

# Экскурсия в мир ихтиофауны



# *Разминка*

1. Рыбы, обитающие в разные периоды своей жизни в морях и пресных водах называются:

***А) Морскими***

***Б) Проходными***

***В) Пресноводными***

# Второй вопрос

*Крупной рыбой морей считают:*

**А) Китовую акулу**

**Б) Усатого кита**

**В) Атлантическую сельдь**

**Г) Обыкновенного сома**

# Третий вопрос

*Уплющенная форма тела придонных рыб свидетельствует о:*

- А) Способе размножения*
- Б) Наличии у них скелета*
- В) Приспособленности к среде обитания*
- Г) Наличии у них покровительственной окраски*

# Четвёртое задание

## Выберите правильные утверждения.

1. Рыбы видят близко расположенные предметы.
2. У рыб нет органов слуха.
3. По чешуе можно узнать возраст рыб.
4. Орган боковой линии есть только у пресноводных рыб.
5. Имеются рыбы у которых хорда сохраняется всю жизнь.
6. Нервная система состоит из головного мозга и брюшной нервной цепочки.
7. Спинной мозг рыб расположен в позвоночном канале.
8. Рыбы не способны к образованию условных рефлексов.
9. Рёбра прикрепляются к дугам туловищных позвонков.
10. Кровеносная система замкнутая.

ТИП ХОРДОВЫЕ

```
graph TD; A[ТИП ХОРДОВЫЕ] --> B[ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ)]; B --> C[НАДКЛАСС РЫБЫ];
```

ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ  
(ЧЕРЕПНЫЕ)

НАДКЛАСС РЫБЫ

# ТИП ХОРДОВЫЕ

## *Признаки:*

1. Внутренний осевой скелет хорда(опорная ось у низших ) или позвоночник у высших.
2. Нервная трубка расположена над хордой (может дифференцироваться на спинной и головной мозг).
3. Кровеносная система замкнута.
4. Тело имеет двухстороннюю симметрию.

ТИП ХОРДОВЫЕ



ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ  
(ЧЕРЕПНЫЕ)



НАДКЛАСС РЫБЫ



# ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ)

## Признаки:

1. Имеют позвоночник и череп.
2. Нервная система дифференцирована на спинной и головной мозг.
3. В кровеносной системе появляется сердце.
4. Все представители подтипа ведут активный образ жизни.

ТИП ХОРДОВЫЕ



ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ  
(ЧЕРЕПНЫЕ)



НАДКЛАСС РЫБЫ

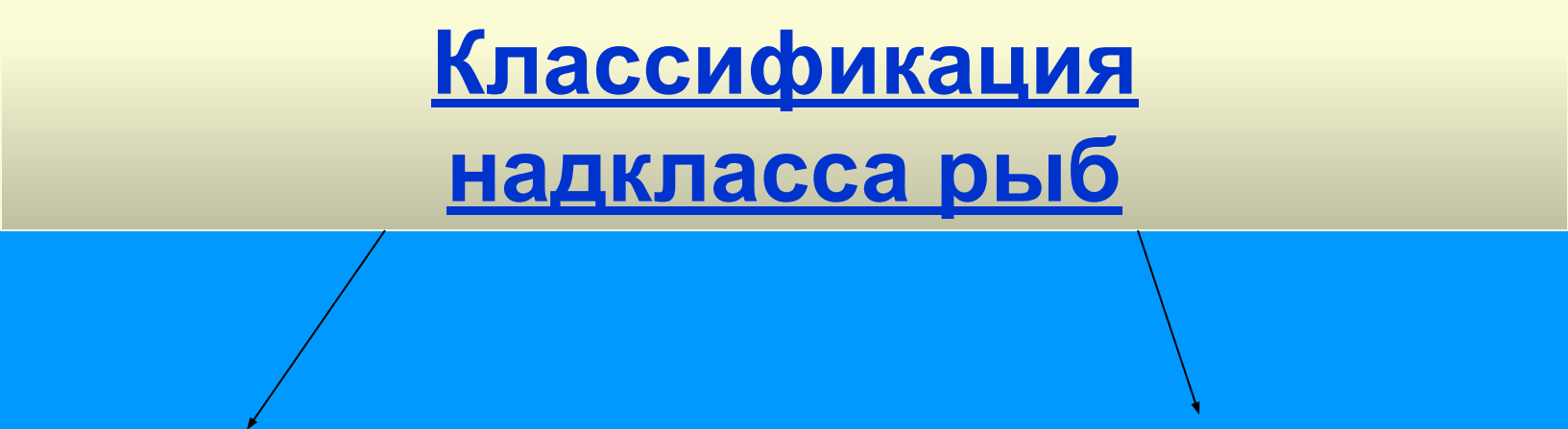
# НАДКЛАСС «РЫБЫ»

