



**Я, Сулімовський Георгій
Володимирович .**

**Учень 8 класу Водянської
середньої загальноосвітньої
школи.**

**Люблю ходити на рибалку,
читати літературу про риб,
спостерігати за
різноманітністю риб у наших
водоймах.**

**Підготував презентацію на
тему “Риби наших водойм”.**





РИБИ НАШИХ ВОДОЙМ



Загальні відомості про риб

Вивченням риб займається наука іхтіологія (у перекладі з грецької іхтіос – риба, логос – учення, наука). Вона вивчає зовнішні ознаки і внутрішню будову риб, їх взаємозв'язок із зовнішнім середовищем, розвиток риб, історію розвитку видів, родів, родин, рядів, географічне поширення риб. Іхтіологія вивчає також закономірності в коливанні чисельності риб, розробляє методи обліку й прогнозування уловів.

Риби серед хребетних

Риби - найрізноманітніша група хребетних тварин, яка налічує близько 20 тисяч видів. Вони поділяються на хрящові й кісткові. Майже всі хрящові риби (у них хрящовий скелет зберігається протягом усього життя) морські, й лише деякі з них зустрічаються в прісних водах. Близько 300-350 мільйонів років тому хрящові риби переважали в водах нашої планети, а потім багато груп їх вимерло.

Пристосування риб до життя у воді

Водне середовище за своїми властивостями дуже відрізняється від повітряного, тому будова риб має ряд особливостей порівняно з будовою наземних хребетних тварин.

Населяючи водне середовище багато мільйонів років, риби своєрідно пристосувались до життя в ньому й освоїли його. Вони уникають лише надзвичайно гарячих, холодних або солоних вод.



Сприймання рибами навколишнього середовища

Риби, як і інші тварини, дістають інформацію про навколишнє середовище за допомогою органів чуттів. Вони бачать, чують, відчують запах, смак, дотик, тобто мають усі чуття, властивості більшості високоорганізаційних тварин, а також людині.

Значення температури води для риб

Риби належать до холоднокровних тварин, тобто їх температура тіла така або майже така, як і температура навколишнього середовища. Але не слід думати, що температура тіла риби змінюється одночасно із зміною температури води. Навіть у спокійному стані, тим більше при незначній м'язовій активності, у тілі риби виробляється певна кількість тепла.



Вплив розчиненого у воді кисню на життя риб

Риbam, як і іншим тваринам, для підтримання життя потрібний кисень, який бере участь у диханні. Більша частина кисню проникає у воду з повітря. Частково він утворюється у воді внаслідок життєдіяльності зелених рослин. У холодній прісній воді його розчиняється більше, ніж у теплій солоній. Найбільший вміст кисню у верхніх шарах водної товщі, найменший – у нижніх, а за певних умов його може зовсім не бути.

Залежність риб від солоності водойм

Морські риби живуть у солоній воді й у прісній воді ніколи не заходять: вони розмножуються і нагулюються в межах моря. До них належать морський кіт, морська лисиця, барабуля, зіркогляд, морський йорж, калкан — придонні риби Чорного моря, а також риби його поверхневих шарів — ставрида, скумбрія, сарган, луфар.

Прісноводні риби, як правило, у солонуватих водах не зустрічаються. Більшості з них не властиві далекі переміщення. Це озерні риби (карась, в'юн, лин), озерно-річкові (окунь, в'язь, щука) та річкові (головень, білизна, підуст, харіус).

Напівпрохідні риби — це прісноводні риби, які для живлення опускаються в передгірлові ділянки річок або в прилеглі до них ділянки моря із солонуватою водою, а для нересту заходять у річки. До них належать тараня, лящ, чехоня, короп, шемая, рибець та ін.

Постійними мешканцями солонуватих вод є бички, перкарина та деякі інші риби Азовського моря й лиманів Чорного. У процесі тривалого історичного розвитку вони пристосувались до значного опріснення і осолонення морської води.

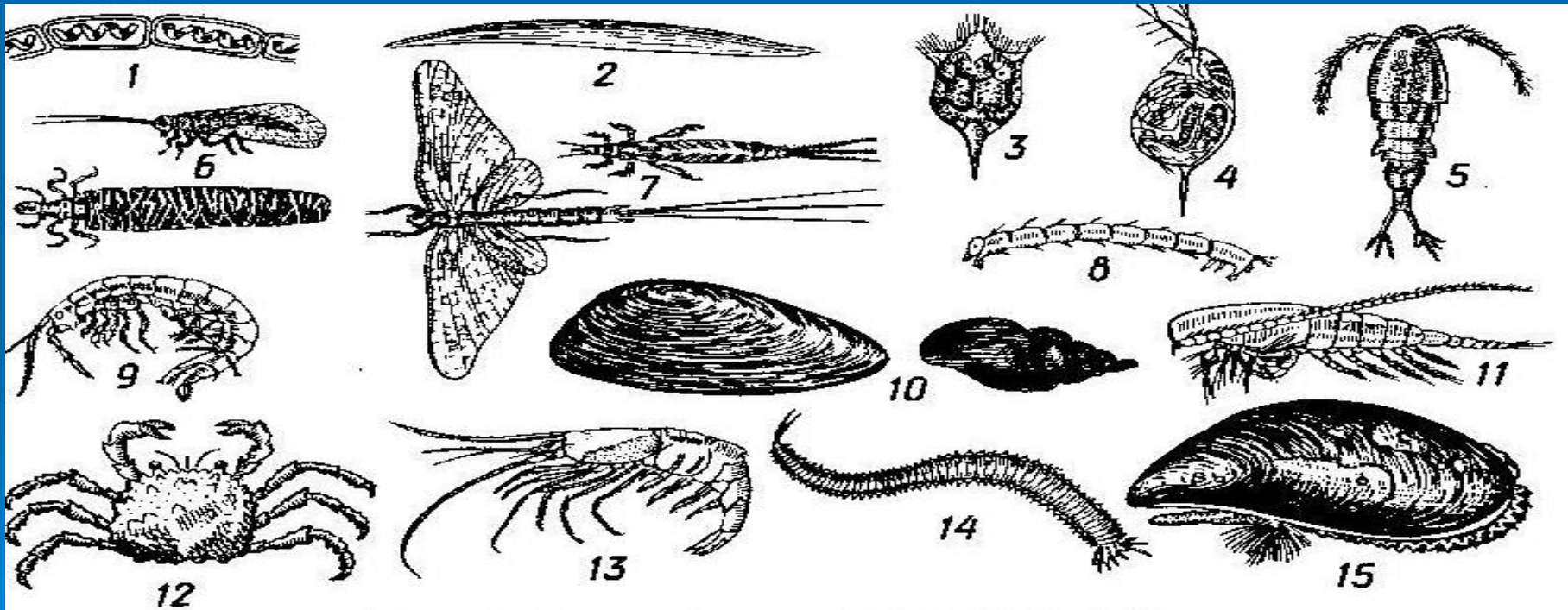




Що і скільки їдять риби?

