ЕКОЛОГ: Дослідження значення птаха в природі

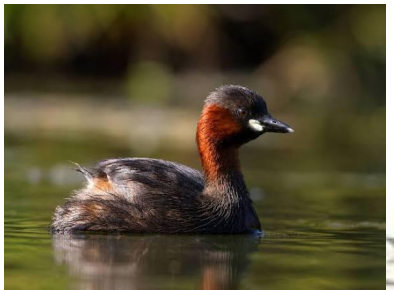


Мета:

навчальна: розширити знання учнів про значення птахів у природі, їх роль у господарській діяльності людини;
розвивальна: поглибити знання учнів про охорону рідкісних і зникаючих видів;
виховна: виховувати любов до природи, дбайливе ставлення до всього живого;
розвивати індивідуальні здібності учнів







СЛАЙД 2
Заголовок: Актуальність теми
Текст:
• Водно-болотні угіддя зникають у 3 рази швидше, ніж ліси.
• Птахи — мобільні організми на вершині харчових ланцюгів.
• Вони реагують на найменші зміни у воді, тому є ідеальними «вартовими» довкілля.

СЛАЙД 3
Заголовок: Мета та завдання
Текст:
Мета: Дослідити роль птахів для оцінки стану водойм.

СЛАЙД 1
Заголовок: Птахи як індикатори здоров’я водойм
Текст: Екологічне дослідження: значення, загрози та охорона водно-болотних екосистем

ЗАВДАННЯ:

1. Проаналізувати значення птахів у водних екосистемах.
2. Виявити основні загрози.
3. Окреслити методи охорони та моніторингу.





РІДКІСНІ ВИДИ ПТАХІВ, ЯКІ ГНІЗДЯТЬСЯ НА КІНБУРСЬКІЙ КОСІ



Крячок річковий — птах родини Мартинових. В Україні гніздовий, перелітний вид.



Пелікан — рід водних птахів, єдиний у родині пеліканових. Містить 8 сучасних видів. Найбільш їх представники ряду пеліканоподібних.



Крижень звичайний — вид птахів родини качкових, ряду гусеподібних. Відомий у широкому побуті як дика качка.



Чоботар синьоногий — прибережний птах ряду сивкоподібних. Один з 4-х видів роду. єдиний монотипповий вид у фауні України.



Коловодник звичайний, або травник — прибережний птах родини Баранцевих. В Україні гніздовий, перелітний вид.



Кулик-довгоніг — прибережний птах ряду Сивкоподібних. Єдиний вид роду в Україні, представлений номінативним підвидом.

I-VIN.INFO

ПІРНИКОЗА МАЛА

або НОРЕЦЬ МАЛИЙ

Tachybaptus ruficollis

Найменша пірникоза наших водойм

1 ДЕ ТРАПЛЯЄТЬСЯ?



- Європа, Азія, Африка
- В Україні — ставки, озера, болота, тихі річки
- Любить спокійні водойми із заростями рослин

2 ЧИМ ЖИВИТЬСЯ?



- водні комахи та личинки
- дрібна риба
- молюски й ракоподібні
- пуголовки та дрібні земноводні

3 ОСОБЛИВОСТІ

- чудово пірнає
- плаває дуже низько у воді
- ноги зміщені назад
- пальці з лопатями, а не з суцільною перетинкою
- при небезпеці тихо ховається під водою



4 ГНІЗДУВАННЯ



- плаваюче гніздо з водних рослин
- 4–6 яєць
- пташенята часто їздять на спині батьків

Традиційні невеликі водойми як ключові елементи ландшафту для збереження птахів сільськогосподарськи угідь







Центр Геоурбаністики та Планування

СЛАЙД 4
Заголовок: Птахи як біоіндикатори
Текст:
• Птахи інтегрують інформацію про якість води, продуктивність екосистеми та стан ландшафту.
• Їхня присутність, чисельність та поведінка — це «живий» звіт про здоров’я водойми.



ПТАШИНІ СУПЕРСИЛИ: ФАКТИ, ЩО ВАС ЗДИВУЮТЬ

РБК-УКРАЇНА



Ворони не пробачають: вони запам'ятовують обличчя агресорів і можуть «мститися» роками, передаючи інформацію про ворога наступним поколінням.



Птахи - сучасні динозаври - єдині прямі нащадки цих доісторичних істот. Вони зберегли від предків теплокровність, пір'я та три пальці на лапах.



Дятел-амортизатор: його язик обвиває череп, працюючи як пасок безпеки, щоб мозок не зазнав струсу під час довбання.