(20 тысяч видов)

Признаки:

1. Среда обитания- пресные и морские водоёмы.
2. Обтекаемая форма тела.
3. Тело покрыто чешуёй.
4. Органы передвижения – плавники.
5. Органы дыхания – жабры.
6. Двухкамерное сердце.
7. Оплодотворение наружное или внутреннее.

# Классификация надкласса рыб

A yellow rectangular box with a gradient background contains the text 'Классификация надкласса рыб' in blue, underlined font. Two black arrows point downwards from the bottom corners of the box.

# КЛАССИФИКАЦИЯ

Способ распределения организмов по соподчинённым группам в соответствии с общими признаками и происхождением.

# СИСТЕМАТИКА

Раздел биологии, посвящённый описанию и классификации по группам(таксон) всех живых организмов, установление родственных связей между видами.

# Классификация надкласса рыб

Класс  
Хрящевые рыбы



# Класс Хрящевые рыбы

Хрящевые появились в глубокой древности.

Челюсти образованы костями первой жаберной дуги. Хрящевые рыбы имеют выраженное рыло —? \_\_\_\_\_. Скелет слабый, не окостеневший,? \_\_\_\_\_. Отсутствуют жаберные крышки и плавательный пузырь. Чешуя *плакоидная* в виде шипа выходит наружу, покрыта твердым ? \_\_\_\_\_ веществом.

Хрящевые рыбы подразделяются на два подкласса:

**Пластиножаберные** (*Elasmobranchi*) и **Цельноголовые** (*Holoccephali*).





# Классификация надкласса рыб

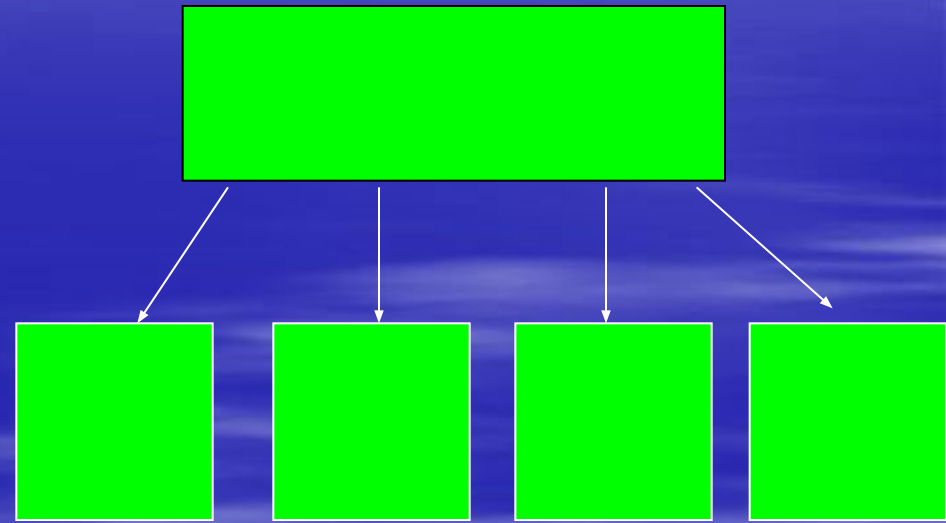
Класс  
Хрящевые рыбы

Подкласс  
Пластинно  
жаберные

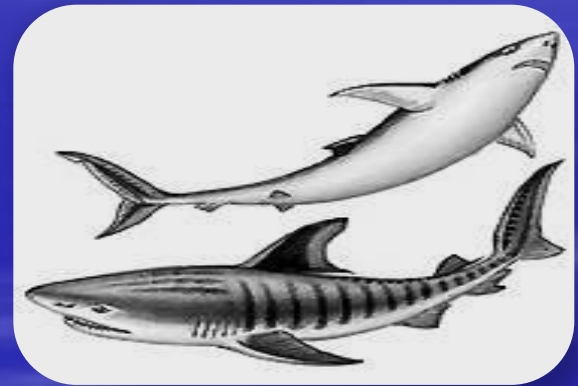
Подкласс  
Цельно-  
головые

Отряд  
Акулы

Отряд  
Скаты



# Отряд Акулы



# Отряд Скаты



# Классификация надкласса рыб

Класс  
Хрящевые рыбы

Подкласс  
Пластинно  
жаберные

Подкласс  
Цельно-  
головые

Отряд  
Акулы

Отряд  
Скаты

Класс  
Костные рыбы

# Класс Костные рыбы

**Костные рыбы** –это? \_\_\_ позвоночные. Скелет частично или полностью становится костным. Рот образован хватаящими челюстями и зубами. Жаберные щели прикрыты? \_\_\_\_\_. Есть плавательный пузырь. Тело покрыто ? \_\_\_\_\_ чешуёй. Длина от 0,7 см до 5-7 м, весят до 1,5 т.



