



# Класс «Рыбы»

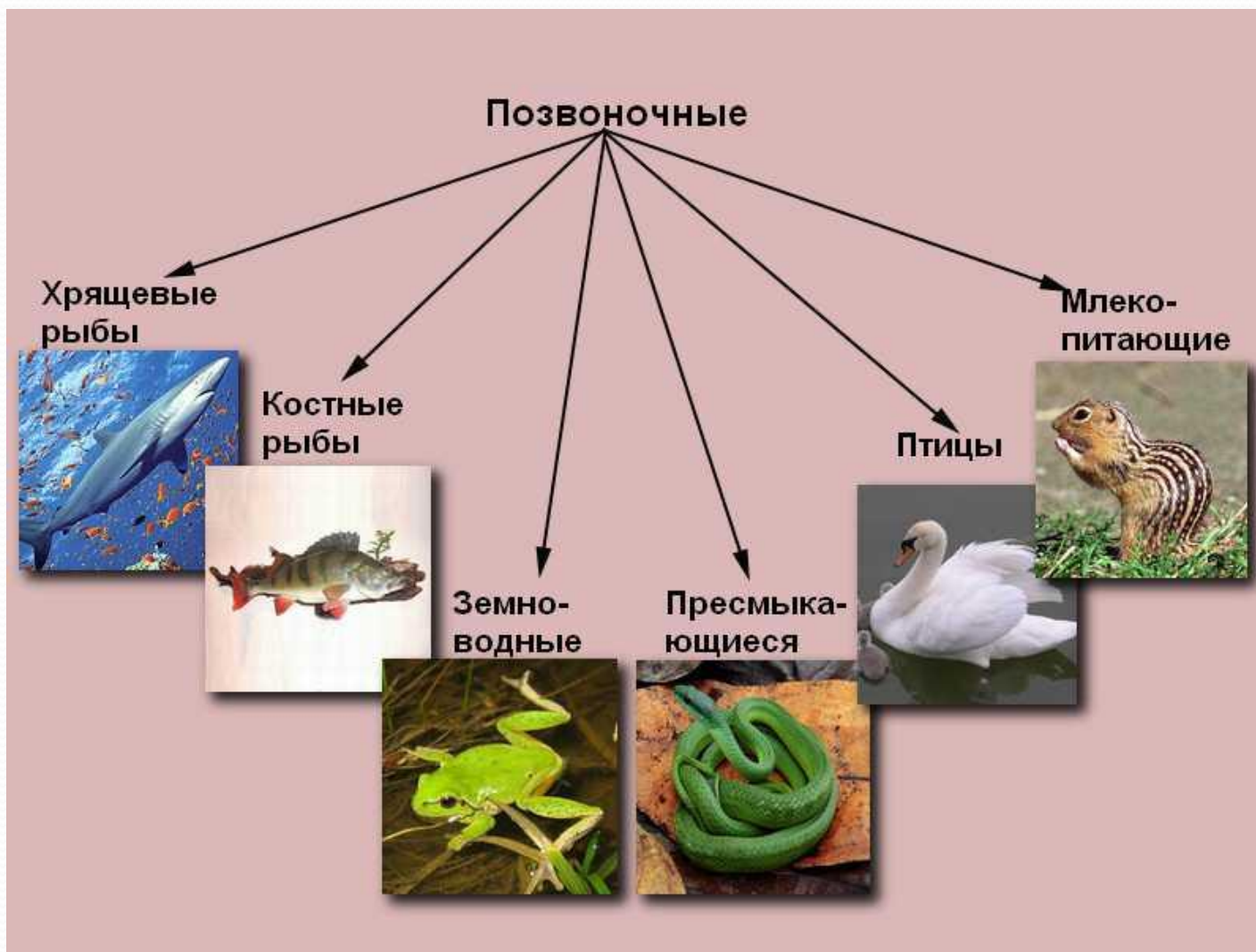


Презентация к  
уроку в 7 классе  
Автор:Коровин С.И.

