

Лекція 14

Хребетні тварини



Тип Хордові – це багатоклітинні, вториннопорожнинні, двобічносиметричні, тришарові тварини, які на ранніх стадіях або протягом усього життя мають хорду.

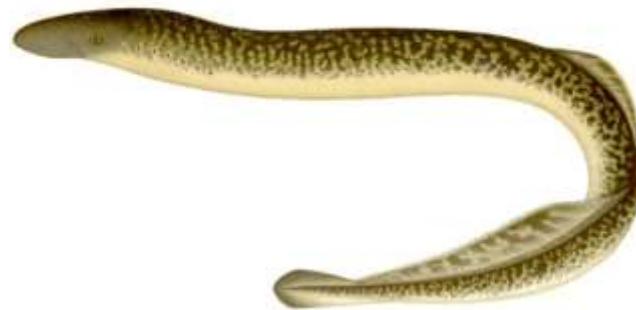
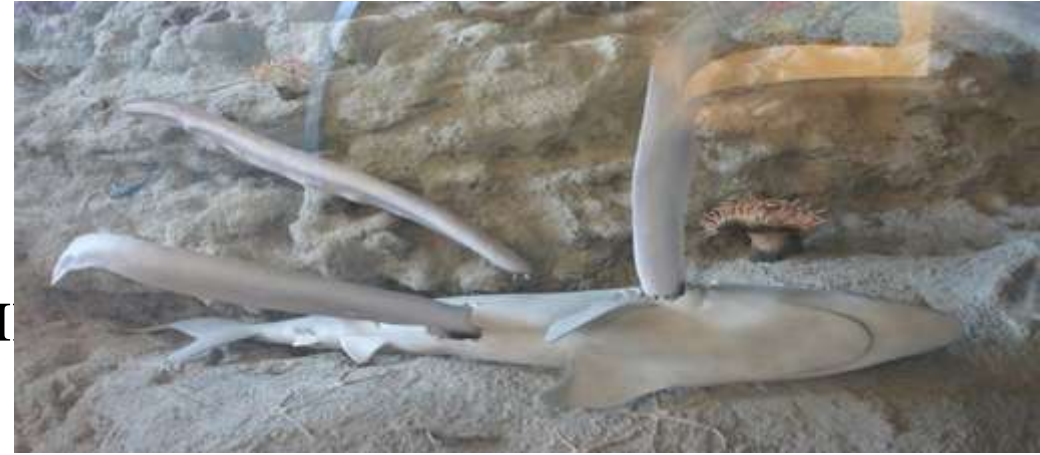
Підтип Хребетні

Ознаки хребетних, які властиві лише їм

- 1. Хрящовий або кістковий скелет.*
- 2. Наявність черепа з щелепами.*
- 3. Нервова система трубчастого типу (головний та спинний мозок).*
- 4. Парні кінцівки, пояси кінцівок.*
- 5. Органи дихання зябра або легені.*
- 6. Кровоносна система замкнена, є серце – на черевній стороні тіла.*
- 7. Органи виділення – нирки.*
- 8. Травні залози: печінка, підшлункова залоза.*
- 9. Посмугована скелетна мускулатура.*

КЛАС КРУГЛОРОТІ

- Міноги і міксини, близько 45 видів,
- Від 15-20см до 1 м,
- Міксини поширені в морях та океанах,
- Міноги поширені у морських та прісних водах,
- У міксин розвиток прямий,
- У міноги розвиток непрямий,



