



“Иным достался от природы  
Инстинкт пророчески-слепой –  
Они им чуют, слышат воды...”

Ф.И. Тютчев



# Пословицы и поговорки

Без труда не вытащишь рыбку из пруда

Скользкий как угорь

Нем как рыба



Ихтиолог – учёный,  
изучающий рыб.



# ««Значение рыб в природе и жизни человека.»»

## Цель:

получить знания о различных отрядах Надкласса Рыбы; о видовом многообразии, раскрыть биологическую и экологическую роль рыб в природе; значение в жизни человека /промысловое и эстетическое значение рыб/, рассмотреть основные меры по охране рыбных богатств. .



# Актуализация знаний

- Выполните задания в приложении №1

# Ответы.

**1. б) проходными**

**2. в) грудной плавник**

**3.в) Органами боковой линии**

**4.в) Непостоянная и зависит от температуры среды.**

**5.в) черепные**

**6.Б) Заботой о потомстве**

**7. 1 3 5 7 9 10**



# Тип Хордовые

(40 тысяч видов)

(Chordata)

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.

обратн

0

# 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.





- На Земле около 200 тысяч видов разных рыб, но есть такие, которые уничтожаются человеком. Их заносят в Красную книгу.
- Как человек использует рыбу?
- Но есть место, где рыб не используют в еду, ею любуются.
- Где это?



Гуппи

Данио  
рерио



Пецилия



Неоны



голубой



красный



Барбус



Лялиус



Тернеция



Кардиналы





- В **Чёрном море** водится чуть более 2500 видов живых организмов.
- 160 видов рыб и позвоночных, около 500 видов ракообразных, около 200 видов моллюсков.





- По количеству рыбы Азовское море превосходит моря, большие и по площади, и по глубине. Есть здесь и лещи, и бычки, и хамса, тарань, и осетровые, и морской судак, , и серебряный карась, и сельдь.









# Значение рыб в природе

- Один из элементов биогеоценозов, поддерживающих их равновесие.
- Звено в пищевых цепочках биогеоценозов.
- Корм друг для друга и для некоторых птиц, млекопитающих.
- Регулируют численность водных позвоночных животных.
- Регуляция численности водных беспозвоночных.
- Санитары природы.
- Эволюционное развитие жизни на планете.
- Участвуют в Круговороте веществ в природе

# Значение рыб в жизни человека:

- Являются объектом промысла людей.
  - Источник рыбьего жира.
  - Источник витаминов и минеральных веществ D, Na, K, P, Mg, S, Cl, Fe.
  - Диетическое питание (животные белки и углеводы).
  - Минеральные удобрения. Кормовая мука.
  - Рыбы используются для очистки водоёмов от зарастания.
  - Эстетическое значение.
  - Как модели в инженерных конструкциях.
- Использование в литературных произведениях.  
Для исследований в медицине.  
Спортивная рыбалка - вид отдыха



# РЕФЛЕКСИЯ

1. Знаю,
2. умею,
3. могу,
4. хочу.....

# Домашнее задание

1. Выяснить, какие самые распространённые виды рыб обитают в нашей местности, в Кущёвском районе.
2. Подобрать материал о самых интересных рыбах.

.