У процесі розвитку й розмноження риби витрачають енергію. Енергія поповнюється за рахунок їжі, яку вони відшуковують у навколишньому середовищі.

За характером живлення всіх риб можна поділити на твариноїдних і рослинноїдних. Цей поділ досить умовний. Найчастіше риби – всеїдні тварини.



Кормові об'єкти прісноводних і морських риб:

1 — водорість; 2 — вища рослина; 3 — коловертка; 4 — дафнія; 5 — циклоп; 6 — волохокрилець та його личинка; 7 — одноденка та II личинка; 8 — личинка комара хірономуса (мотиль); 9 — боковлава; 10 — прісноводні моллюски; 11 — морський рачок каланус; 12 — краб; 13 — креветка; 14 — морський черв'як; 15 — мідія.

Коли і як розмножуються риби

Період розмноження, або нерест, особливий у житті риб. Він зумовлений наявністю у водойм тих сприятливих умов, до яких пристосований даний вид риби.

Які з цих умов найважливіші?

Це насамперед температура води. Якщо температура води несприятлива, нересту може взагалі і не бути або він відбудеться частково.

У який період року розмножуються риби?

Більшість наших прісноводних риб розмножується з весни до початку літа.

Чим же пояснюється те, що одні риби відкладають по кілька мільйонів ікринок, а інші – лише по кілька сотень?

Як уже зазначалось, у більшості риб запліднення ікринок зовнішнє. Тому й ікринку, й личинку у природі підстерігає не одна небезпека. Так, значна кількість ікри не запліднюється через відсутність сприятливих умов.

А який тип нересту має перевагу: одноразовий чи порційний?

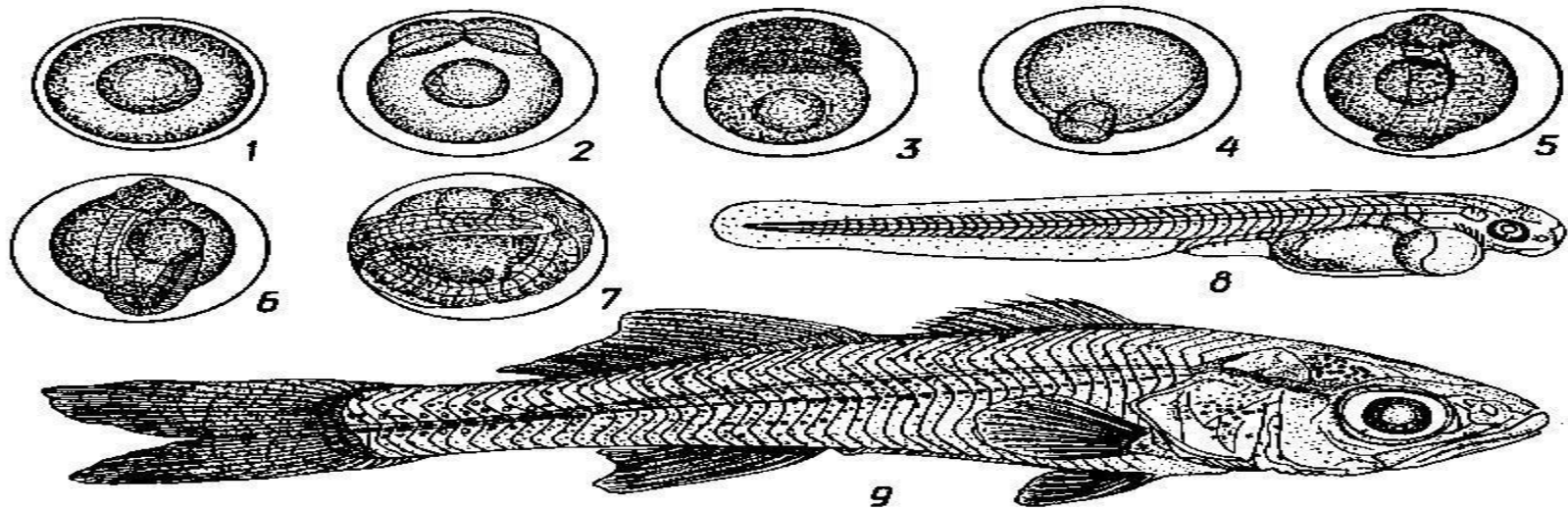
Порційний нерест має деяку перевагу над одноразовим. У риб, які нерестяться порціями, з погіршенням умов не вся ікра гине. Завдяки цьому зменшується концентрація молоді на місцях нересту, що сприяє кращому її забезпеченню кормовими організмами.

У якому віці риби розмножуються?

Риби досягають статевої зрілості в різному віці. Більшість прісноводних риб уперше нерестяться в три-чотирічному віці. Але є такі, що поповнюють нерестовий табун уже в наступному після народження році.

Розвиток риб

Відклавши ікру, більшість риб на цьому припиняє турботу про потомство. А в цей час у заплідній ікринці розвивається зародок – ембріон. Через кілька днів, а в окремих риб навіть через кілька місяців після запліднення він починає рухати головою, хвостиком, а згодом намагається навіть вирівнятися. Внаслідок цього в певний час оболонка ікринки лопається і ембріон випадає з неї. Він надзвичайно маленький і не схожий на дорослу рибу. У нього часто відсутній рот, немає кишечника і плавців, крім їх зачатків. Розвиток ембріона продовжується і після виходу його з оболонки ікринки. Він перетворюється на личинку, а та – на дорослу рибу.



