


Хордові: Риби, Амфібії і
цінність дикої природи.

Значення риб та амфібій у природі і
практичній діяльності людини.

Наукові дослідження
риб та амфібій.



Мета: Узагальнити та поглибити знання учнів про хордових тварин, зокрема про риб і амфібій, їх особливості будови, життєдіяльності та екологічного значення; Ознайомити зі значенням риб і амфібій у природних екосистемах та практичній діяльності людини; Розкрити роль наукових досліджень у вивченні риб і амфібій, їх охороні та раціональному використанні; Розвивати вміння аналізувати, систематизувати та порівнювати особливості різних груп хордових; Стимулювати інтерес до вивчення біології; Виховувати дбайливе ставлення до дикої природи, усвідомлення її цінності для людства. Формувати екологічну культуру та відповідальність за збереження рідкісних видів риб і амфібій. Підкреслити важливість гармонійного співіснування людини з природою.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: підручник, зошити, таблиці, презентація

Хід уроку:

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань, слайд 3,4

III. Мотивація навчальної діяльності, слайд 5

IV. Вивчення нового матеріалу

V. Узагальнення

Назви:

- Особливості хордових тварин.
- Ознаки риб.
- Ознаки амфібій.

Поясни:

- На яких ознаках ґрунтується класифікація хордових.
- Як форма тіла риб пов'язана із їхнім середовищем існування.

Чому:

- Амфібій не можна вважати повноцінними мешканцями суходолу?



Придумай:

- Як можна використати знання про риб або амфібій?

Поділись:

- Своім ставленням до думки про те, що жаби призводять до розвитку бородавок.

Запропонуй:

- Заходи, які зможуть привернути увагу людей до проблем охорони риб та амфібій.



Прочитай інформацію та розглянь фото.

Пам'ятники тваринам – не дуже рідкісне явище. Однак, серед них можна виділити пам'ятник, який науковці Паризького університету поставили жабі в кінці XIX століття



Поміркуй, за які заслуги жабу удостоїли таким монументом?

Яке значення риб у природі й для людини?

Риби відіграють важливу роль у водних екосистемах, сприяючи біологічному очищенню водойм, регулюючи чисельність рослин і тварин, слугуючи джерелом їжі та створюючи середовище для інших водних організмів.



Яке значення риб у природі й для людини?

Для людини риби є цінними промисловими ресурсами.



Яке значення риб у природі й для людини?

Промислово значущими видами риб в Україні є: у річках – окунь, лящ, щука, лин, сом, в'язь, форель



Окунь



Лящ

Яке значення риб у природі й для людини?

Промислово значущими видами риб в Україні є: у річках – окунь, лящ, щука, лин, сом, в'язь, форель



Щука



Лин

Яке значення риб у природі й для людини?

Промислово значущими видами риб в Україні є: у річках – окунь, лящ, щука, лин, сом, в'язь, форель



Сом



В'язь

Яке значення риб у природі й для людини?

Промислово значущими видами риб в Україні є: у річках – окунь, лящ, щука, лин, сом, в'язь, форель



Форель

Яке значення риб у природі й для людини?

Промислово значущими видами риб у ставках є дзеркальний короп, товстолобик, білий амур



Дзеркальний короп



Товстолобик



Білий амур

Яке значення риб у природі й для людини?

Промисловими морськими видами є хамса, ставрида, скумбрія, шпроти, бички, оселедці