Сон «на автоматі»: птахи не падають з гілок під час сну завдяки особливим сухожиллям, які автоматично затискають лапу, коли птах сідає.



Ультрафіолетовий зір: птахи бачать світ набагато яскравішим за нас, адже сприймають ультрафіолетовий спектр, який допомагає їм шукати їжу та партнерів.



Пташине молоко: у голубів воно справді існує - це поживний секрет у зобі, яким і самка, і самець вигодовують пташенят.

РБК-УКРАЇНА

Класифікація птахів

Птахи в процесі історичного розвитку заселили найрізноманітніші біотопи: ліси, луки, болота, пустелі, степ. Групи птахів:



Водойм



Болотяно-лучні



Лісу

Степо-пустельні



Повітряних просторів



Синантро-пні





СЛАЙД 5
Заголовок: Механізм біоіндикації
Текст: Орнітологи використовують такі метрики:
• Поширення та чисельність окремих видів.
• Харчові уподобання (рибоїдні, комахоїдні, рослиноїдні).
• Наявність видів-індикаторів (наприклад, оляпка для чистих гірських річок).

СЛАЙД 6
Заголовок: Види-вартові (Sentinel species)
Текст:
• Птахи чутливі до забруднювачів.
• Аналіз яєчної шкаралупи та пір’я дозволяє виявити накопичення токсинів (свинець, ртуть, кадмій).
• Це допомагає оцінити рівень забруднення водойми.

СЛАЙД 7
Заголовок: Роль у харчових ланцюгах
Текст:
• Водно-болотні птахи регулюють чисельність безхребетних та дрібної риби.
• Вони є сполучною ланкою між водним та наземним середовищем, переносячи поживні речовини.

СЛАЙД 8
Заголовок: Поширення насіння
Текст:
• Качки та кулики сприяють поширенню водних рослин.
• Вони переносять насіння на пір’ї або в травному тракті.
• Це підтримує біорізноманіття та відновлення мілководь.

СЛАЙД 9
Заголовок: Санітарна функція
Текст:
• Птахи, що живляться на мілководдях, запобігають накопиченню органічних решток.
• Вони сприяють природному очищенню водойм.

СЛАЙД 10
Заголовок: Загроза №1: Втрата оселищ
Текст:
• Осушення боліт, меліорація, вилучення земель під сільське господарство.
• В Україні заповідні території складають лише близько 4% площ.

СЛАЙД 11
Заголовок: Загроза №2: Забруднення водойм
Текст:
• Промислові стоки, пестициди та важкі метали накопичуються в донних відкладах.
• Птахи заковтують токсини з кормом, що призводить до отруєнь та зниження розмноження.

СЛАЙД 12
Заголовок: Загроза №3: Кліматичні зміни
Текст:
• Весняні посухи та неконтрольовані пожежі знищують гніздові біотопи.
• Через це різко скорочуються площі, придатні для гніздування рідкісних видів.

СЛАЙД 13
Заголовок: Загроза №4: Військові дії
Текст:
• Руйнування дамб і гребель призводить до затоплення або висихання заплав.
• Забруднення водних ресурсів внаслідок бойових дій має довготривалі наслідки.

СЛАЙД 14
Заголовок: Загроза №5: Інвазивні види
Текст:
• Вселення чужорідних видів (наприклад, американської норки) порушує баланс.
• Надмірне заростання водойм чагарником робить їх непридатними для гніздування.

СЛАЙД 15
Заголовок: Приклад: Очеретянка прудка
Текст:
• Глобально вразливий вид.
• В Україні у 2018 році нараховувалося 400–450 самців, а у 2025 році — лише 20!
• 88% боліт заросли чагарником, придатні біотопи скоротилися до 200 га.

СЛАЙД 16
Заголовок: Міжнародна охорона
Текст:
• Рамсарська конвенція (1971 рік).
• Головний принцип — «мудре використання» водно-болотних угідь.
• В Україні визначено 50 угідь міжнародного значення площею 930 559 га.

СЛАЙД 17
Заголовок: Національна охорона
Текст:
• Червона книга України включає багато водно-болотних видів.
• Серед них: рожевий пелікан, колпиця, каравайка.
• Полювання на ці види суворо заборонено.

СЛАЙД 18
Заголовок: Природоохоронні території
Текст:
• Ключові осередки — біосферні заповідники (Дунайський, Чорноморський).
• В Азово-Чорноморському регіоні гніздиться майже 500 тисяч особин водно-болотних птахів.