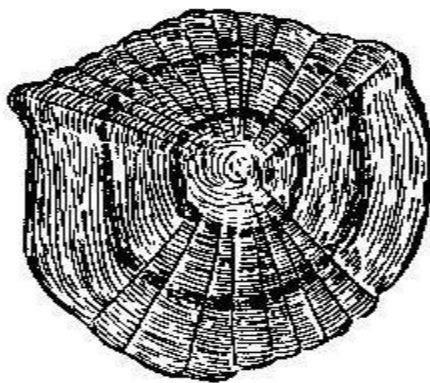
Розвиток судака звичайного від ікринки до маляка:

1 — ікринка; 2—7 — розвиток зародка в ікринці; 8 — ододобовий вільний ембріон довжиною 4,5 мм; 9—42-добовий маляк довжиною 21,0 мм.

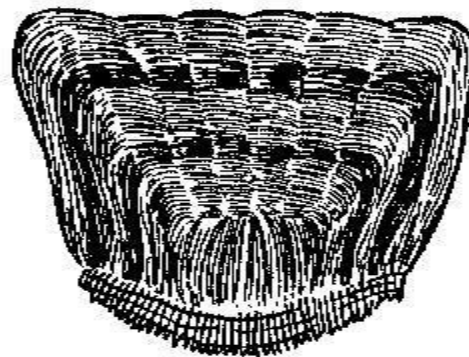
Ріст риб та їх вік

Тіло переважної більшості риб укрите лускою. Маленька луска з'являється на тілі, коли його довжина досягає 1-2 см. Кількість лусок не змінюється, але розміри їх з віком риби збільшуються. Саме за будовою луски можна визначити не тільки тривалість життя риби, а й темп її росту за кожний рік, рік переходу до нерестового табуна, іноді навіть місце народження.

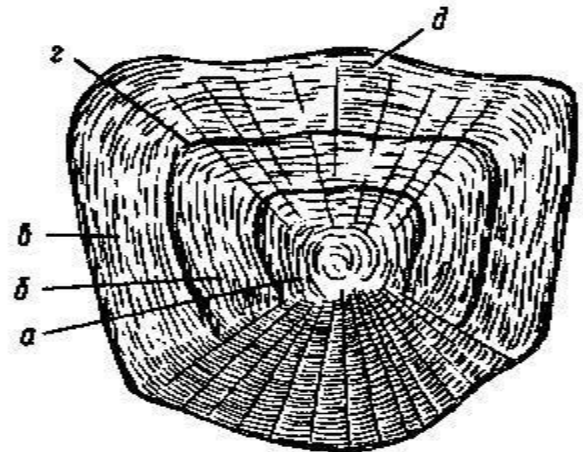
Луска риб (1 — ляща, 2 — окуня, 3 — коропа):
а, б, в — річні кільця; г — зимові склерити; д — літні склерити.



1



2



3

Значення риб у житті людини і в народному господарстві

Риба має важливе господарське значення. Понад 18% населення земної кулі задовольняє свої потреби в тваринних білках за рахунок рибної продукції.

За хімічним складом риба багата на білки (14,5-22%), жири (0,4-33,5%), мінеральні речовини (0,9-2,0%), вітаміни, які є в ікрі, молочку та інших органах. Висока засвоюваність організмом людини риби й рибних продуктів зумовлює важливе їх місце в ряді основних харчових продуктів.

З риби виробляють медичний і технічний жири. Вживання медичного жиру запобігає виникненню в дітей тяжкого захворювання – рахіту.

Риб'ячий клей добувають з плавальних міхурів деяких риб, луски, кісток і хрящів (з голів). Його використовують для освітлення деяких напоїв, у текстильному виробництві і т.д.

З риб'ячої шкіри виготовляють галантерейні вироби.

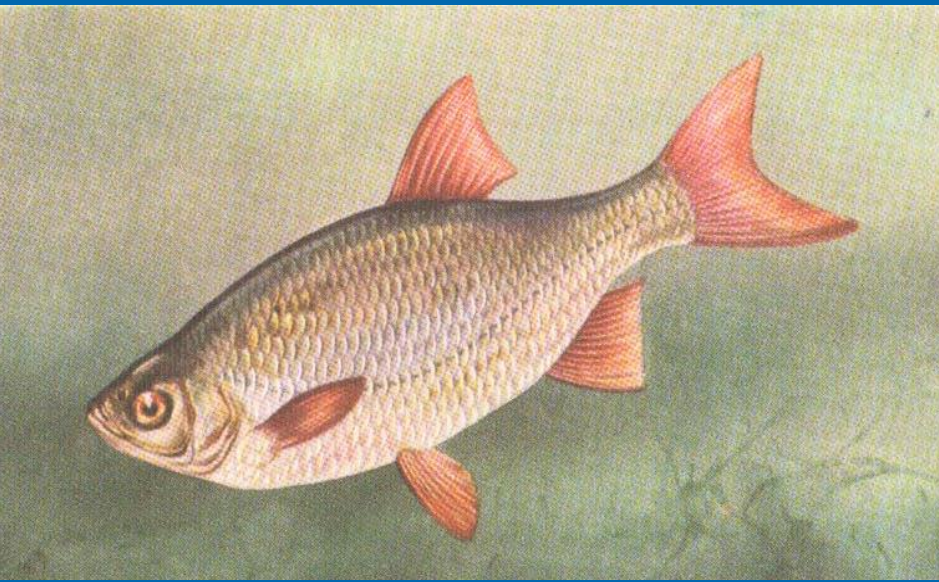
З відходів і дрібних риб виготовляють риб'яче борошно. Воно йде на корм сільськогосподарським тваринам.