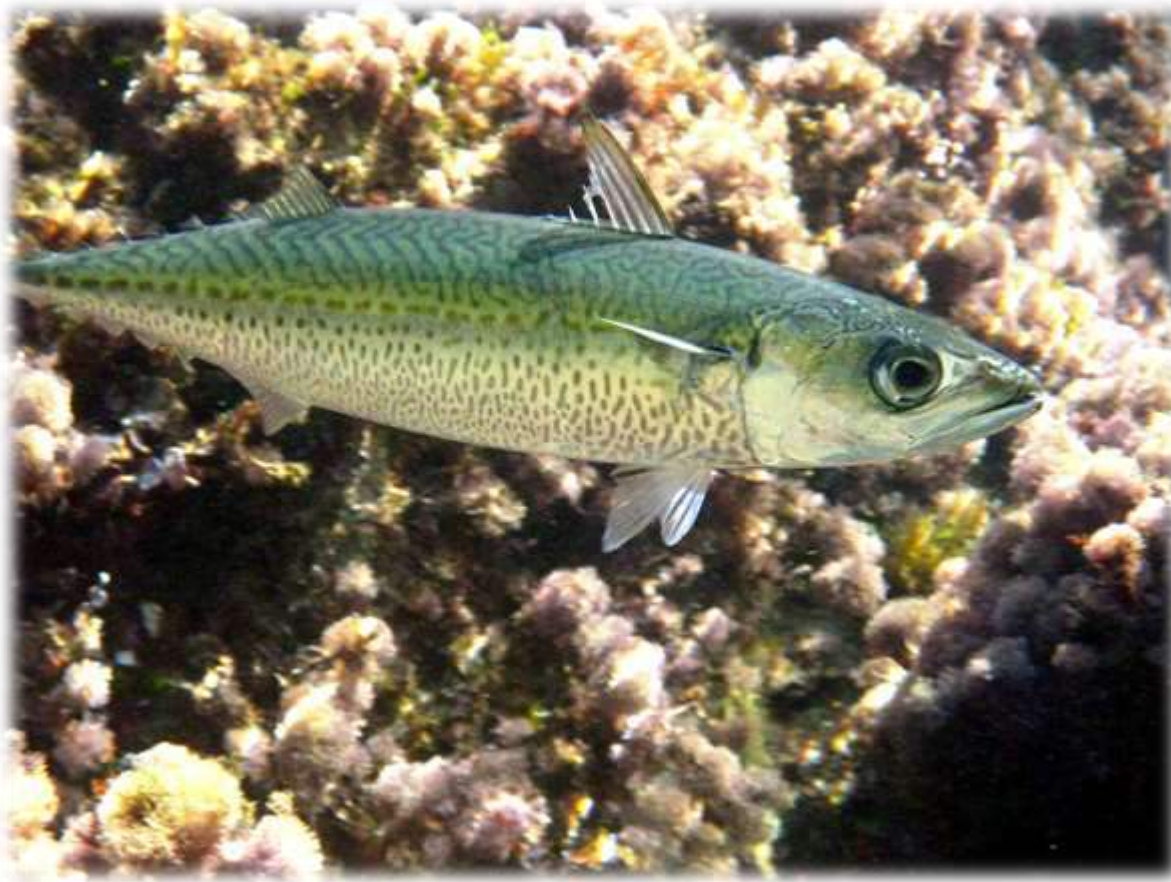
Хамса



Ставрида

Яке значення риб у природі й для людини?

Промисловими морськими видами є хамса, ставрида, скумбрія, шпроти, бички, оселедці



Скумбрія



Шпроти

Яке значення риб у природі й для людини?

Промисловими морськими видами є хамса, ставрида, скумбрія, шпроти, бички, оселедці



Бички



Оселедець

Яке значення риб у природі й для людини?

Риба використовується в харчуванні (оселедці, камбала, коропи, кета, ставрида)



Яке значення риби у природі й для людини?