# Прежде вспомним: какую группу живых организмов мы изучаем?



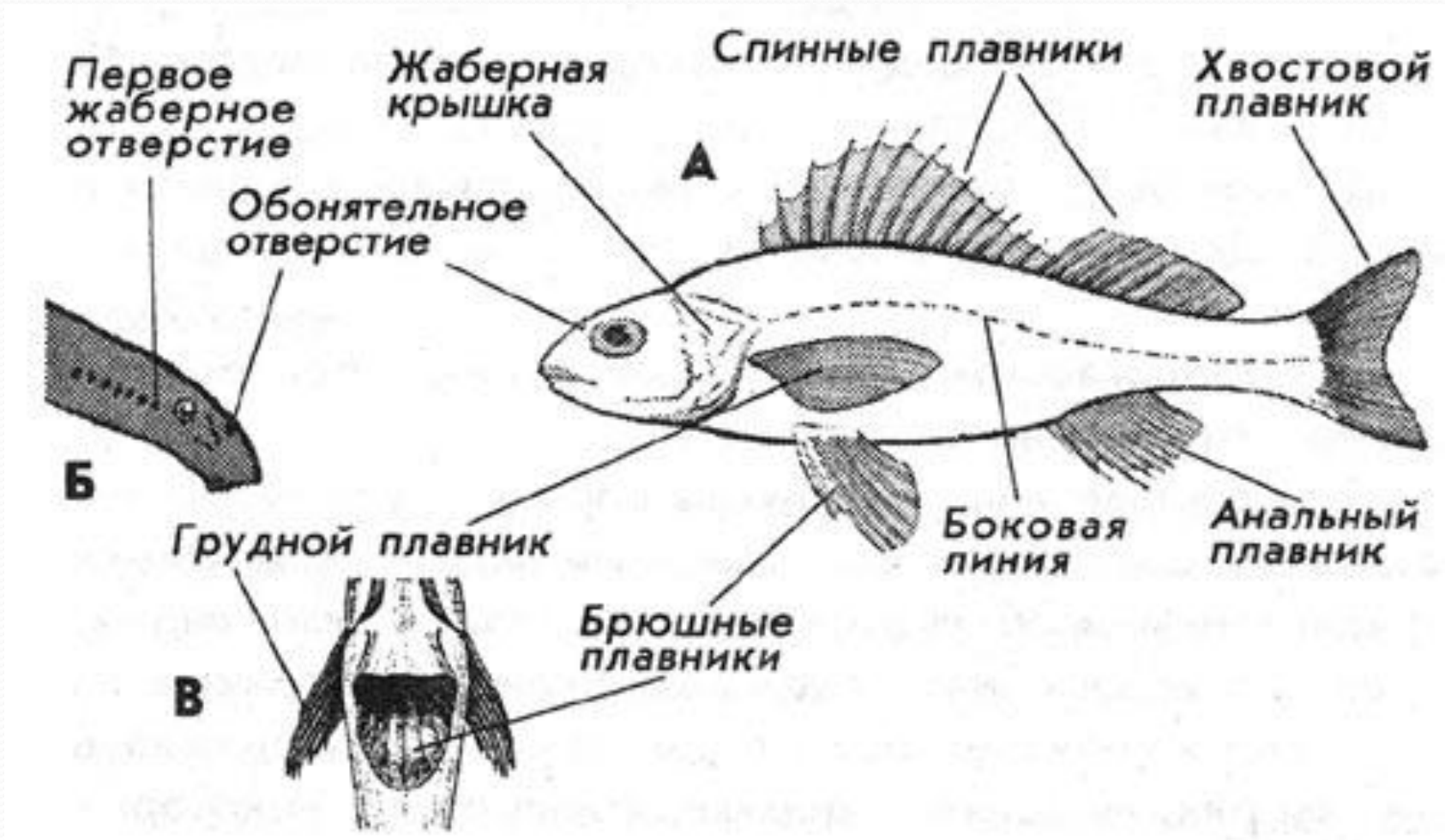
# На какие группы делится подтип Позвоночные?