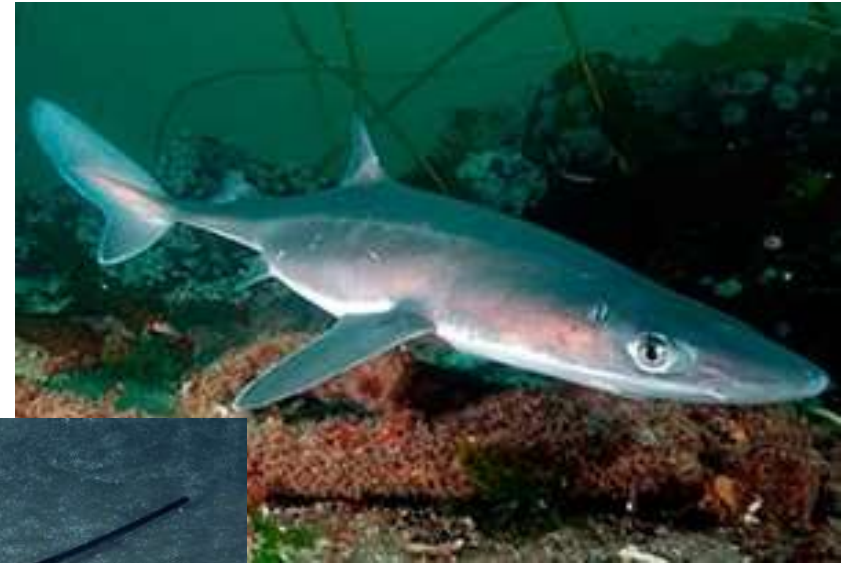
КЛАС КРУГЛОРОТІ

- У тілі відрізняють : голову, тулуб і хвіст.
- Шкіра гола, вкрита слизом.
- Парні кінцівки відсутні.
- Рот без щелеп.
- Хорда зберігається протягом усього життя.



Клас Хрящові риби

- близько 630 видів
- Від 3,5 см до 20 м
- переважно в солоних водоймах, деякі види заходять у річки
- Форма тіла обтічна видовжена (акули) або сплющена широка (скати).



катран (колюча акула)



Морський кіт (звичайний хвостокол)

Клас Хрящові риби

- шкіра з великою кількістю слизових залоз та плакоїдною лускою
- у головному мозку розвинений передній мозок
- Розмноження статеве
- Розвиток прямий



Європейська химера



гігантська акула

Кісткові риби

- ▶ Більше 20 000 видів, в Україні 181 вид (у Дніпрі 80)
- ▶ Від 6 см до 9 м
- ▶ Усі типи водойм (прісні і солоні)
- ▶ Особливості будови:
 - 1) Плавальний міхур - виріст кишківника
 - 2) Шкіра вкрита лускою або пластинами
 - 3) Шкірних зубів немає
 - 4) Є зяброві кришки



Кісткові риби

- ▶ Опорою тіла є кістковий хребет
- ▶ Запліднення зовнішнє
- ▶ Роздільностатеві
- ▶ Непрямий тип розвитку



Клас Земноводні

- 3-4 тис. видів (17-в Україні).
- Від 8-10 мм до 1,44-1,8 м.
- Прісні і зрідка солоні водойми.
- Тіло розділене на голову тулуб і кінцівки з перетинками



Дереволаз блакитний (Кубинський)



Велетенська саламандра

Клас Земноводні

- Шкіра вкрита слизом.
- Є стадія водяної личинки, розмножуються у прісній водоймі.
- Роздільностатеві запліднення як правило зовнішнє, рідше внутрішнє (деякі хвостаті та безногі).
- Розвиток непрямий.