Риби є сировиною для виробництва ліків, кормів для тварин (риб'яча мука),



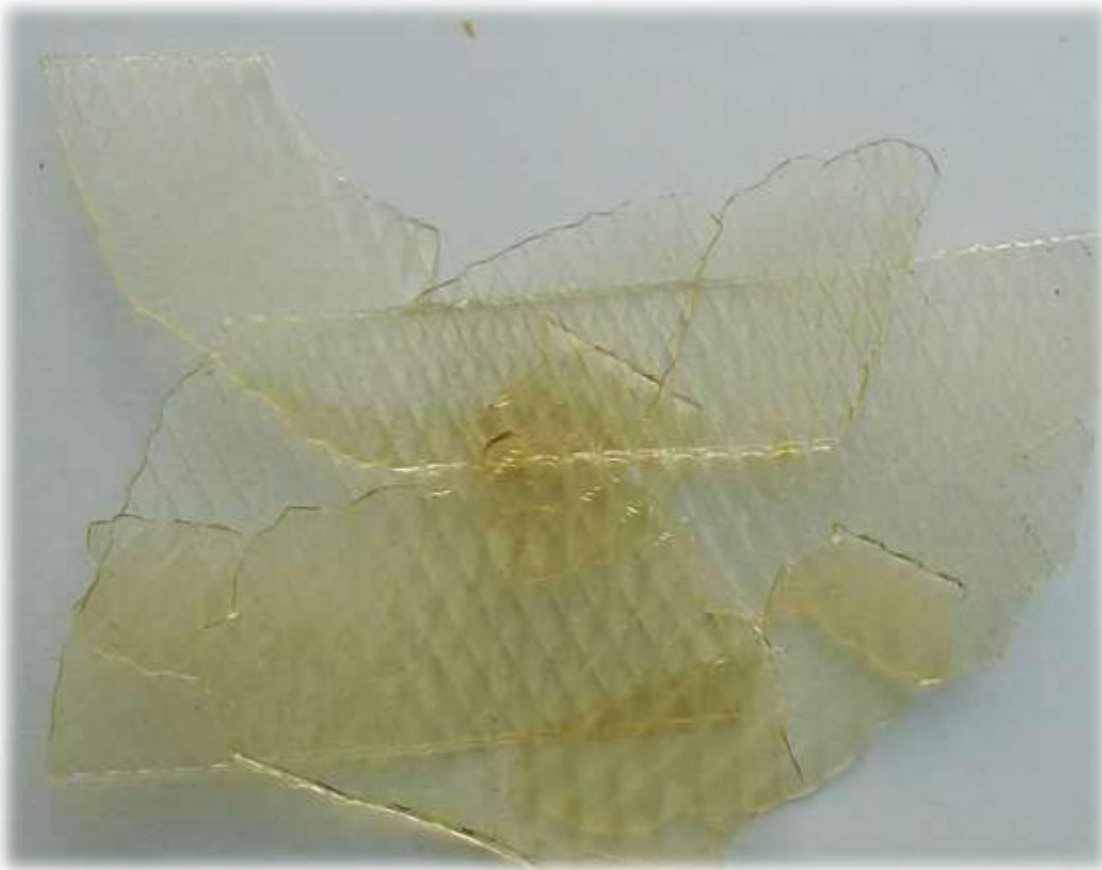
Риб'ячий жир



Риб'яча мука

Яке значення риб у природі й для людини?

Риб використовують для виготовлення технічного жиру, клею, шкіри та інших матеріалів.



Риб'ячий клей



Риб'яча шкіра

Яке значення риб у природі й для людини?

Деякі риби можуть бути проміжними хазяями паразитичних червів (наприклад, котячого сисуна).



Часто проміжними хазяями є коропові

Яке значення риб у природі й для людини?

Серед риб є отрійні види, які становлять небезпеку (риба-камінь, риба-фугу).



Риба-камінь



Риба-фугу

Яке значення риб у природі й для людини?

Риб також використовують для біологічної боротьби зі шкідниками, наприклад, гамбузія ефективно знищує личинки малярійного комара.



Яке значення риб у природі й для людини?

Утримання акваріумних рибок, таких як гупі, вуалехвости чи сомики, приносить радість і позитивно впливає на здоров'я людини.



Яке значення риб у природі й для людини?

Крім того, риби є популярним об'єктом спортивного рибальства.



Яке значення риби у природі й для людини?