# Внешнее строение рыб

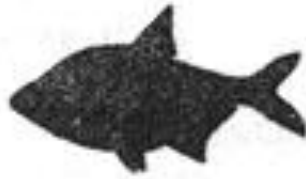


# Зависимость облика рыб от условий обитания

## Форма тела



Лосось



Лещ



Угорь



Камбала

## Расположение рта



Ротовая воронка



Верхний рот



Конечный рот



Полунижний рот



Нижний рот



Выдвижной рот

# Тестовые вопросы промежуточные

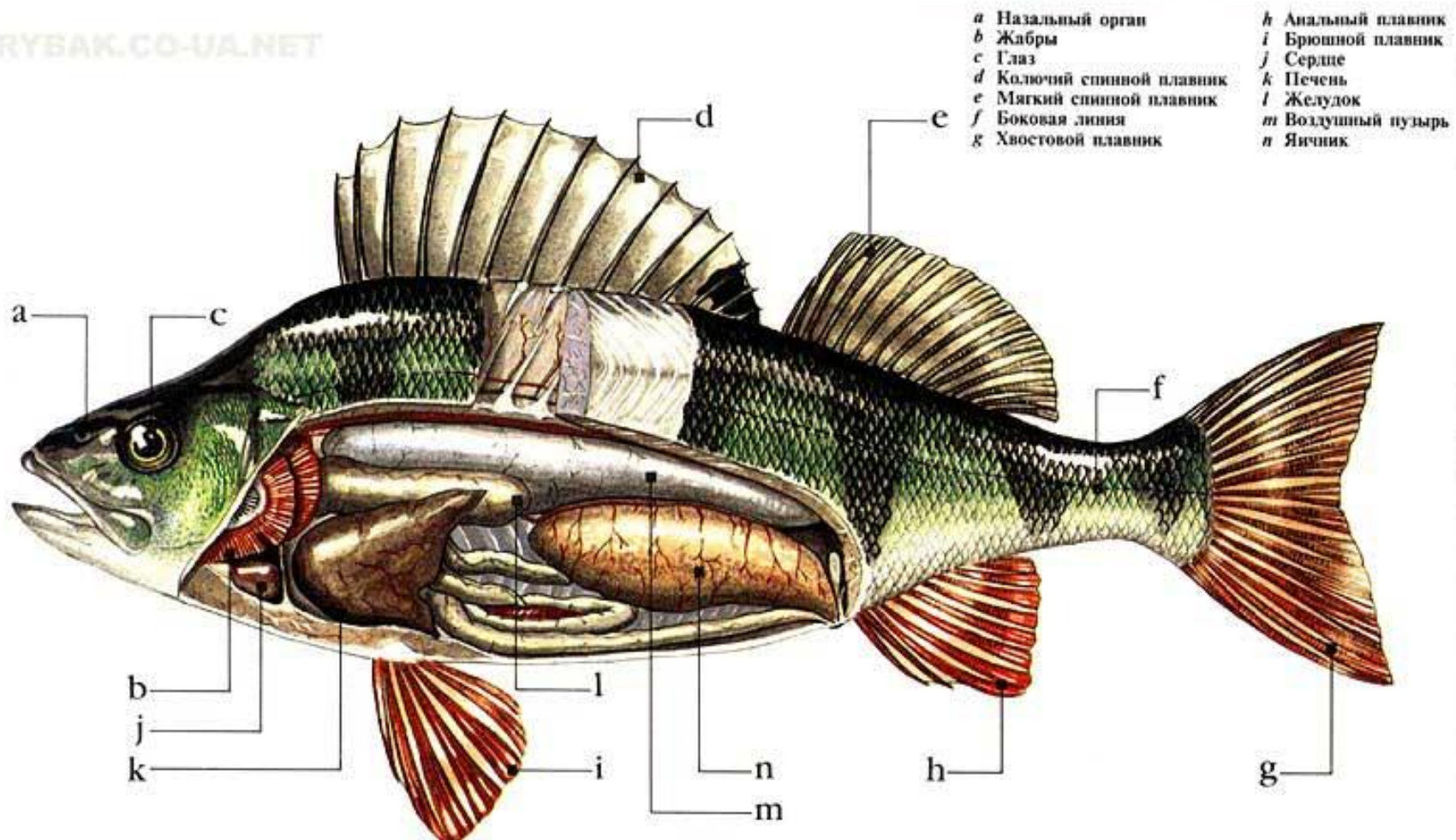
## Рыбы

1. В какой среде обитают рыбы?  
**В водной**
2. Чем условия водной среды отличаются от условий воздушной?  
**Вода – более плотная среда чем воздух.**
3. Какую форму имеет тело рыб?  
**Обтекаемую (каплевидную)**
4. Почему рыба не поворачивает голову?  
**У неё нет шеи**
5. На какие отделы можно подразделить тело рыбы?  
**Голова, туловище, хвост, плавники.**
6. Зависит ли форма тела рыб, их облик от условий обитания ?  
**Да. Рыбы имеют различную форму тела, рта, плавников.**
7. Что вы можете сказать об окраске тела рыб?  
**Спинная часть тела более тёмная, брюшная – более светлая.**
8. Каковы покровы тела рыб?  
**Тело покрыто кожей с чешуёй.**
9. Что ещё помогает рыбе быстро плавать в воде?  
**Железы кожи выделяют обильную слизь. Она уменьшает сопротивление воды при движении.**