Жаба зелена

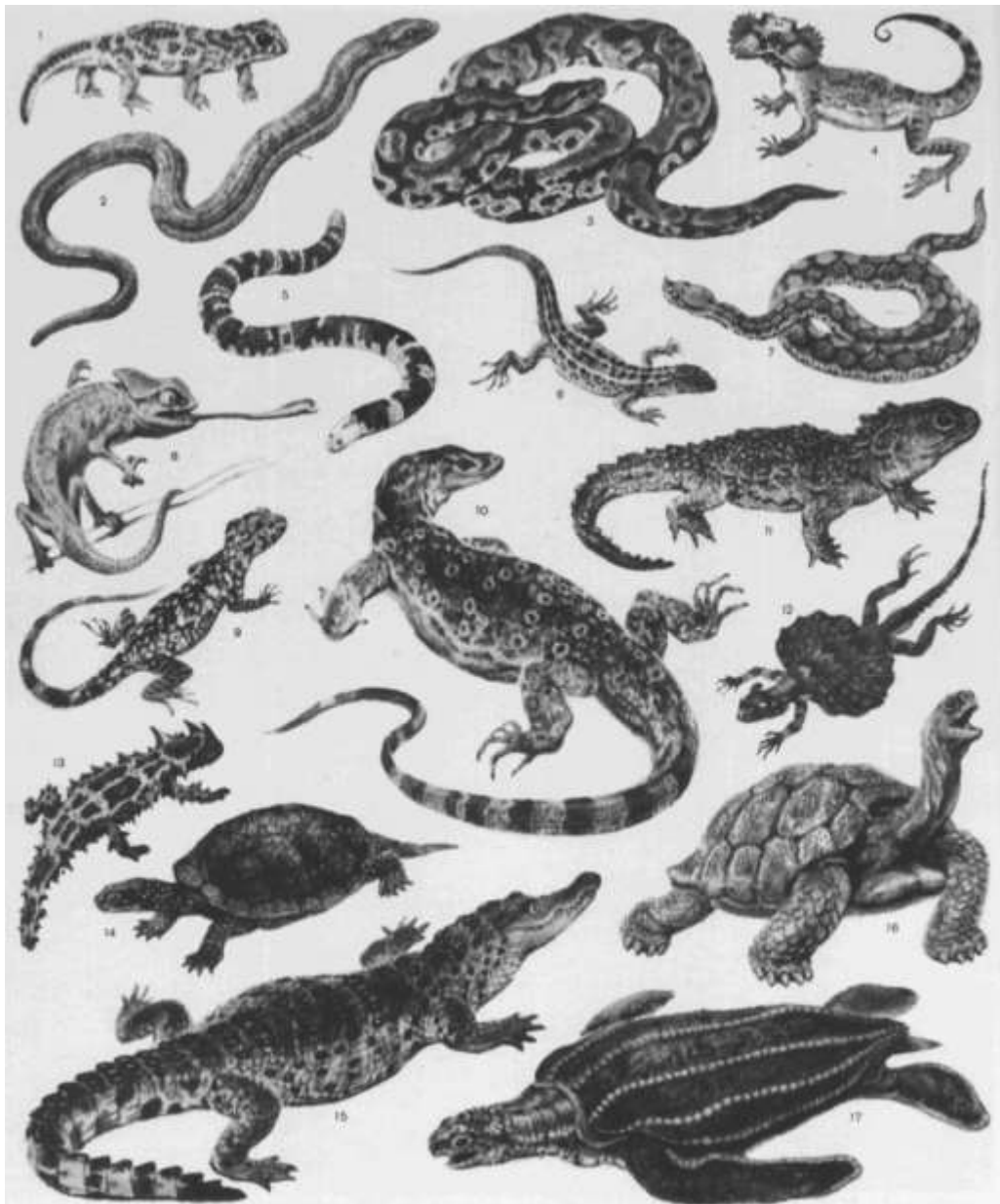


Саламандра вогняна

Клас Плазуни



- близько 7 тис.
- від декількох см до 10 м
- переважно наземний спосіб життя, але є види які живуть у прісних та солоних водоймах



Др.ст. Платонов.

1. Сцинковий гекон (*Teratascincus scincus*). 2. Жовтопух (*Ophisaurus apodus*). 3. Пітон морпашський (*Python regalis*). 4. Кротоподібна змійка (*Phrynosophagus tuxiae*). 5. Амфібіомна палиста (*Amphibiaena fuliginosa*). 6. Ящірка пружка (*Lacerta agilis*). 7. Гадюка носата (*Viperis ammoduensis*). 8. Хамелеон бородавчастий (*Chamaeleo vorticeus*). 9. Агама кавказська (*Agama caucasica*). 10. Варан волетський південноєврейський (*Varanus kopeloffensis*). 11. Гетерія (*Sphenodon punctatus*). 12. Дракун лівоний (*Draco volans*). 13. Молія (*Moloch horridus*). 14. Болотна черепаха (*Emys orbicularis*). 15. Крокодил кубинський (*Crocodylus rhombifer*). 16. Сухопутна черепаха слоняча (*Testudo elephantopus*). 17. Шкіряста морська черепаха (*Dermochelus viridis*).

- роздільностатевої, розвиток прямий
- у лускатих покрив з рогових лусок;
- у черепах покрив – кістковий панцир;
- у крокодилів, великих водяних плазунів, тіло – плоске видовжене

Клас Птахи

- теплокровні яйцекладні вищі хребетні тварини
- понад 8600 видів тварин, пристосованих до польоту
- В Україні відомо понад 400 видів цих тварин.