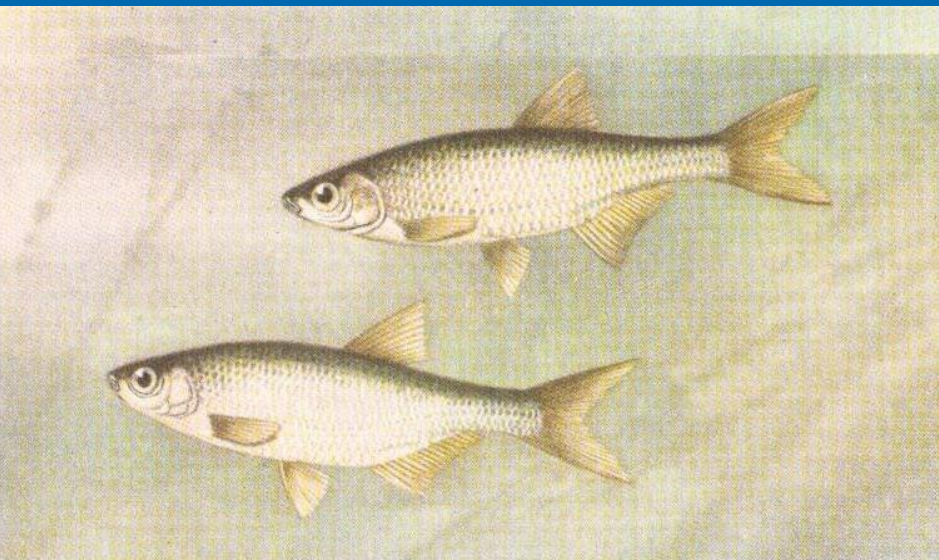
Щука. *Esox lucius L.* Представник родини щукових. Тіло видовжене, голова велика плоска. Половину голови займає рот, утворений довгими щелепами. Широка паща озброєна сильними зубами. Тіло вкрите дрібною лускою. Спинний плавець міститься на задній третині тіла, над анальним отвором, завдяки чому щуки здатні робити різкі й швидкі рухи. Серед прісноводних риб щука звичайна – найвідоміший хижак. Її часто називають прісноводною акулою. Довжина тіла цієї риби нерідко перевищує 1,5 м, маса досягає 30 кг, а інколи й більше. Живе понад двадцять років.



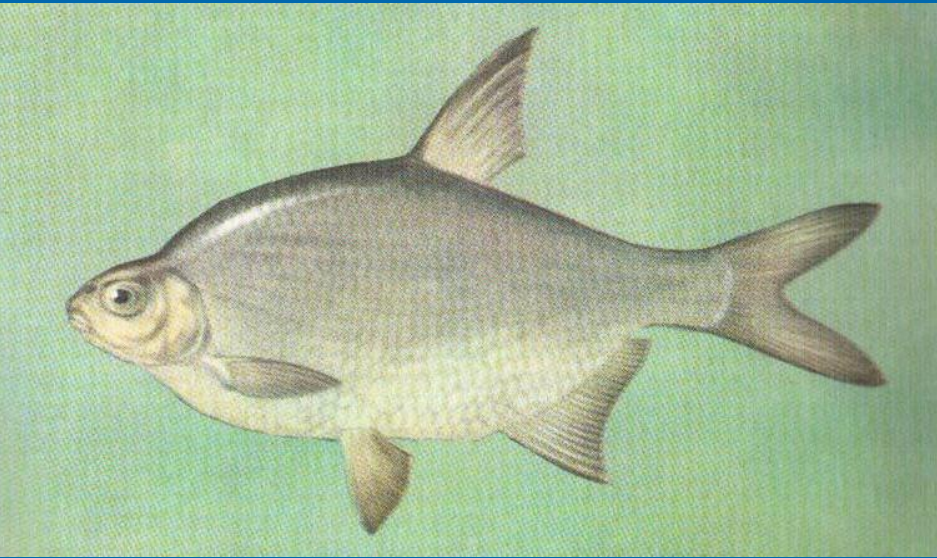
ПЛІТКА, ТАРАНЯ. *Rutilus rutilus (L.)*. Представник родини коропових, найбагатшої на види серед інших родин риб, які живуть у прісних водах. Проте деякі з них можуть витримувати й осолонення вод. У коропових відсутні зуби. Але в них є так звані глоткові зуби, які містяться глибоко в горлі на нижньоглоткових кістках. За їх допомогою їжа подрібнюється, а іноді й перетирається. Тіло коропових майже завжди вкрите лускою. На голові луски немає. Спинний плавець один. Деякі види мають вусики, але їх не більше як дві пари. Плавальний міхур ділиться на дві частини: передню — меншу і задню — більшу. Представників родини розрізняють за формою тіла, будовою і кількістю глоткових зубів, формою та розміщенням плавців.



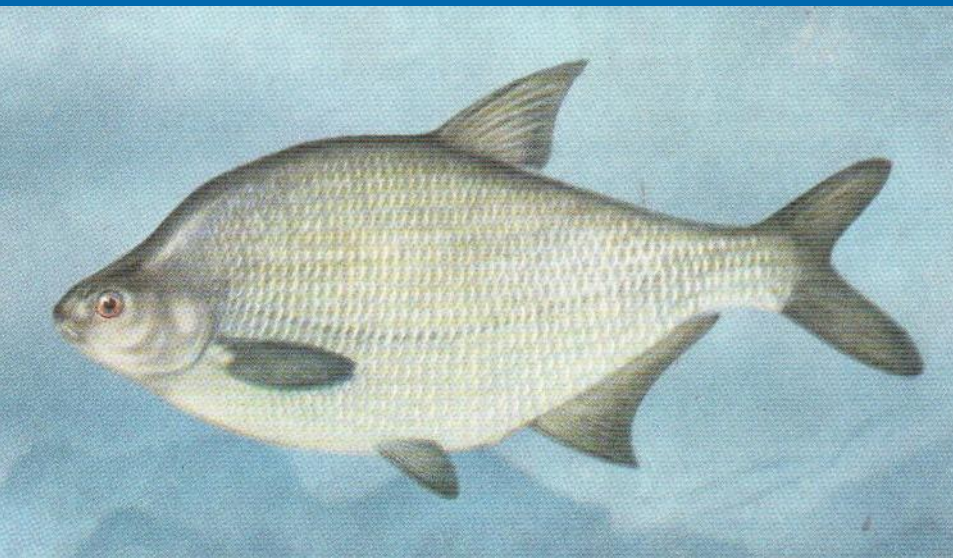
Краснопірка. *Scardinius erythrophthalmus* (L.). Риба з родини коропових. За формою тіла близька до плітки, але воно трохи вище, голова менша і закінчується ротом, оберненим догори. Зabarвлення подібне до забарвлення в'язя, але всі плавці в неї значно червоніші. Очі оранжеві, у верхній частині ока є червона пляма.