# Внутреннее строение тела рыбы

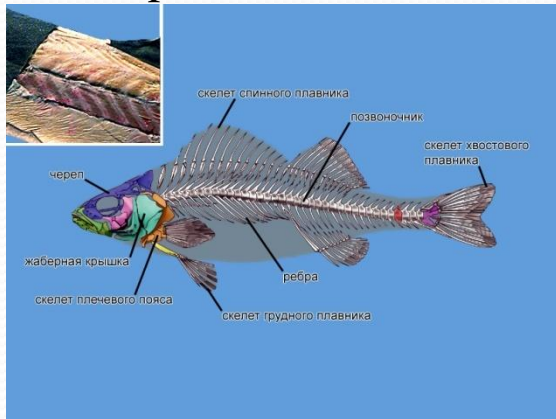
RYBAK.CO-UA.NET



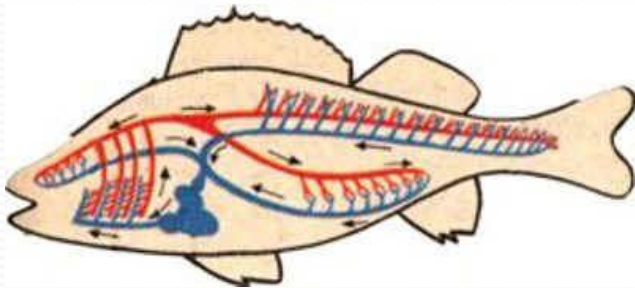


# Основные системы органов рыб

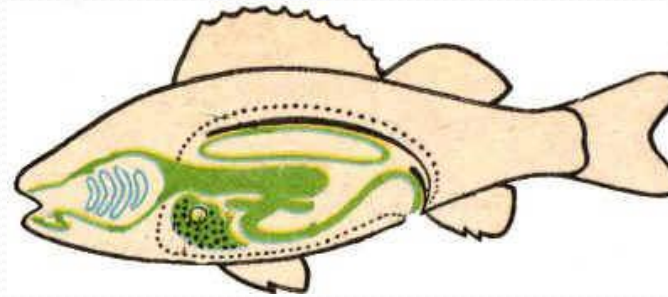