- укорочене обтічне тіло, вкрите пір'яним покривом. Передні кінцівки - крила, а задні слугують для пересування по землі, гілках рослин або плавання у воді.
- теплокровні, здатні до польоту та мають досить високий рівень розвитку нервової системи.



- Маса найбільших літаючих птахів не перевищує 14—16 кг при розмаху крил до 3—4 м.
- Розміри від 5 см до 2,75 м
- Поширені на Земній кулі практично повсюдно (трапляються на материках, включаючи найбільші безводні пустелі й гори до смуги вічних снігів).



Типи розвитку пташенят

6



1. Нагніздні

Голуби, горобці, лелеки, ластівки.



2. Виводкові

Гуси, кури, лебеді, качки, страуси

Клас ССАВЦІ

- 5 тис. видів.
- Опанували усі середовища життя включаючи водне і повітряне.
- від 2 см (землерийка) до 120 т і більше (синій кит).
- Розрізняють голову, тулуб, хвіст, шию й дві пари п'ятипалих кінцівок.



Олень



Землерийка



Синій кит

- Волосяний покрив, розвинені шкірні залози, диференційовані зуби, високорозвинені нервова система та органи чуття, наявність діафрагми та альвеолярних легень.
- Статеві залози (яєчники у самок та сім'яники у самців) і статеві протоки. Внутрішнє запліднення.