# Классификация надкласса рыб

Класс  
Хрящевые рыбы

Подкласс  
Пластинно-  
жаберные

Подкласс  
Цельно-  
головые

Отряд  
Акулы

Отряд  
Скаты

Класс  
Костные рыбы

Подкласс  
Хряще-  
костные

Подкласс  
Лучепёрые

Подкласс  
Отряд Кисте-  
пёрые

Подкласс  
Двояко-  
дышащие

# Представители лучепёрых и хрящекостных рыб







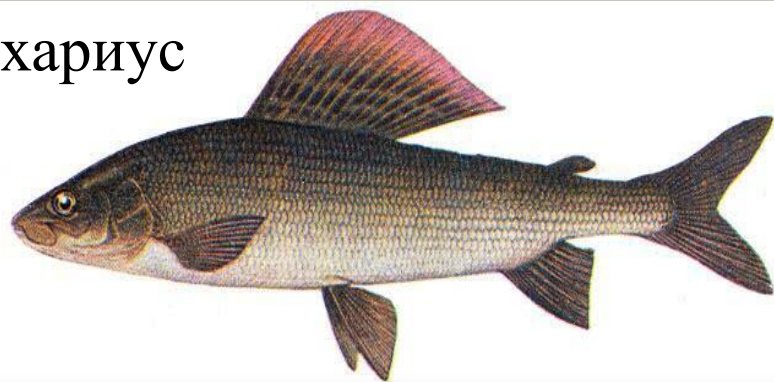


# РЫБЫ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ РТ

форель



хариус



осётр



белуга

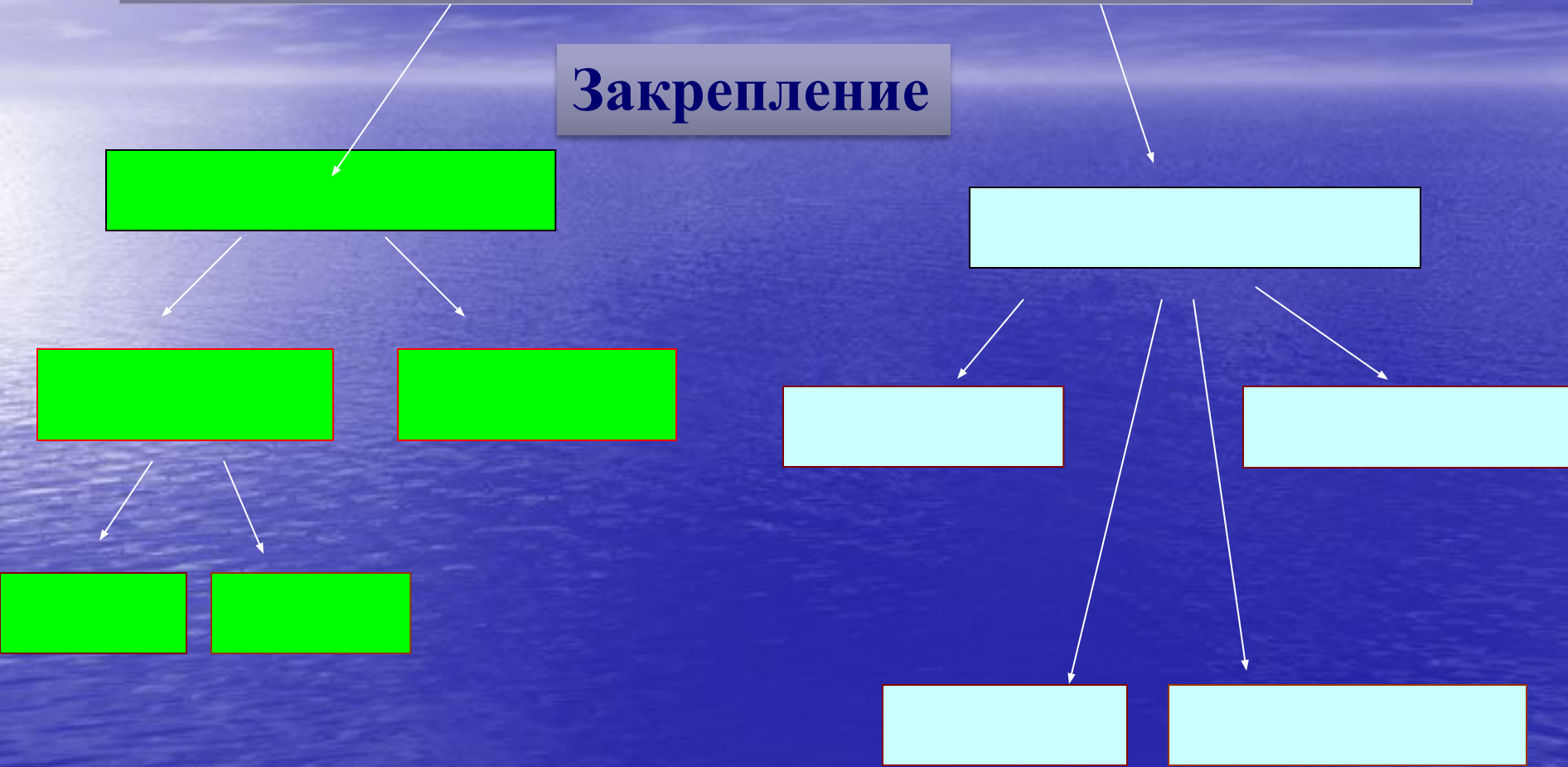


# *Физ. минутка*



# Классификация надкласса рыб

**Закрепление**



# Классификация надкласса рыб

**Закрепление**

Класс  
Хрящевые рыбы

Класс  
Костные рыбы

**Подкласс**  
Пластинно  
жаберные

**Подкласс**  
Цельно-  
головые

**Подкласс**  
Хряще-  
костные

**Подкласс**  
Лучепёрые

Отряд  
Акулы

Отряд  
Скаты

**Подкласс**  
**Отряд**  
**Кистеперые**

**Подкласс**  
**Двояко-**  
**дышащие**

# КАКАЯ РЫБА ЛИШНЯЯ?



# ОПРЕДЕЛИТЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РЫБЫ



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Параграф № 22 (пересказ).
2. Заполнить таблицу на странице 137 (в тетради).
3. Выписать произведения, в которых одним из персонажей являются рыбы.





*Всем спасибо!  
Благодарю за  
сотрудничество!*