## Опорно-двигательная



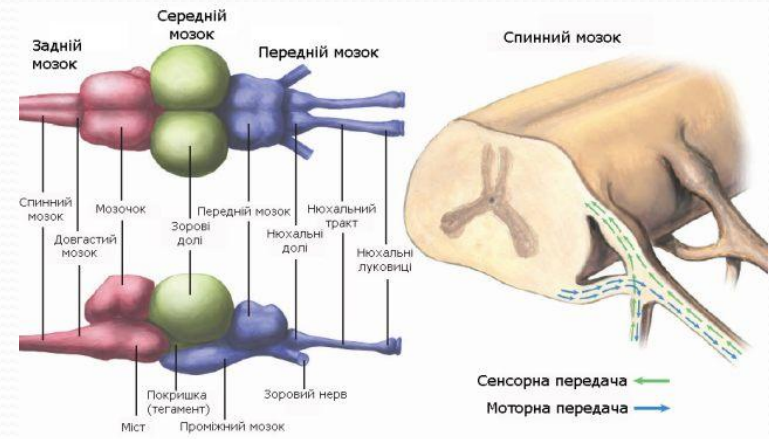
## Кровеносная



## Пищеварительная

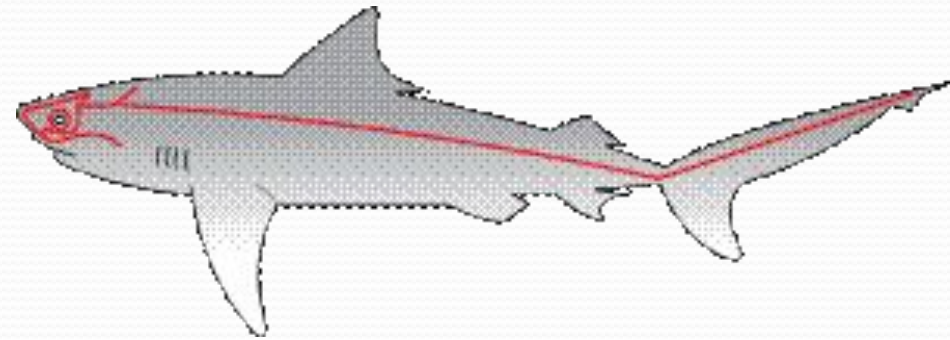
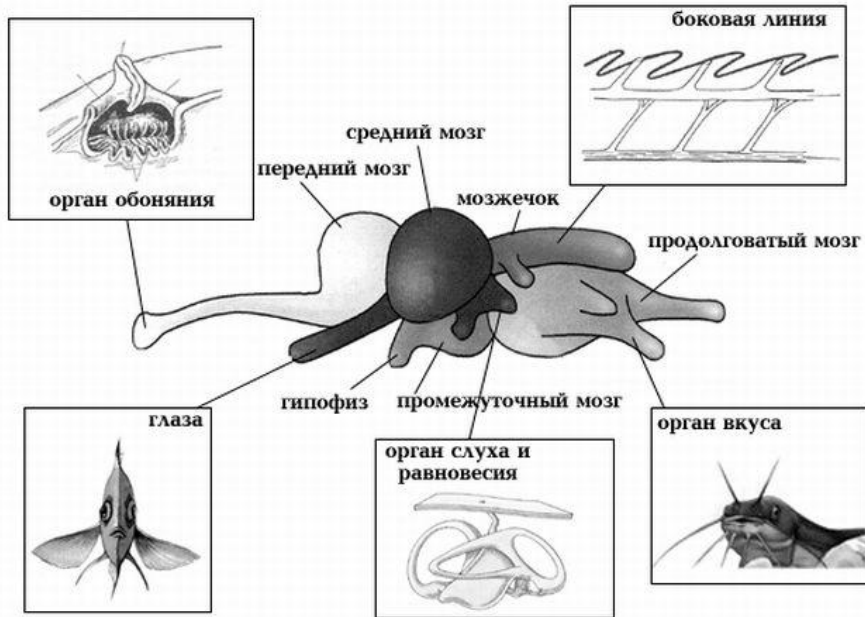