Жираф



Вовк



Гепард

ТАПІР



КЛАС ССАВЦІ

Зірчастий скат



Хрящові риби

Жаба зелена



Клас Земноводні

Крокодил гостромордый

Клас ПЛАЗУНИ



Короп



КІСТКОВІ РИБИ

Китова акула



Хрящові риби

Саламандра звичайна

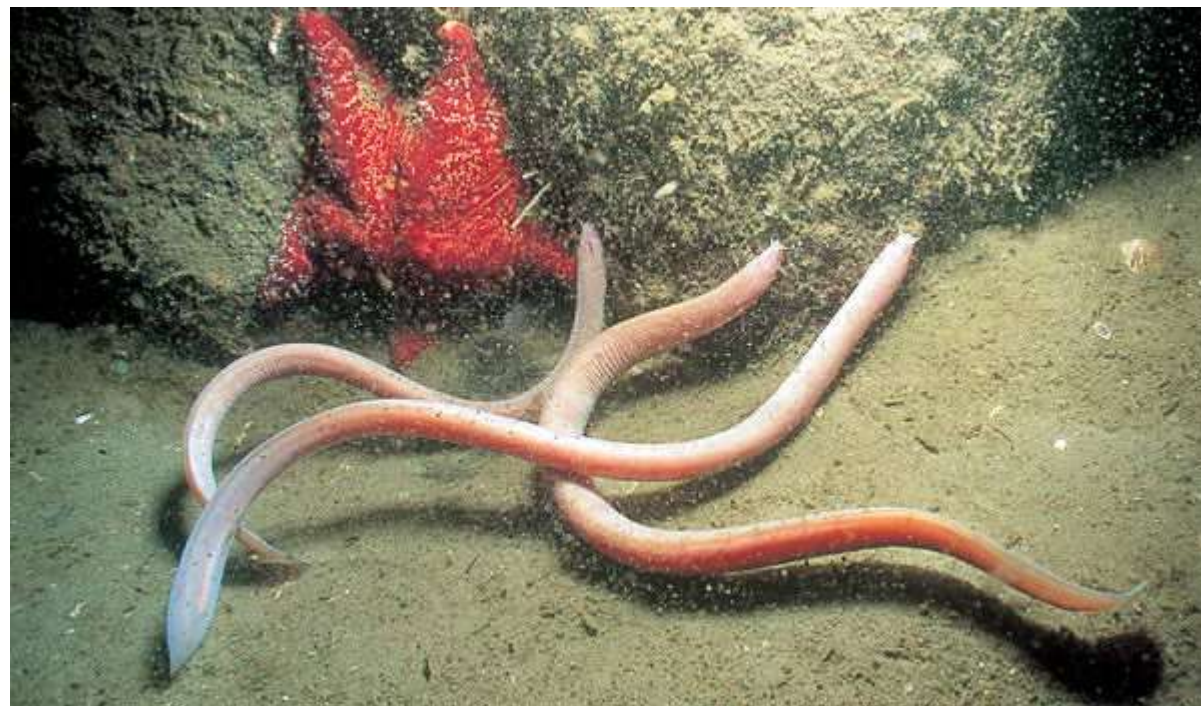


Клас Земноводні

Морська черепаха

Клас ПЛАЗУНИ





МІКСИНИ

ЄХИДНА



КЛАС ССАВЦІ

Звичайна квакша



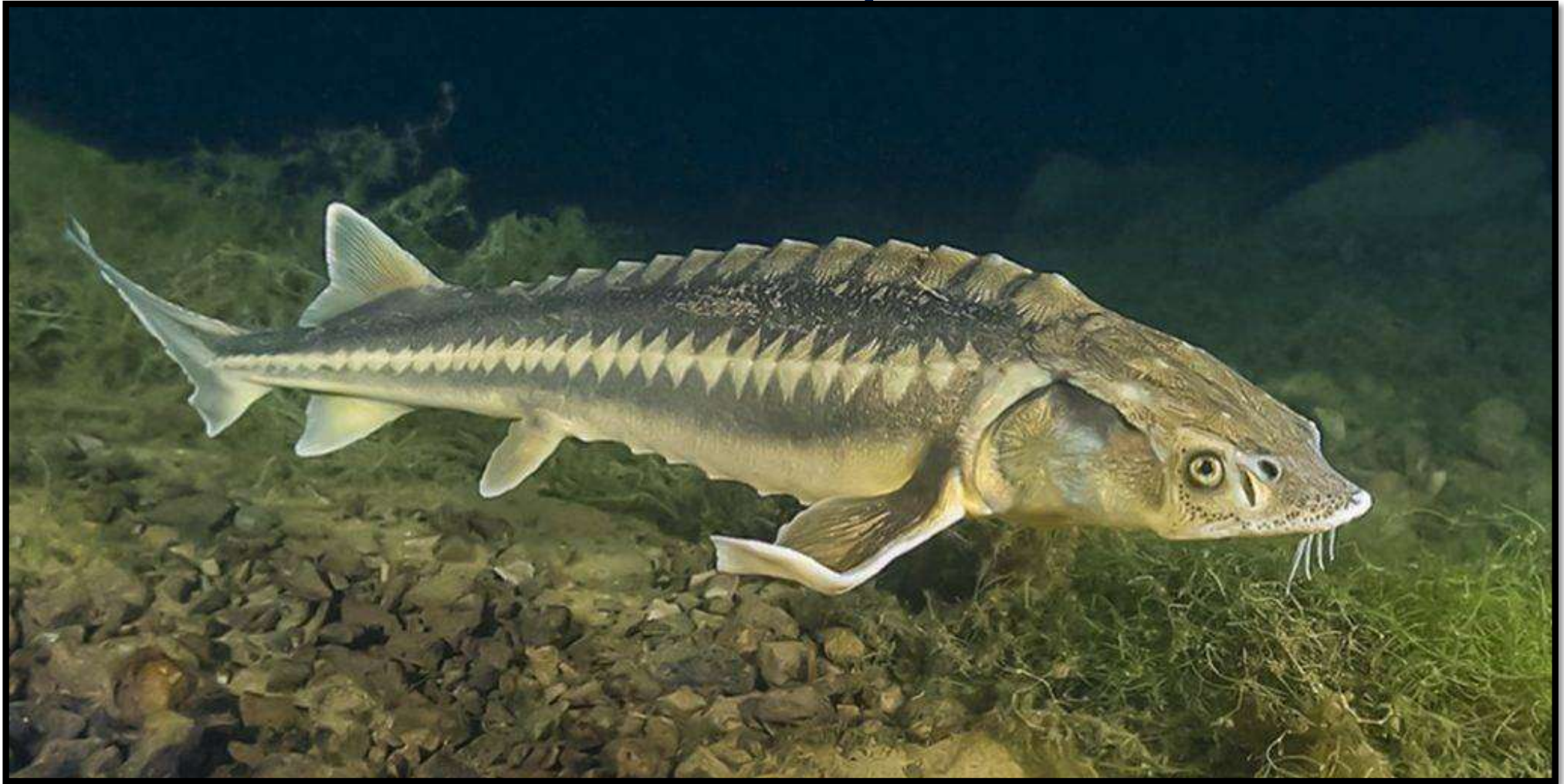
Клас Земноводні

МАЛАЙСЬКИЙ ВЕДМІДЬ



КЛАС ССАВЦІ

Осетр



Кісткові риби