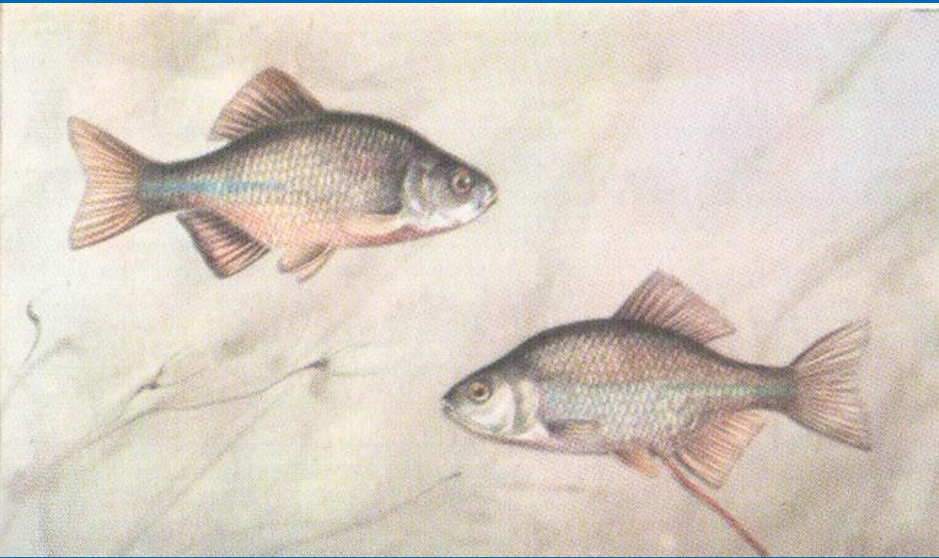
Верховодка. *Alburnus alburnus* (L.). Належить до родини коропових. Тіло в неї сплюснуте з боків, вкрите лускою, яка легко опадає. Рот кінцевий, обернений догори. Зabarвлення тіла сріблясте, спинка із зеленуватим відтінком, черевце білувате.



ГУСТЕРА. *Blicca bjoerkna* (L.). Належить до роду густера. Схожість з лящем виявляється у формі тіла, деяких біологічних рисах — масі внутрішніх органів (серця, селезінки, печінки, нирок) і складі білків. Тіло досить високе, сплюснуте з боків. Спина з помітним горбом. Рот невеликий, напівнижній, витягується в трубочку. Анальний плавець довгий, його основа починається за вертикаллю умовно, проведеною на рівні останнього променя спинного плавця. Зовнішній край анального плавця майже не утворює увігнутої лінії. Луска велика. Спина сіра з блакитним відтінком, боки сріблясто-білі. Непарні плавці темно-сірі, парні — жовтуваті, іноді навіть червонуваті.



ЛЯЩ. *Abramis brama* (L.). Серед представників роду лящ досягає найбільших розмірів. Довжина його тіла — 50 см, іноді навіть 75 см, маса близько 6 кг. Тіло високе, сплюснуте з боків, голова мала, рот напівнижній, який може висуватись трубочкою. Луска дрібна, особливо на спинній частині, Зовнішній край анального плавця утворює увігнуту лінію. Він починається під вертикаллю, умовно проведеною від заднього кінця. Спина темно-коричнева чи сірувата, боки золотисто-коричневі, у молодих особин сріблясті, черево жовтувате. Планці сірі і чорною облямівкою, на грудних плавцях облямівки немає.



Гірчак. *Rhodeus sericeus* (Paelas). Гірчак належить до родини коропових. Це невелика рибка, довжина її досягає 9 см. Тіло сріблясте, спина із зеленуватим відтінком. Від середини тіла до хвоста тягнеться, поступово звужуючись, синювата смужка. Плавці прозорі. У верхній частині райдужної оболонки ока є яскраво-оранжева пляма. На краях лусок – дрібні чорні цятки. Під час нересту забарвлення самців змінюється. Спина стає зеленувато-бурою, на зябрових кришках і на боках, а також на грудях та череві з'являються рожеві плями. Смужки на боках стають синіми з металевим блиском, анальний та спинний плавці – яскраво-червоними. На рилі та перед очима з'являються бородавочки. Усе тіло риби набуває рожевого відтінку.



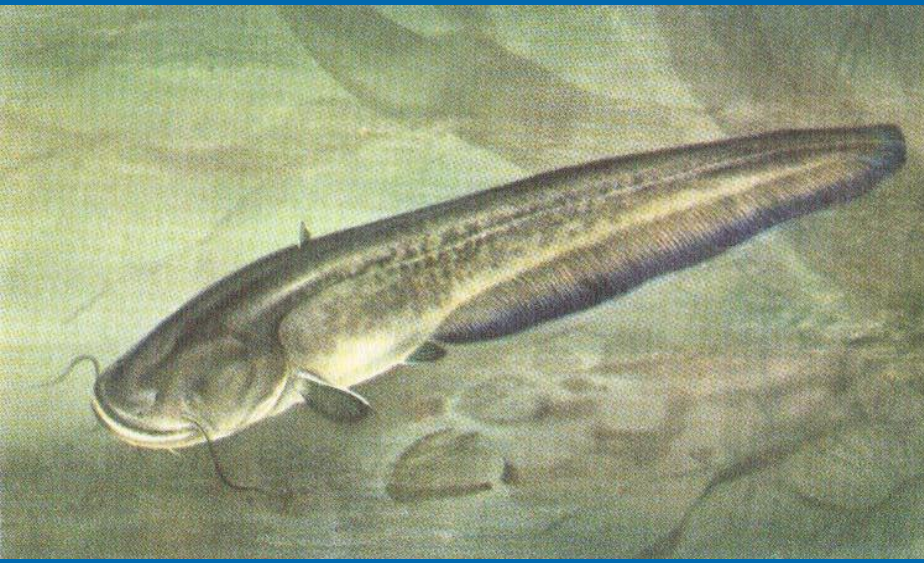
Карась золотистий, або звичайний. *Carassius auratus* (L.). Належить до родини коропових. Тіло коротке, високе, сплюснуте з боків. Голова невелика, її довжина майже дорівнює висоті, рот невеликий, кінцевий, висувний. Спинний плавець довгий, початок його основи міститься над вертикаллю, умовно проведеною від основи черевних плавців, а кінець – над серединою основи анального плавця. На найдовших нерозгалужених променях спинного й анального плавців багато дрібних зубчиків. Зовнішній край спинного плавця утворює опуклу лінію. Хвостовий плавець має невелику виїмку. Краї всіх плавців заокруглені. Спина темно-коричнева із зеленуватим відтінком, боки жовто-золотисті, черво жовтувате. Спинний плавець темно-коричневий, хвостовий – темно-оранжевий, черевні та анальний плавці червонуваті з темно-сірими краями.