## Нервная



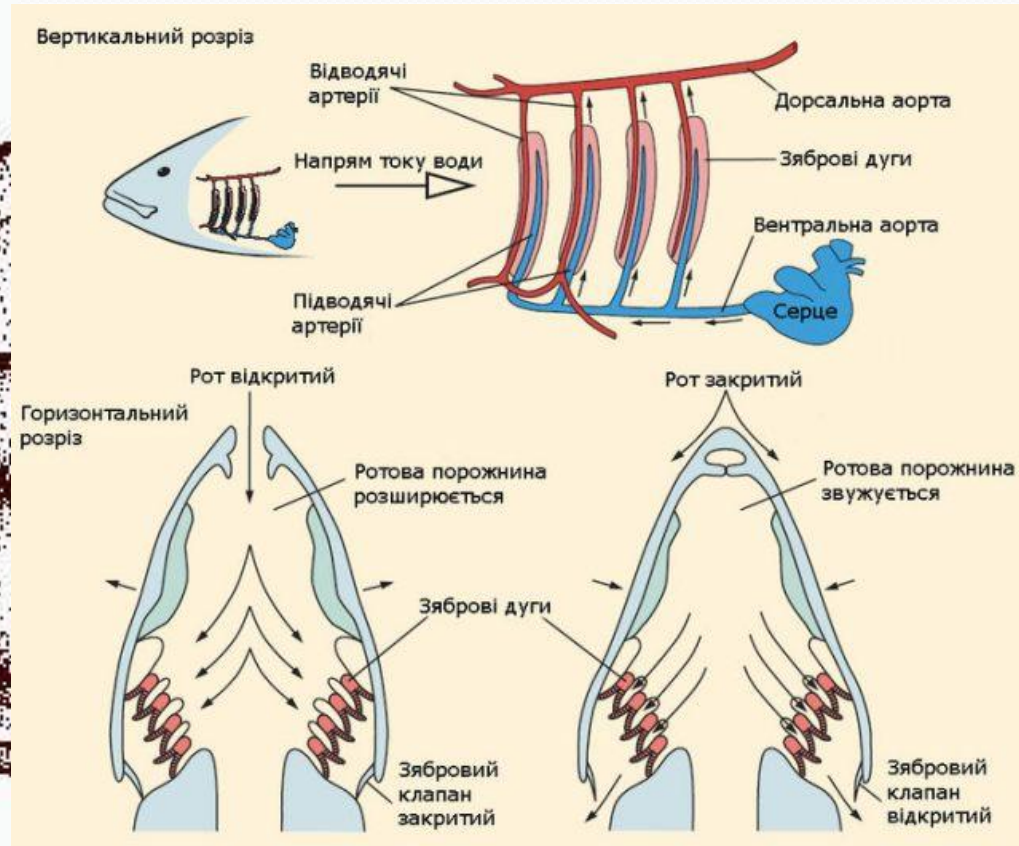
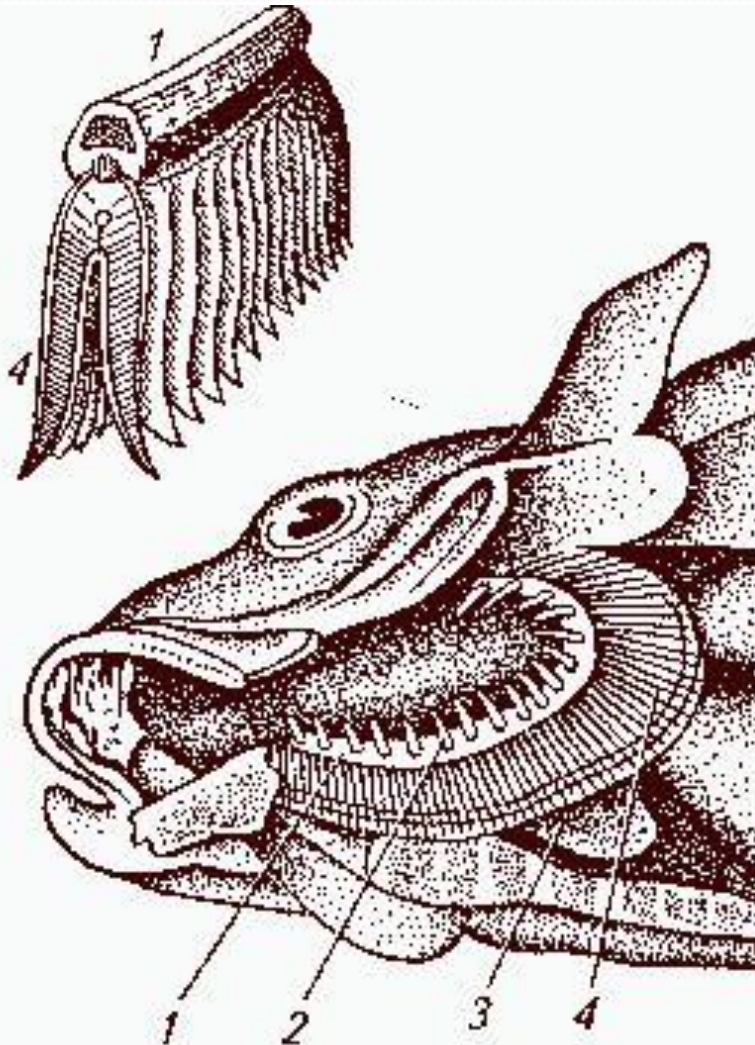
# Основные системы органов рыб