Любіть природу, хай вона вас збереже!

СЛАЙД 19
Заголовок: Метод дослідження: Облік птахів
Текст:
• Абсолютний облік зі стаціонарних точок уздовж берега.
• Використання біноклів (7×–8×) та зорових труб (15×–45×).
• Фіксація даних у польових журналах.

СЛАЙД 20
Заголовок: Метод: Біомоніторинг
Текст:
• Відбір проб пір’я, шкаралупи або посліду.
• Хімічний аналіз на вміст важких металів (Pb, Hg, Cd).
• Це безпечний для популяції спосіб оцінки токсичності водойми.

СЛАЙД 21
Заголовок: Сучасні методи
Текст:
• Акустичний моніторинг (записи голосів птахів).
• Аналіз екологічної ДНК (eDNA) з води для підтвердження присутності рідкісних видів.

СЛАЙД 22
Заголовок: Практичні рекомендації
Текст:

1. Відновлення гідрологічного режиму (повторне обводнення боліт).
2. Боротьба з інвазивними видами та контроль заростання.
3. Розширення мережі Рамсарських угідь.
4. Залучення громад до моніторингу.

СЛАЙД 23
Заголовок: Висновки
Текст:

1. Птахи — це високочутливий інструмент екологічної діагностики водойм.
2. Головні загрози мають антропогенний характер (осушення, забруднення, війна).
3. Охорона птахів неможлива без збереження самих водойм.

СЛАЙД 24
Заголовок: Дякую за увагу!
Текст:
Питання для обговорення: Які локальні водойми у вашому регіоні потребують негайного орнітологічного моніторингу?

Група	Представник	Опис представника
Ряд Страусоподібні (1 вид)	Африканський страус 	Нелітаючий рослиноїдний птах, до 2,5 м заввишки й вагою до 150 кг. Мешканець саван і напівпустель Африки.
Ряд Пінгвіноподібні (18 видів)	Імператорський пінгвін 	Нелітаючий птах, до 1,3 м заввишки й вагою майже 40 кг. Мешкає в Антарктиді. Чудово плаває та пірнає, живиться рибою й кальмарами.
Ряд Гусеподібні (180 видів)	Лебідь-шинун 	Розмах крил — 240 см, вага — до 10 кг. Розводиться й утримується штучно. Живиться водними рослинами й безхребетними.

Група	Представник	Опис представника
Ряд Яструбоподібні (265 видів)	Орлан-білохвіст 	Великий (до 2,5 м у розмаху крил) рідкісний рибоїдний птах. Мешкає по всій Україні, крім Криму й Карпат. Занесений до Червоної книги України.
Ряд Совоподібні (240 видів)	Пугач звичайний 	Нічний хижак із розмахом крил до 1,8 м. В Україні мешкає на сході, півночі, заході та в Криму. Живиться гризунами, зайцями, птахами.
Ряд Дрохвоподібні (26 видів)	Дрохва 	Степовий птах, до 2,5 м у розмаху крил. Живиться травою, комахами, ящірками, мишами. Зникає внаслідок розорювання степу, тому занесений до Червоної книги України.
Ряд Лелекоподібні (19 видів)	Лелека білий 	Розмах крил — до 2,2 м. Живиться дрібними тваринами на полях і біля водойм. Гнізда часто робить у населених пунктах. Зимує в Африці.
Ряд Дятлоподібні (440 видів)	Малий строкатий дятел 	Розмах крил — до 30 см. Комахоїдний птах Полісся та Лісостепу. Часто трапляється в містах. Видовбує дупла в трухлявій деревині.
Ряд Горобцеподібні (6265 видів)	Крук 	Найкрупніший серед представників ряду (до 1,5 м у розмаху крил). Мешкає по всій Україні.

Снігурі подякують за ягоди калини,
Бо летять за ними аж до України



Спритний дятел дуже любить сало,
Він пильнує, щоб синичка не украла





Крихти хліба білого не викидайте,
краще розбишакам-горобцям віддайте

Хай зерна соняха й пшенички скрасять зимові дні синички

Дбайте, люди, про пташину,
Як ЗСУ про Україну!







ДОПОМОЖЕМО птахам міста!





Виконали :

Носко Ольга, Проскура Валерія

учениці 11 класу

КЗ « Середньої загальноосвітньої школи №19» Кам'янської міської ради

Керівник: Годько Ольга Петрівна,

вчитель біології

м.Кам'янське
2019

ДЯКУЮ!