Охарактеризуй значення риби.

Значення риби	Обґрунтування
Для екосистем	
Як харчового ресурсу	
Як джерела сировини	
Для хобі, відпочинку, як декоративних тварин	



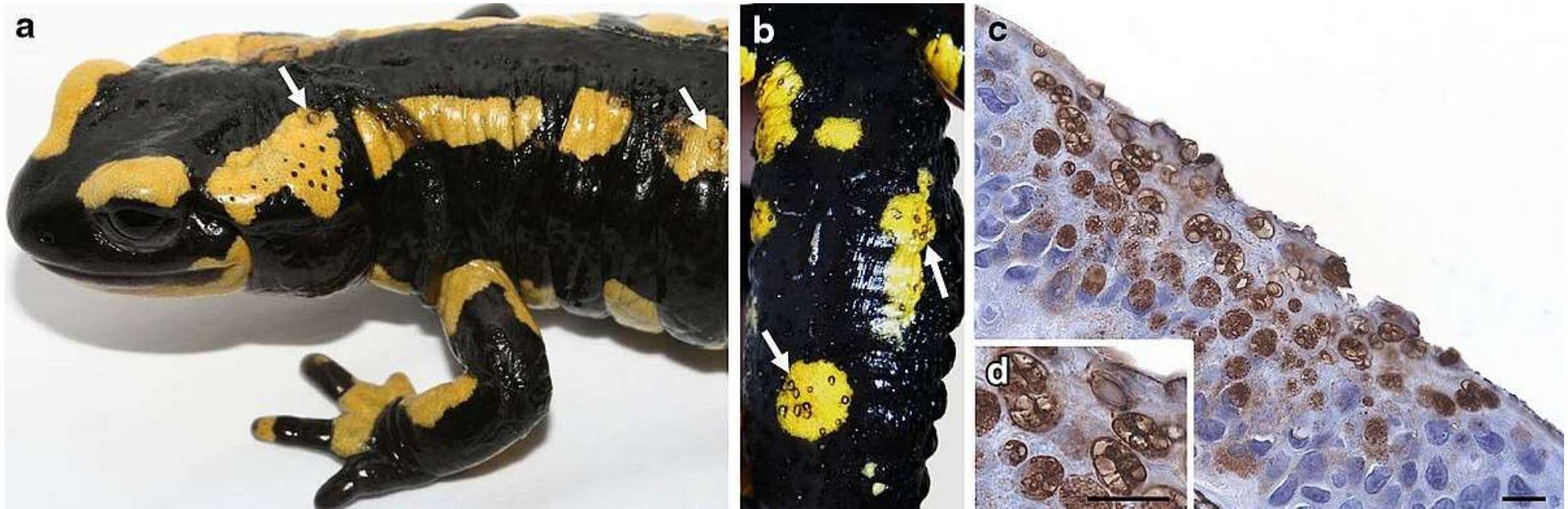
Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Амфібії відіграють ключову роль у багатьох харчових ланцюгах як наземних, так і водних екосистем. Вони слугують їжею для хижих хребетних, таких як риби, змії, птахи, ссавці, і водночас знищують велику кількість безхребетних та дрібних хребетних, регулюючи їх чисельність.



Яке значення амфібій у природі та житті людини?

На шкірі амфібій можуть паразитувати організми, наприклад, гриб *Batrachochytrium*, який викликає небезпечне захворювання – хітридіомікоз. Ця хвороба стала причиною різкого скорочення чисельності багатьох видів земноводних у світі.



Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Для людини амфібії є корисними тим, що знищують шкідливих комах, молюсків та їхні личинки.

Наприклад, звичайний тритон, чисельність якого значна в Україні, активно знищує комарів.



Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Червоночерева кумка
регулює чисельність
водяних клопів, личинок
бабок і плавунців, які
шкодять риbam.



Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Ропухи сіра й зелена поїдають комах із неприємним запахом, яких не їдять птахи, проявляючи активність уночі, коли більшість інших хижаків не полює.



Ропуха сіра



Ропуха зелена

Яке значення амфібій у природі та житті людини?

У деяких країнах амфібій використовують у їжу, зокрема м'ясо жаб і саламандр (наприклад, велетенської саламандри чи гостромордої жаби).



Із жаб готують страви вишуканої кухні та фастфуд.

Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Жаби та тритони є об'єктами медико-біологічних досліджень завдяки унікальним здібностям до регенерації, як-от відновлення кінцівок, хвоста, легенів, спинного мозку чи кишківника. Амфібії не мають проблем із відторгненням пересаджених органів, що привертає увагу вчених.



Регенерація тритона

Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Деякі види виділяють отрути, такі як буфотоксин у ропух чи саламандротоксин у саламандр. Ці речовини використовують у фармакології для виготовлення ліків, які можуть знижувати кров'яний тиск, розширювати судини, стимулювати дихання, боротися з паразитами, прискорювати загоєння ран і навіть лікувати пухлини.



Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Втім, амфібії можуть завдавати й шкоди: вони переносять збудників деяких хвороб (наприклад, туляремії) та можуть поїдати мальків риб.



Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Найбільше видове різноманіття амфібій спостерігається в Карпатах і лісових регіонах України, де клімат забезпечує високу вологість і значну кількість опадів.



Маленька саламандра на околиці села Мала Уголька.



НПТТ «Синевир»

Яке значення амфібій у природі та житті людини?

Охарактеризуй значення амфібій.



Значення амфібій	Обґрунтування
Для екосистем	
Як харчового ресурсу	
Як об'єкту для наукових досліджень	
Можлива шкода для людини	

У чому цінність дикої природи?

Дика природа (англ. *Wilderness*) – це території, де природні процеси відбуваються без істотного впливу людини.



У чому цінність дикої природи?

Вони складаються з природних середовищ існування і видів, які забезпечують стабільність екосистеми та функціонування природних процесів.

Такі ділянки природи є майже незайманими або мало зміненими людиною і розвиваються за своїми власними законами. Основними характеристиками дикої природи є автономність, незалежність і свобода.



У чому цінність дикої природи?

Цінність дикої природи полягає не лише у її значенні для живих організмів та екосистем, але й у тому, що вона є самодостатнім благом.



У чому цінність дикої природи?

Цінність дикої природи включає природні явища та її об'єкти, важливі як для природи, так і для людини.

Мільярди людей у всьому світі отримують користь від використання диких видів: вони забезпечують їжею, енергією, матеріалами, ліками, натхненням, відпочинком і багатьма іншими ресурсами, що сприяють добробуту.



У чому цінність дикої природи?

Ця зовнішня цінність охоплює екологічний, господарський, естетичний, культурний, науковий та рекреаційний аспекти.



У чому цінність дикої природи?

Водночас дика природа має і внутрішню цінність, яка не залежить від її корисності для людини.

У Декларації Тисячоліття, прийнятій ООН у 2000 році, зазначено: «...все живе на Землі взаємопов'язане, і будь-яка форма життя має свою цінність незалежно від того, яку користь вона приносить людству».



Підсумки

- Риби забезпечують біологічне очищення водойм, регулюють чисельність організмів у екосистемах, є важливим джерелом їжі, матеріалів та ліків для людей.
- Амфібії регулюють чисельність шкідників у природі, є важливою ланкою харчових ланцюгів, об'єктом наукових досліджень і використовуються для отримання лікарських речовин.
- Дика природа підтримує природні екосистеми, надає ресурси для добробуту людини й має внутрішню цінність як самодостатнє благо.

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Опрацювати параграф 12.6,
заповнити таблиці, слайд 24,35

Переглянути відео:

<https://www.youtube.com/watch?v=Du8FUyzAuCY>

<https://www.youtube.com/watch?v=AIE94fMS0iM>