Тритон альпійський



Клас Земноводні

Клас птахи



Колібрі-бджілка

Полоз звичайний

Клас ПЛАЗУНИ





Міноги

Гатерія

Клас

Плазуни



Клас птахи



Вінценосний мухоїд

МАЛА ПАНДА



КЛАС ССАВЦІ

Морський ангел



Хрящові риби

Озерна лягушка



Клас Земноводні

Хамелеон йєменський

Клас ПЛАЗУНИ



Риба-ангел



Кісткові риби

Клас птахи



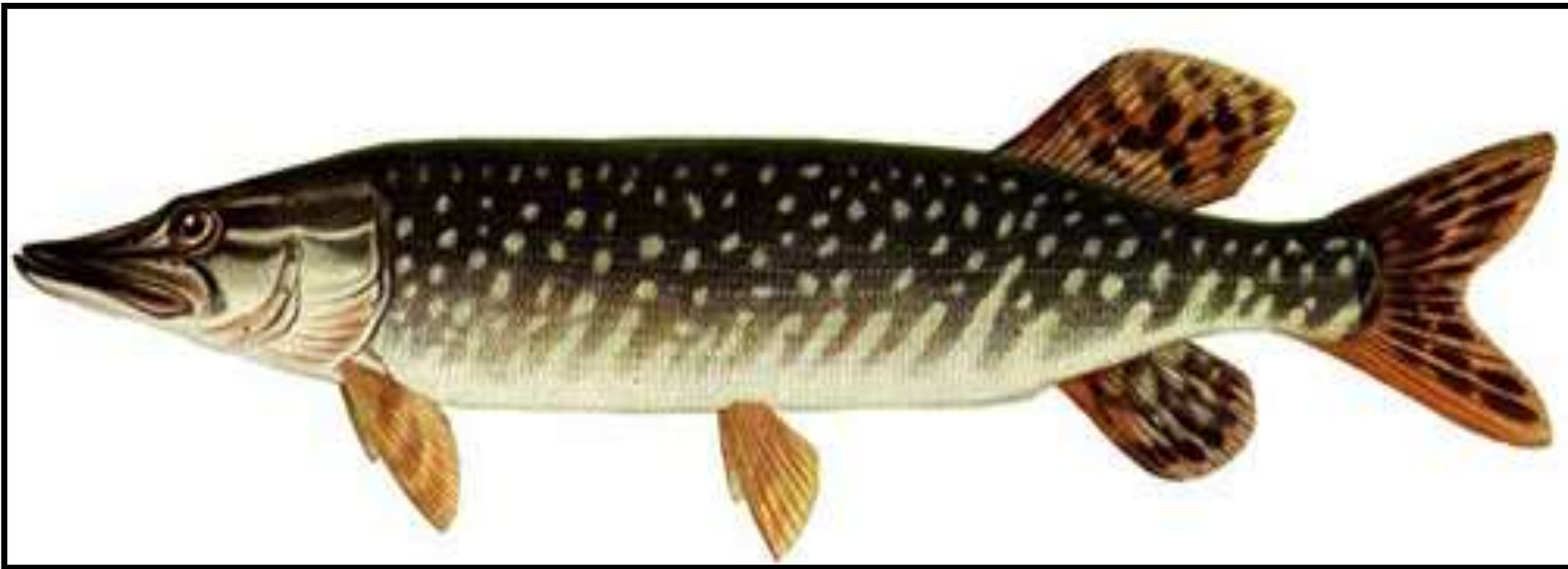
Імператорський пінгвін

КАЧКОДЗЬОБ



КЛАС ССАВЦІ

Щука



Кісткові риби

ДОВГОП'ЯТ



КЛАС ССАВЦІ

Клас птахи



Страус