Карась сріблястий. *Carassius auratus* (Bloch). Представник родини коропових. Вважають, що він є результатом природної гібридизації карася золотистого і карася китайського. Тіло карася сріблястого досить високе, трохи сплюснуте з боків. Голова коротка, рот невеликий, кінцевий, може витягуватись у трубочку. Основа спинного плавця починається за умовною вертикаллю від кінця основи черевних плавців, а кінець основи спинного плавця проходять майже над заднім кінцем основи анального плавця. Зовнішній край спинного плавця трохи виїмчастий. На найдовших нерозгалужених променях спинного й анального плавців є великі зазубрини, які містяться ближче до верхівки кожного з променів. Спина чорнувато-сіра із зеленуватим відтінком, боки сріблясті, іноді трохи рожеві. Всі плавці сіро-зеленуваті, спинний і хвостовий темніші, ніж решта. На забарвлення впливає навколишнє середовище: чим темніше дно, тим темніше забарвлення, і навпаки.



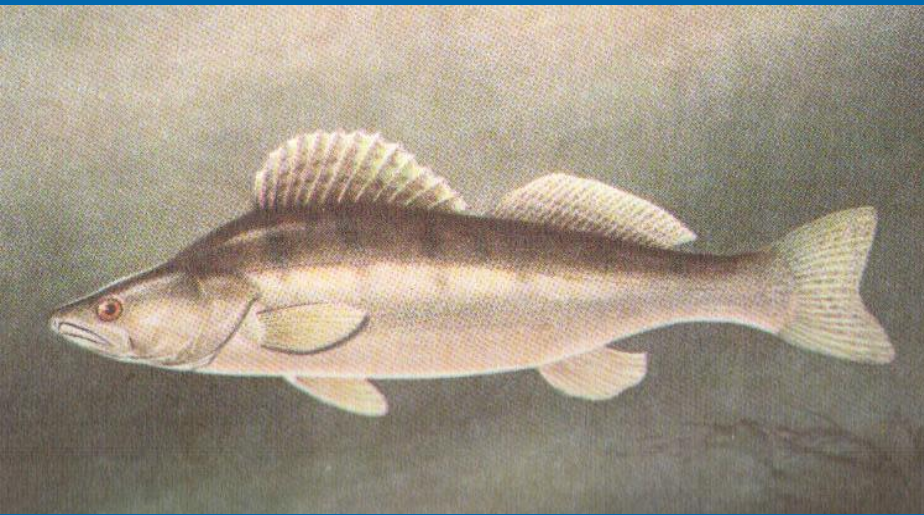
Короп. *Cyprinus carpio* (L.). Одна з найвідоміших і найцінніших риб не тільки серед видів однойменної родини, а й інших родин. Така популярність його пояснюється тим, що в нього смачне й поживне м'ясо. Тіло товсте, середньої висоти, видовжене. Спинний плавець довгий. У спинному й анальному плавцях є тверді, пилкоподібно загострені промені. Голова велика, рот нижній, з верхньої губи звисають дві пари вусиків. Тіло вкрите великою лускою. Спина чорнувато-зелена, боки й черво жовтуваті або золотисті. Будова тіла й забарвлення свідчать про те, що короп – придонна риба. Проте він може підніматись і до поверхні води. Тримається табунами, великі особини живуть поодинці.



Сом звичайний. *Silurus glanis* L. Єдиний представник родини сомових у водоймах України. Тіло його видовжене, голова велика, на ній особливо помітна велика паща, оточена трьома парами вусиків. Спинний плавець малий, анальний – довгий, майже зливається з хвостовим. Голова й тіло вкриті м'якою шкірою, яка виділяє багато слизу. Забарвлення тіла дуже змінюється. Найчастіше спина чорна або коричнева із синюватим чи зеленуватим відтінком, на боках плями такого самого кольору, черево біле.



Окунь звичайний. *Perca fluviatilis* L. Окунь звичайний серед родини окуневих найвідоміший. Тіло в нього коротке, овальне, сплюснуте з боків, досить яскраве. Спина темно-зелена, боки зеленувато-жовті. По боках тіла є кілька темних смужок. Черевні плавці та хвіст яскраво-червоні, передня частина спинного плавця сіра з темною плямою, задня – зеленувато-жовта. Звичайно в глибоких водоймах окунь має темніше забарвлення, ніж у мілководних.



Судак звичайний. *Lucioperca lucioperca* (L.). Серед риб родини окуневих найціннішим є судак звичайний. Зовнішній вигляд його свідчить про те, що риба веде хижацький спосіб

