“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

как рыба в воде

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.

обратно

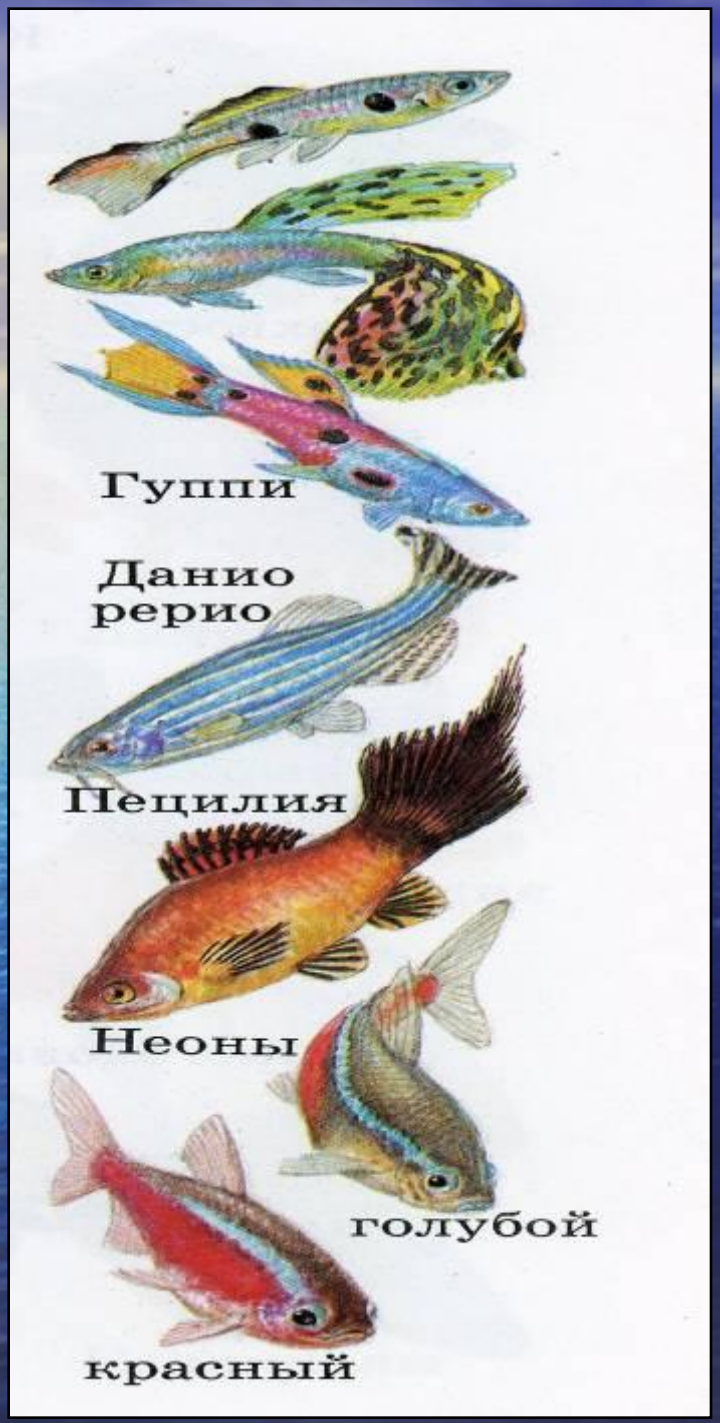
Надкласс рыбы

(20 тысяч видов)

Признаки:

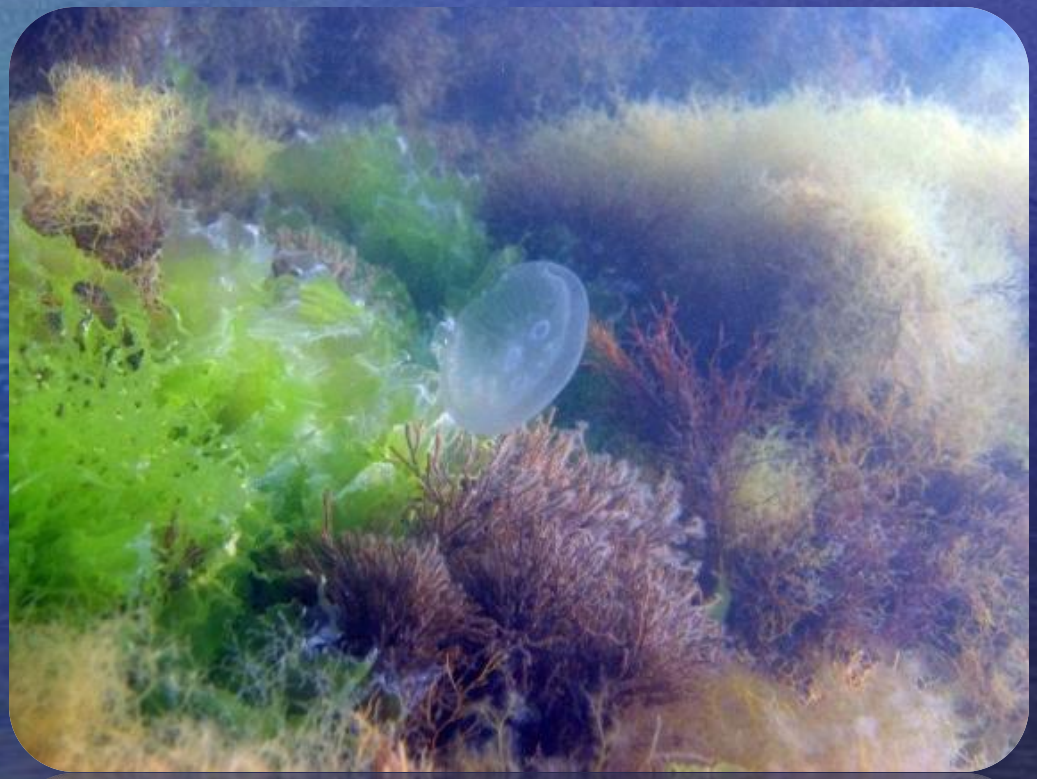
1. Среда обитания, пресные и морские водоёмы.
2. Обтекаемая форма тела.
3. Тело покрыто чешуёй.
4. Органы передвижения – плавники.
5. Органы дыхания – жабры.
6. Двухкамерное сердце.
7. Оплодотворение наружное или внутреннее.

- 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?

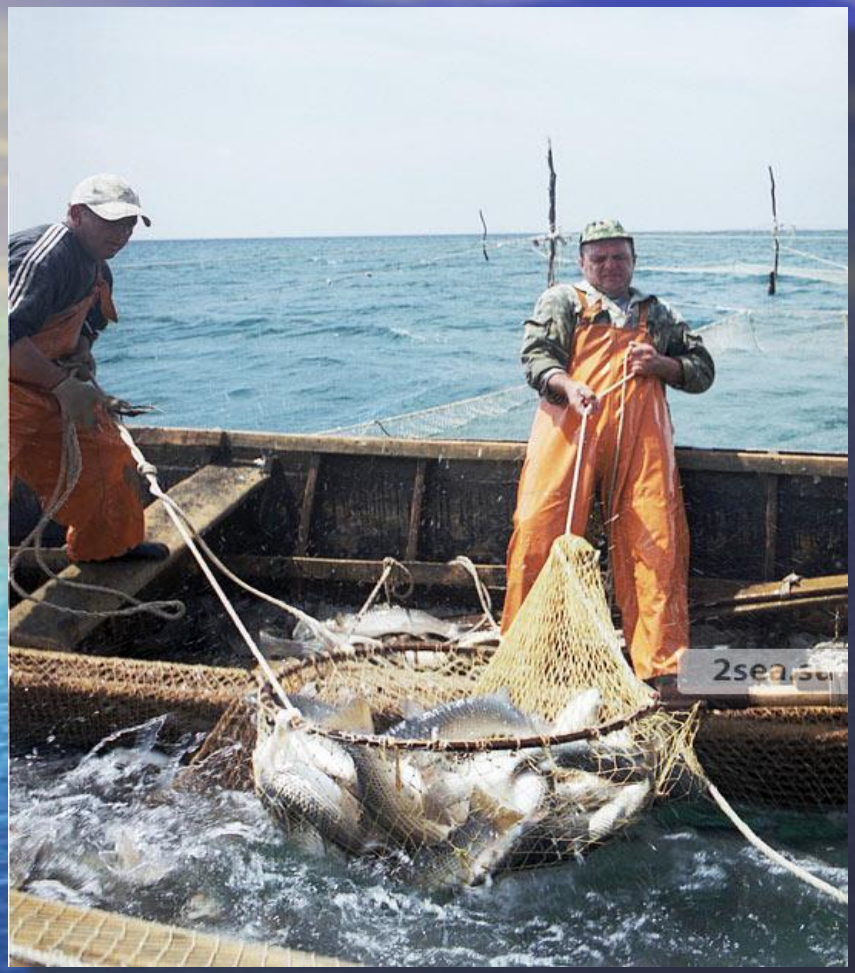

Гуппи
Данио
рерио
Пецилия
Неоны
голубой
красный

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.

.