## Органы чувств



# Основные системы органов рыб

## Органы дыхания





# Политический процесс в организме

## Контроль

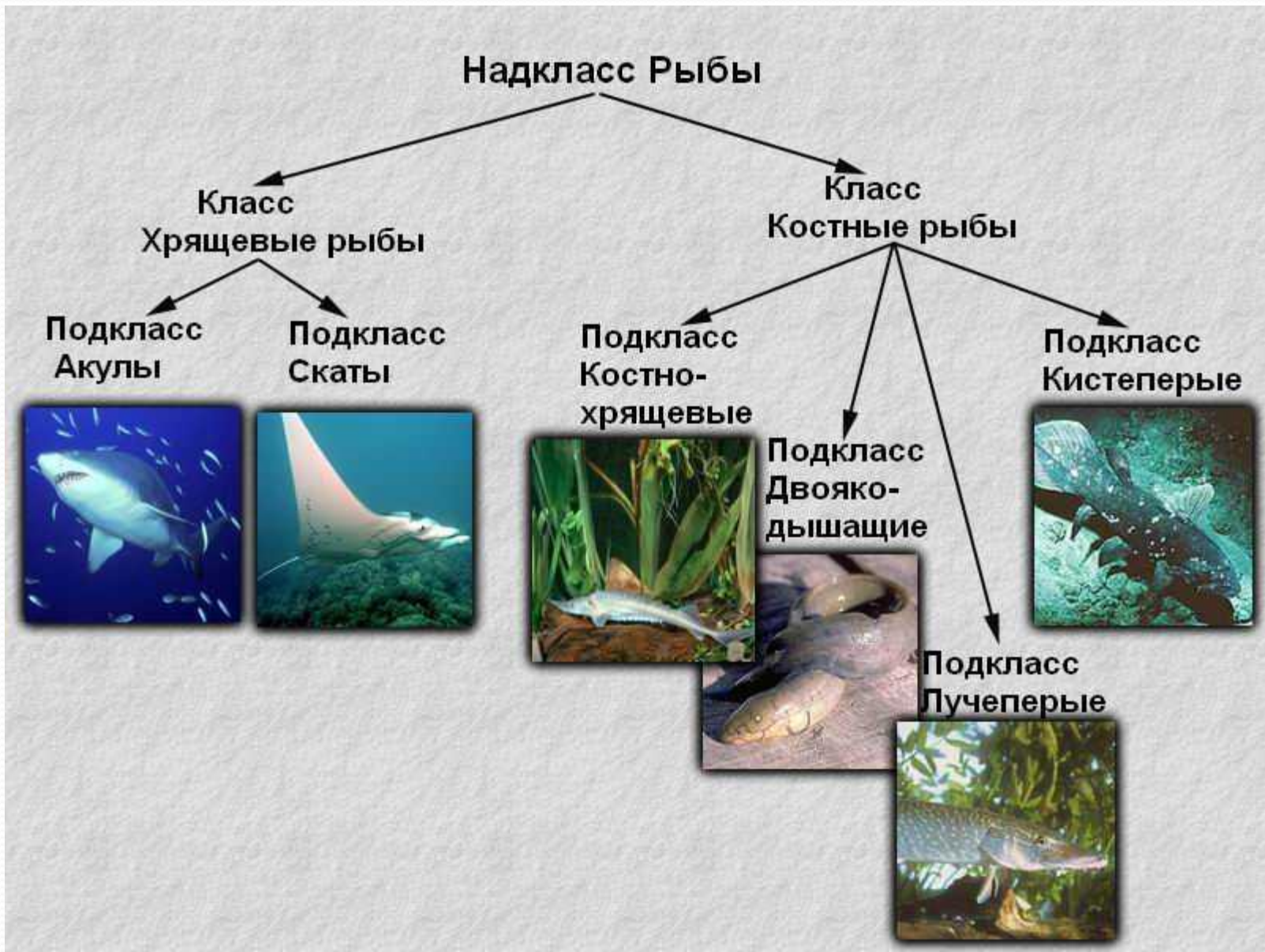
1. Организм рыб устроен сложно. В чём это выражается?  
Он состоит из множества органов, которые учёные объединяют в системы.
2. Какие системы органов тела рыбы вы можете назвать?  
Опорно-двигательная, нервная, кровеносная, система органов дыхания, пищеварительная, система органов чувств, система органов размножения и другие.

