

ЕКОЛОГІЯ

Кафедра біології

Компетентності	Програмні результати навчання	Форми освітнього процесу	Види навчальних занять	Види навчальної діяльності	Методи, технології викладання навчання	Засоби навчання	Методи та критерії оцінювання
- Здатність до самостійного пошуку, обробки та аналізу екологічної інформації з різних джерел. Здатність до оволодіння сучасними екологічними знаннями та застосування їх у практичних ситуаціях. .Здатність застосовувати екологічні методики досліджень для аналізу природних процесів. -Здатність до самоосвіти, саморозвитку, професійного самовдосконалення протягом життя. . Здатність виконувати нестандартні екологічні узагальнення і робити висновки щодо конкретних екологічних ситуацій естетичного ставлення до довкілля. -Здатність застосовувати екологічні знання в науковопедагогічній та інноваційній діяльності.	-Знати особливості розвитку сучасної Екології. -Формулювати основні закони організації, розвитку та функціонування біологічних систем усіх рівнів. Аналізувати стан і перспективи екологічної науки, її місце і роль в системі природничих наук. -Адаптувати екологічні знання і вміння до завдань шкільної освіти.	Навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка.	Лекційні, практичні, консультація, колоквіум	Реферат, стаття, презентація, опитування, дискусії (дебати), виступ, ситуативна вправа, рольова гра, ділова гра, моделювання, дослідницька робота.	Демонстраційний, творчий, проблемнопошуковий, навчальна дискусія (дебати). , пошукова лабораторна робота, дослідницька робота.	Об'єкти навколишнього середовища, діючі моделі, макети і муляжі, лабораторне обладнання, мультимедіа-, відео -, звуковідтворююча, проекційна апаратура; комп'ютери.	Опитування, тестування, письмові завдання/ роботи, практична перевірка, презентація та захист індивідуальної роботи, самооцінка. Виконання роботи у визначений термін, виконання роботи відповідно до шаблону, форми; виконання роботи відповідно до вимог; аргументи на захист результатів роботи, формування відповідей на питання.

ПОНЯТТЯ ПРО ЕКОЛОГІЮ.

- ЕКОЛОГІЯ (від грец. «ойкос»- будинок, житло) - це наука, що вивчає взаємини організмів і їх спільнот з навколишнім середовищем проживання



- Сучасна екологія - складна багатогранна дисципліна, основою якої є біогеографічні знання, але яка поєднує сьогодні всі природничі, точні, гуманітарні і соціальні науки, з метою пошуків шляхів оптимального розвитку людства на максимально далеку перспективу, вироблення нових методів збереження біосфери планети. Сьогодні її поділяють на: біотехніку, біоекологію, геоєкологію, техноєкологію, соціоекологію і космічну екологію.

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО СВІТУ.

- Виснаження і вимирання видів.
- Проблема води.
- Теплове забруднення.
- Радіоактивне забруднення.
- Парниковий ефект.

За останні 3,6 млрд. років Землі стала будинком приблизно для 500 млн. видів рослин і тварин, але тільки близько 5 - 30 млн. цих видів існує сьогодні. Зникло 94 - 99% видів.

Від нестачі води потерпають вже 40% земель. Половина річок на планеті обміліла або забруднена, а екосистема 60% (з 227 найбільших річок) зруйнована дамбами і греблями.

Загибель великої кількості риб може бути пов'язана з механічним шоком, викликаним скиданням вод, охолоджуючих системи атомних і теплових електростанцій. Риби гинуть як тільки температура води перевищить 1,50 C.

Основне забруднення рослин радіоактивними опадами - через кореневу систему і поверхню листя. Летальна доза 50 - теоретична доза, яка викликає загибель 50% особин.

Парниковий ефект зберігає тепло на Землі і робить її житлою. Але надмірний нагрів в результаті виділення Діоксиду вуглецю, може стати причиною глобального потепління, що викличе наступ океану і підйом рівня моря.

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО СВІТУ.

- Автомобільна небезпека.
- Забруднення ґрунту. Лісу. Високе паливо. Ерозія. Забруднення повітря.



Структура сучасної екології

Фундаментальна екологія вивчає фундаментальні проблеми структурно-функціональної організації екосистем, а також досліджує взаємодію біосистем різних рівнів інтеграції між собою та довкіллям.

Спеціальна екологія досліджує закономірності функціонування конкретних екосистем або особливості пристосування популяцій різних видів організмів чи їх угруповань до умов навколишнього середовища.

Прикладна екологія з'ясовує різні аспекти дії чинників довкілля на біосистеми і спрямована на розв'язання головним чином практичних питань.



ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ.

Україна - одна з найурбанізованіших країн Європи - у містах мешкає майже 70% населення. Висока концентрація техногенних об'єктів сприяє забрудненню довкілля, знижує комфортність життя. Основними джерелами забруднення атмосфери міста є транспорт, енергетичні системи та промисловість. Формуються шумове, вібраційне та електромагнітне забруднення міст.

Щорічно в атмосферу України потрапляє понад 6 млн. тонн шкідливих речовин. Головними забруднювачами є промислові підприємства, які разом з димом викидають у повітря сірчистий і вуглекислий газ, оксиди азоту, хлор, фтор, аміак, частинки й сполуки ртуті й нітрату.

Неякісна вода - 80% проб води показують, що її якість не відповідає умовам держстандартів. Сьогодні практично всі водойми України наблизилися до 3 класу забрудненості. В той же час очисні споруди, що виробляють питну воду, розраховані на прийом води 1-2 класу забрудненості.

Активне використання добрив призвело до збільшення площі кислих ґрунтів (на 2, 4 млн. га за останні 15 років). Майже 40% загальної площі земельних ресурсів України належать до забруднених земель. Екосистема ґрунту руйнується в основному через інтенсивний розвиток ерозії: останнім часом їй піддалося більше 35% сільгоспугідь України.

В Україні діє близько 800 офіційних знайищ, загальна кількість сміття на них перевищила 35 млрд. т. Загальна площа всіх полігонів з відходів вже займає 4% площі країни.

Сумарна активність радіонуклідів, які вийшли за межі 4 енергоблоку Чорнобильської АЕС 26 квітня 1986 р., перевищила 300 млн. юрел. Аварія призвела до радіоактивного забруднення більш ніж 143 тис. кв. км території.

БЕРЕГТИ ПРИРОДУ - МОРАЛЬНИЙ ОБОВ'ЯЗОК КОЖНОГО!

