

Інструкція до практичного заняття № 4

Навчальна дисципліна: **Біологія і екологія**

Спеціальність: **І8 «Фармація», І6 ТМДЛ**

Тема: «Вивчення видового складу екосистем своєї місцевості. Видова біорізноманітність».

Мета: удосконалити вміння розпізнавати рослини і тварини своєї місцевості та визначати їхнє систематичне положення; вивчити видовий склад місцевих екосистем, встановити взаємозв'язки між компонентами екосистеми, проаналізувати фактори, що впливають на біорізноманітність.

Література: Основна: Задорожний К.М., Утевська О.М. «Біологія і екологія». Харків. «Ранок», 2018., с. 22-47. Додаткова: Балан П.Г., Вервес Ю.Г. «Біологія»: 11 кл. К.: Генеза, 2011., с. 145-171.

Оснащення: підручник, інструктивні карти, визначники рослин та тварин, довідники з біології.

План:

1. Визначити типи рослин і тварин, які входять до складу однієї з екосистем вашої місцевості.

Студент повинен знати:

оперує термінами: біологічна систематика; природна та штучна система живого світу; бінарна номенклатура; філогенетика; філогенез; філогенетичне дерево; таксономічна ієрархія; таксон; екосистемне біорізноманіття; біоіндикація; флористичне та фауністичне царство; інвазія.

наводить приклади: організмів різних таксонів; ознак природних та штучних систем живого світу; парафілетичних груп;

класифікує: види рослин та тварин родин, представлених в даній місцевості

характеризує: конкретних представників певних таксонів; генетичне біорізноманіття видів, популяцій, особин; значення біорізноманіття для екосистем та сталого розвитку людства.

Студент повинен уміти:

описує: філогенетичні дерева і кладограми; історію розвитку систематики; принципи сучасної систематики; зв'язки між стійкістю екосистем та біологічним різноманіттям; рівні і типи біорізноманіття; методи вивчення біорізноманіття; основні таксони еукаріот.

планує: самостійно або в групі теоретичні та емпіричні дослідження біорізноманіття різних типів; елементарні заходи щодо моніторингу біорізноманіття.

розпізнає: представників різних таксонів; різні види, базуючись на критеріях виду; флористичні та фауністичні царства;

аналізує: переваги і недоліки різних підходів до систематики; ступінь подібності та відмінності між представниками різних таксонів; ієрархічні та еволюційні зв'язки між таксонами різних рангів.

прогнозує: наслідки зменшення біорізноманіття; наслідки інтродукції та інвазії; майбутнє розширення окремих таксонів.

практикує: встановлення належності чи неналежності до того чи іншого організму до певного виду чи таксону; навички класифікації для встановлення систематичного положення організму; прийоми прогнозування для встановлення наслідків зміни біологічної різноманітності.

застосовує знання: для здійснення польових досліджень у природі, основ безпеки життєдіяльності при роботі з живими об'єктами; про особливості біології інтродуцентів для успішної інтродукції та попередження експансії інвазійних видів рослин та тварин.

ПИТАННЯ ПОВТОРЕННЯ ТА ЗАКРІПЛЕННЯ ТЕМИ ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ.

1. Рівні і типи біологічного різноманіття.
2. Значення біорізноманіття у природі і життя людини.
3. Систематика і біогеографія.
4. Методи вивчення біорізноманіття.

5. Тридоменна система живого світу.
6. Систематика, характерні ознаки та значення бактерій та архей.
7. Сучасна систематика еукаріот.
8. Загальна характеристика наземних рослин.
9. Різноманітність насінних рослин.
10. Гриби та грибоподібні організми.
11. Загальна характеристика царства Справжні тварини.
12. Хордові та їх різноманіття.
13. Екосистемне біорізноманіття.
14. Зміни біорізноманіття (інтродукції, інвазії, реінтродукції).

Хід роботи:

1. Визначте систематичне положення запропонованих біологічних об'єктів. Заповніть таблицю.

Таксон	Об'єкт - тварини		Таксон	Об'єкт - рослини	
	Вовк	Засць		Береза	Подорожник
Вид			Вид		
Рід			Рід		
Родина			Родина		
Ряд			Порядок		
Клас			Клас		
Тип			Відділ		
Субдомен			Субдомен		

2. Визначте види рослин, які входять до складу однієї з екосистем вашої місцевості. За результатами заповніть таблицю, у якій вкажіть, які рослини є покритонасінними, голонасінними та вищими споровими. Оцініть частоту, з якою вони трапляються.

Таксон	Об'єкти спостереження	Частота (висока, середня, низька)
Покритонасінні		
Голонасінні		
Вищі спорові		

3. Визначте види тварин, які входять до складу однієї з екосистем вашої місцевості. За результатами заповніть таблицю, у якій визначте хребетні та безхребетні організми. Оцініть частоту, з якою вони трапляються.

Таксон	Об'єкти спостереження	Частота (висока, середня, низька)
Хребетні		
Безхребетні		

4. Зробіть висновок по роботі.

Домашнє завдання: Проект: «Виявлення та моніторинг поширення інвазійних рослин, безхребетних тварин на території місцевих екосистем».