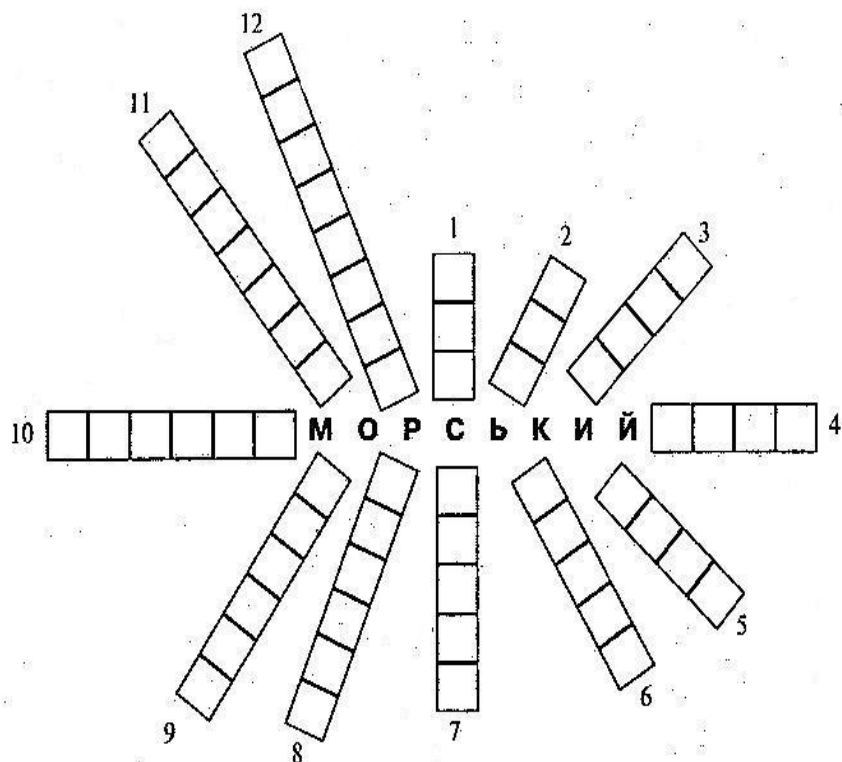


Йорж звичайний. *Gymnocephalus cernua* (L.). Належить до родини окуневих. У нього велика голова, коротке тіло з товстим черевом, у плавцях багато колючих променів. Дуже поширений. Живе в річках, озерах і водосховищах із сповільненою течією, що мають чисту воду, у придонних шарах води, на досить великій глибині.

Дидактичний матеріал

Головоломка «Морська»

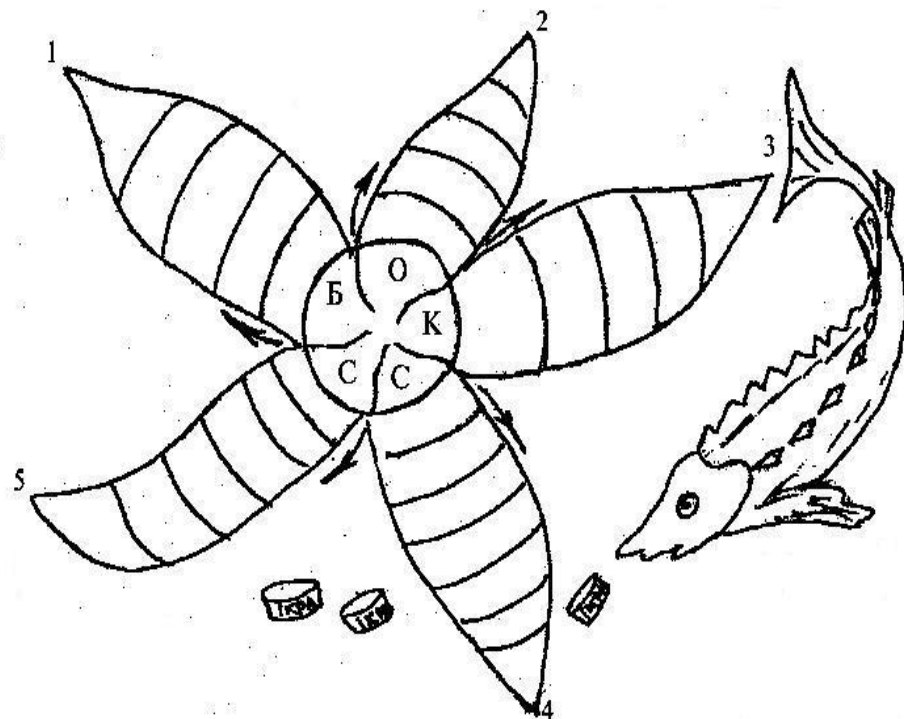
У відведені місця вписати назви риб, що відповідають назвам тварин, з додаванням прикметника «морський». Кількість клітин означає кількість букв.



Відповідь. 1. Морський кіт. 2. Морський пес. 3. Морський йорж. 4. Морський вовк. 5. Морська миша. 6. Морський коник. 7. Морська голка. 8. Морська корова. 9. Морський диявол. 10. Морський папуга. 11. Морський метелик. 12. Морський скорпіон.

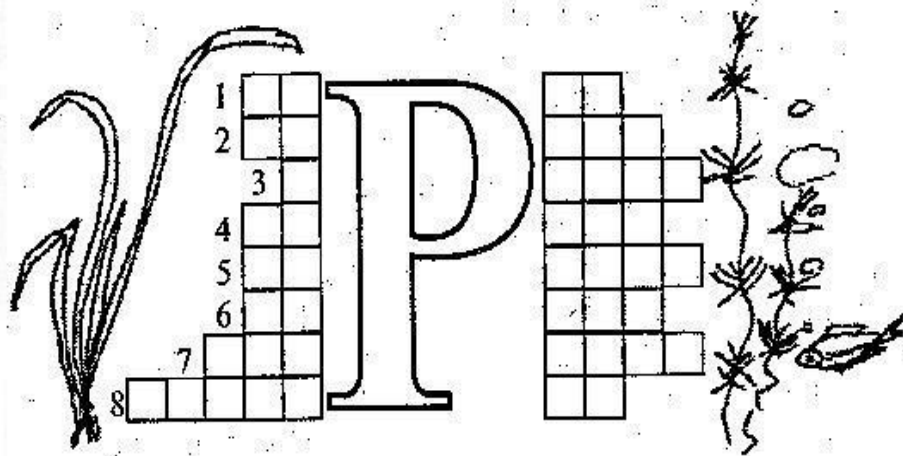
Головоломка «Бокс-с» (осетроподібні)

1. Найбільша з осетрових, її вага досягає 1,5 т.
2. «Царська риба» — автор чорної ікри.
3. Вона носить назву міста в центрі Росії, хоч сама далекосхідна.
4. Єдиний представник прісноводних осетроподібних.
5. У її назві поєдналися (північ + південь), але російською мовою.



