються видовженими ділянками, що з'єднують між собою ключові території і забезпечують міграцію тварин. На території України обґрунтовано необхідність кількох широтних та меридіональних екологічних коридорів. Широтними є *Поліський лісовий*, *Галицько-Слобожанський лісостеповий*, *Південноукраїнський степовий* і *Приморський прибережний*; меридіональними – долини річок *Дунаю*, *Дністра*, *Південного Бугу*, *Дніпра*, *Сіверського Дніця*, які слугують шляхами міграції птахів.



Буферні території знаходяться навколо ключових і сполучних територій і захищають їх від негативного впливу господарської діяльності, яка відбувається на сусідніх землях. Це можуть бути пасовища, сіножаті, ліси, ставки, а також орні землі з досить безпечним веденням сільського господарства (зокрема без застосування мінеральних добрив).

Загальноєвропейська екологічна мережа. Україна є активним учасником Загальноєвропейської стратегії біологічного та ландшафтного різноманіття, що прийнята в 1995 р. Головним її напрямом є розбудова екологічних мереж окремих країн і Європи загалом. Україна планує до 2015 р. подвоїти частку природоохоронних територій і ввійти за цим показником до першої десятки європейських країн. Також передбачається поєднання національної екологічної мережі з екологічними мережами суміжних країн шляхом створення на кордонах спільних елементів екологічної мережі. Перші кроки у цьому напрямку вже зроблено: створено українсько-польсько-словацький *біосферний заповідник «Східні Карпати»* (куди з українського боку увійшов Ужанський національний природний парк) та українсько-румунський *біосферний резерват «Дельта Дунаю»* (з Дунайським *біосферним заповідником* у складі). Подібні прикордонні елементи Загальноєвропейської екологічної мережі плануються створити з Польщею, Білоруссю, Росією, Молдовою.



Велику роль у створенні міжнародної екологічної мережі мають відігравати широтні і меридіональні екологічні коридори, а в них – біосферні заповідники.

Моніторинг навколошнього середовища. Моніторинг – це система постійного спостереження за станом компонентів у природних чи природно-антропогенних ландшафтах з метою охорони природи, раціонального використання її ресурсів та безпеки життя й діяльності людини. Такі спостереження, наприклад за погодою та кліматом, регулярно ведуться в світі вже більше ста років. Моніторинг передбачає оцінку стану природних об'єктів та прогнозування їх можливих змін. Це дає можливість передбачити процеси і явища в довкіллі, врахувати їх у людській діяльності або ж запобігти їм.

У залежності від об'єктів спостереження розрізняють моніторинг різних видів: **геофізичний** (спостереження за землетрусами), **атмосферний** (за станом повітря), **кліматичний** (за погодою, несприятливими метеорологічними явищами, зміною клімату), **гідрологічний** (за станом малих річок, інших поверхневих та підземних вод), **ґрунтовий, біологічний** (за рослинністю і тваринним світом), **біосферний** (за природними процесами і явищами в географічній оболонці), **геоекологічний** (за впливом людської діяльності на природне середовище), **санітарно-гігієнічний** (за умовами життя й діяльності людини).

Моніторинг передбачає спостереження за наявністю у довкіллі хімічних сполук і елементів, електромагнітних, шумових та інших чинників, радіонуклідів, хвороботворних бактерій тощо, порівняння їх кількості з природними чи гранично допустимими показниками. Моніторинг здійснюють за спеціальними програмами на різних постах, стаціонарах, станціях, полігонах – гідрометеорологічних, аерологічних, озонометричних, гідрологічних, морських, сейсмічних, сніголавинних, біологічних, лісових, санітарних. Біологічний моніторинг є невід'ємною діяльністю в об'єктах природно-заповідного

фонду, а біосферний – у біосферних заповідниках, які входять в систему міжнародного моніторингу за географічною оболонкою планети. Різні види моніторингу проводяться також на господарських об'єктах – промислових, сільськогосподарських, транспортних, рекреаційних.



За охопленням території розрізняють моніторинг місцевий, регіональний, національний і глобальний. **Місцевий** (або **локальний**) моніторинг здійснюється на окремих підприємствах, у містах, ділянках ландшафтів, **регіональний** – у межах області, на територіях природних і економічних регіонів, а **національний** – у загальнодержавному масштабі. **Глобальний моніторинг** – це спостереження за станом навколошнього середовища на всій планеті, яке здійснюється на основі міжнародних угод. Інформацію для оцінки й прогнозу стану довкілля в світі отримують у результаті наземних спостережень, аero- та космічних стежень з літаків, штучних супутників Землі і космічних орбітальних станцій.

Домашнє завдання:

1. Законспектувати та вивчити викладений вище матеріал.

Усі виконані завдання надсилайте на електронну адресу gr.ev@ukr.net з підписом у темі листа «ПІБ, № групи та назва навчальної дисципліни»

Успіхів!