Система органов	Функции
Опорны и движения	Обеспечивает выполнение функций опоры, движения, защиты.
Пищеварения	Обеспечивает организм питательными веществами.
Дыхания	Обеспечивает организм кислородом.
Кровообращения	Осуществляет транспорт веществ в организме.
Нервная	Координирует деятельность систем органов.
Чувств	Осуществляет связь организма с окружающей средой.
Размножения	Обеспечивает продолжение рода.

# Многообразие рыб



# Многообразие рыб





# Костистые рыбы



# Хрящевые рыбы



# Значение рыб

Рыбы регулируют численность водных организмов



Рыбы — корм для животных и птиц



Значение рыб в природе

Рыбы — источник питания людей



Отходы рыбной промышленности — корм скоту





# Что же мы узнали?

1. Рыбы – это многочисленный класс животных типа **хордовых** подтипа **позвоночных**.
2. Рыбы – животные со сложной организацией тела и поведения
3. Тело рыб включает в себя большое число органов, объединённых учёными в системы органов.
4. Каждая система органов рыб имеет сложное строение и выполняет свои функции.
5. Высокая степень сложности нервной системы способствует выработке условных рефлексов, помогающих рыбам выжить в сложных меняющихся условиях среды.
6. Рыбы – животные с наружным оплодотворением.
7. Первые представители рыб появились на Земле в очень далёком прошлом.
8. Значение рыб в природе и жизни человека очень велико.

# Ответьте на вопросы теста

1. Парным плавником у речного окуня является...

- А. Хвостовой
- Б. Грудной
- В. Спинной
- Г. Подхвостовой

2. Главную роль при движении вперёд играет... плавник

- А. Хвостовой
- Б. Грудной
- В. Брюшной
- Г. Спинной

3. Самые сильные из мышц находятся...

- А. На спинной стороне туловища
- Б. На боковой стороне туловища
- В. В голове
- Г. Верного ответа нет

4. Одной из функций плавательного пузыря является...

- А. Быстрое переваривание пищи
- Б. Усиление звука (рыбы лучше слышат)
- В. Является выделительным органом
- Г. Все ответы верны

5. Под действием чего пища в желудке окуня начинает перевариваться?

- А. Желудочного сока
- Б. Слюны
- В. Желчи
- Г. Все ответы верны

6. Жаберные тычинки служат для...

- А. Помогают поглощать кислород
- Б. Помогают усваивать переваренную пищу
- В. Способствуют выделению углекислого газа
- Г. Препятствуют выскальзыванию пищи через жаберные щели

7. Сердце рыб...

- А. Однокамерное
- Б. Двухкамерное
- В. Трёхкамерное
- Г. Верного ответа нет

8. Сосуды, приносящие кровь к сердцу называются...

- А. Венами
- Б. Артериями
- В. Аортами
- Г. Верного ответа нет

9. Выделительная система у рыб представлена...

- А. Только мочевым пузырём
- Б. Только почками
- В. Почками и мочевым пузырём
- Г. Верного ответа нет

10. Сложное инстинктивное поведение рыб в период размножения называется...

- А. Развитием
- Б. Нерестом
- В. Условным рефлексом
- Г. Верного ответа нет

11. Отряд акулы относится к классу...

- А. Костных рыб
- Б. Круглоротые
- В. Кистепёрые
- Г. Верного ответа нет

12. Скаты питаются преимущественно...

- А. Донными моллюсками
- Б. Мелкими рачками
- В. Рыбами других видов
- Г. Верного ответа нет

# Источники

В процессе создания данной презентации были использованы следующие источники ресурсов:

1. Рисунки, фотографии, анимации были скачаны с сайтов:

[www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru)

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

[www.festival.1septevber.ru](http://www.festival.1septevber.ru)

[www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org)

[www.rybak.co-ua.net](http://www.rybak.co-ua.net)