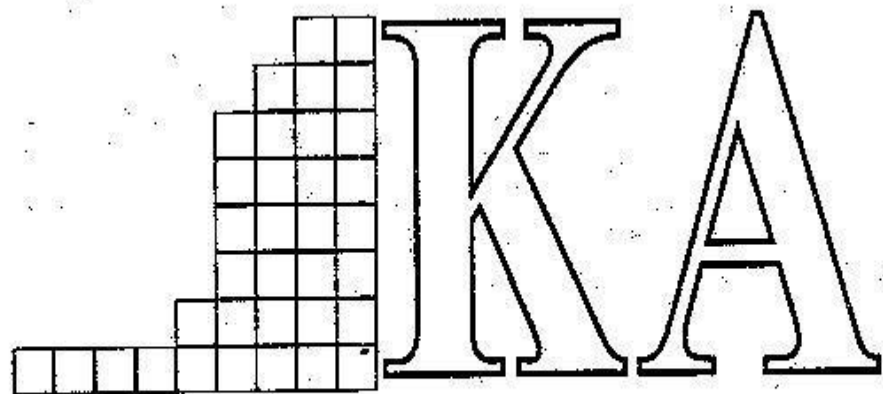
Відповіді. 1. Білуга. 2. Осетер. 3. Калуга. 4. Стерлядь. 5. Севрюга.

Головоломка «Р — усередині»



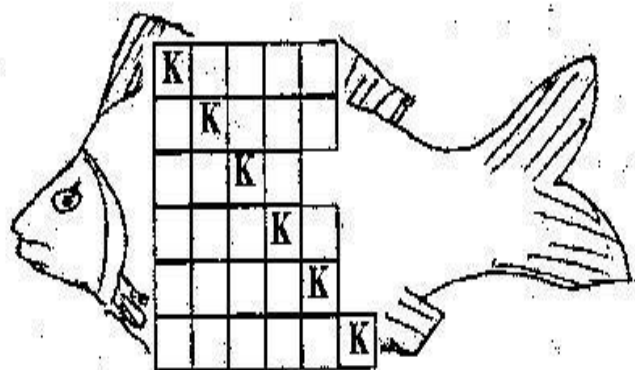
Відповіді. 1. Копи. 2. Карась. 3. Тріска. 4. Тарань.
5. Горбуша. 6. Форель. 7. Стерлядь. 8. Скумбрія.

Головоломка «КА в кінці»



Відповіді. 1. Щука. 2. Нерка. 3. Тріска. 4. Плітка.
5. Тюлька. 6. Салака. 7. Щипавка. 8. Красноперка.

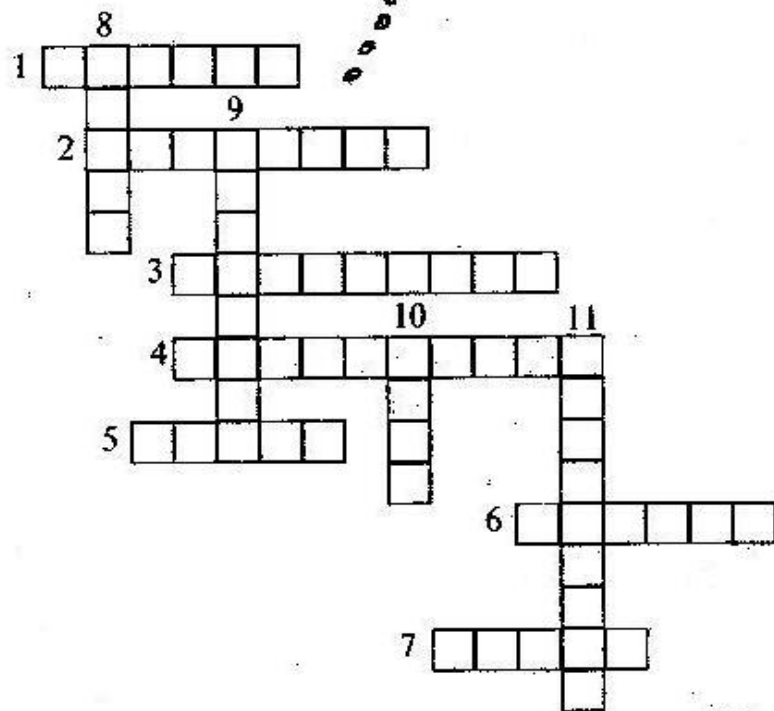
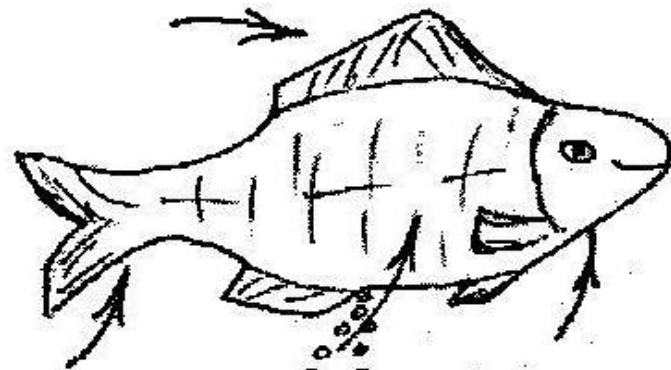
Головоломка «К по діагоналі»



Відповіді. 1. Карп. 2. Окунь. 3. Щука. 4. Нерка. 5. Судак. 6. Линьок.

Головоломка Будова тіла риби

1. Органи руху риби.
2. Орган, по якому сеча виводиться в клоаку.
3. Орган, в який їжа потрапляє після ротоглотки.
4. Господарство, де розводять риб.
5. Задня частина тіла риби.
6. Процес відкладання ікри.
7. Органи дихання риби.
8. Покрив тіла риби.
9. Ряд кісткових риби. З представників цього ряду одержують чорну ікру.
10. Яйцеклітина риби.
11. До цього надряду належить латимерія.



Відповіді. 1. Плавці. 2. Сечовід. 3. Стравохід. 4. Розплідник. 5. Хвіст. 6. Нерест. 7. Зябра. 8. Луска. 9. Осетрові. 10. Ікра. 11. Кистепері.