

Царство Животные



Простейшие
животные

Многоклеточные
животные

Беспозвоночные животные

Тип Губки

Тип Кишечнополостные

Тип Плоские черви

Тип Круглые черви

Тип Кольчатые черви

Тип Моллюски

Тип Иглокожие

Тип Членистоногие

Тип Хордовые



Подтип Бесчерепные

Подтип Черепные
или Позвоночные



Класс Ланцетники

Класс Ланцетники

Ланцетник – переходная форма от беспозвоночных животных к позвоночным

признаки беспозвоночных:

- Нет черепа, нет головного мозга

признаки позвоночных:

- имеется хорда;
- Нервная трубка расположена на спинной стороне тела над хордой.

Позвоночные животные

- Класс Хрящевые рыбы
- Класс Костные рыбы
- Класс Земноводные
- Класс Пресмыкающиеся
- Класс Птицы
- Класс Млекопитающие

Не летит, не поёт, а клюёт.

Кто это?



Тема урока «Классы рыб»

Класс
Хрящевые
рыбы

Класс
Костные
рыбы

ИХТИОЛОГИЯ -

наука о рыбах

(от греческого
«ИХТИС» -рыба)

Цель урока:
Выявить особенности
строения рыб –
как водных позвоночных.

План

1. Внешнее строение рыб (лабораторная работа).
2. Особенности внутреннего строения и размножения рыб.
3. Хозяйственное значение рыб.

Лабораторная работа «Внешнее строение и передвижение рыб»

Цель: Выявить особенности внешнего строения и передвижения рыб, как ВОДНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ.

Оборудование:

Аквариумные рыбы в баночках,
речной окунь (натуральный), стеклянные палочки.

1. Рассмотрите форму тела рыбы. Объясните, какое значение имеет она в жизни животного в воде.
2. Какова окраска спины, боков и брюха рыбы? Какое значение имеет она в жизни рыбы?
3. Установите, какие отделы можно различить в теле рыбы. Как соединяется (подвижно или неподвижно) голова с туловищем, и какое это имеет значение?
4. Найдите парные и непарные плавники. Сколько их? Где они расположены? Пользуясь рисунком учебника, узнайте названия плавников. Выполните в рабочей тетради задание № 4 – подпишите на рисунке части рыбы и названия плавников. Затем выполните задание № 7.
5. Обратите внимание на характер движения плавников, когда рыба стоит на месте; когда движется (лучше смотреть сверху).
6. Обратите внимание на чешуи, покрывающие тело рыбы. Как они расположены? Какое значение имеет такое расположение чешуи? Выполните в рабочей тетради задания № 5 и № 6.
7. Дотроньтесь до рыбы стеклянной палочкой. Как она реагирует на прикосновение?
8. Осмотрите голову рыбы. Найдите глаза, две небольших ноздрей.
9. Рассмотрите при помощи лупы чешуи, расположенные по средней линии вдоль боков тела. Найдите точечные отверстия (поры), ведущие в каналы органов боковой линии.
10. В выводе отметьте особенности внешнего строения рыбы, связанные с ее приспособлением к жизни в воде.

Вывод

Такие приспособления, как обтекаемая форма тела, покров из чешуек и слизи, наличие плавников, органы чувств (глаза без век, боковая линия), позволяет рыбам жить в воде.

Особенности внутреннего строения и размножения рыб







Плавательный пузырь помогает рыбе погружаться вглубь или подниматься к поверхности воды (объем пузыря то увеличивается, то уменьшается).

Такая функция называется – гидростатическая.





ТИП ХОРДОВЫЕ

РЕ



Особенности внутреннего строения и размножения рыб связанные с жизнью в воде:

*Органы дыхания – жабры,
плавательный пузырь,
оплодотворение наружное – в воде,
орган чувств – боковая линия.*

Рыбы приспособлены к водной среде обитания:

- а) дышат при помощи жабр;
- б) имеют хорду;
- в) имеют головной и спинной мозг;
- г) парные конечности имеют форму плавников.

2. Рыбы обладают особым органом чувств, воспринимающим направление и силу тока воды:

- а) органом обоняния;
- б) боковой линией;
- в) органом чувств;
- г) органом слуха.

3. Жабры – это органы:

- а) кровеносной системы;
- б) выделительной системы;
- в) дыхательной системы;
- г) пищеварительной системы.

4. Кровеносная система рыб:

- а) незамкнутая;
- б) замкнутая;
- в) имеет один круг кровообращения;
- г) состоит только из артерий.

5. По характеру питания окуня относят к:

- а) растительноядным;
- б) хищникам;
- в) сапрофитам;
- г) паразитам.

6. С помощью плавательного пузыря рыба:

- а) быстрее передвигается;
- б) воспринимает направление и силу тока воды;
- в) переваривает пищу;
- г) опускается на дно или всплывает.

7. Уплощенная 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.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7
а, г	б	в	б, в	б, в	г	в

Итоговая самооценка:
соотнесите результаты вашей работы
с поставленными целями.

- Достигли ли вы поставленной цели?
- Если да, то, что способствовало этому?
- Если нет, то, что мешало?
- Начните ваш ответ словами:
мне удалось – узнать, понять, найти и т.
д.

Домашнее задание

Всем учащимся:

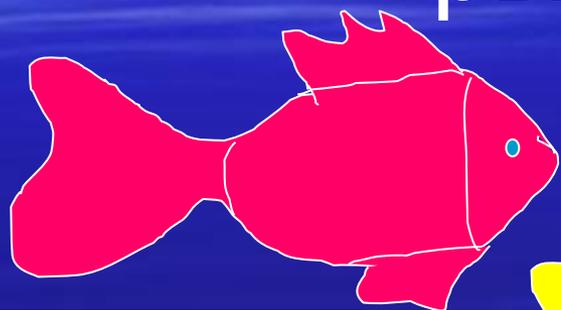
учебник: п. 21;

**задание № 8, 9, 12 в рабочей тетради
на стр. 48,**

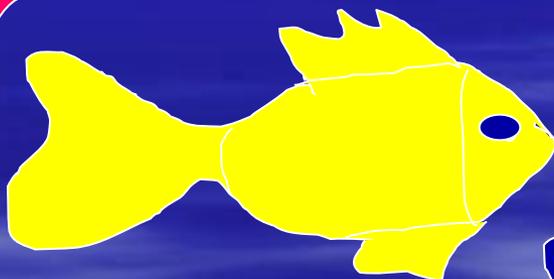
задание № 10 и 11 по желанию

**По выбору: подготовить сообщение
об акулах, скатах.**

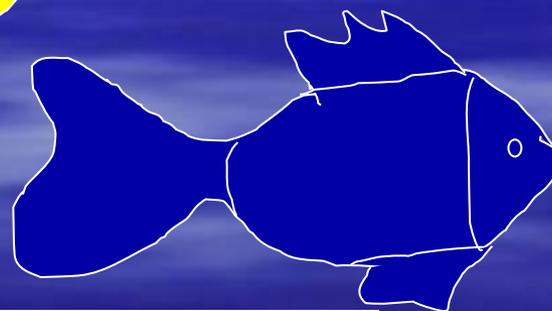
С каким настроением
вы уйдете с урока?:
рыбы трех цветов



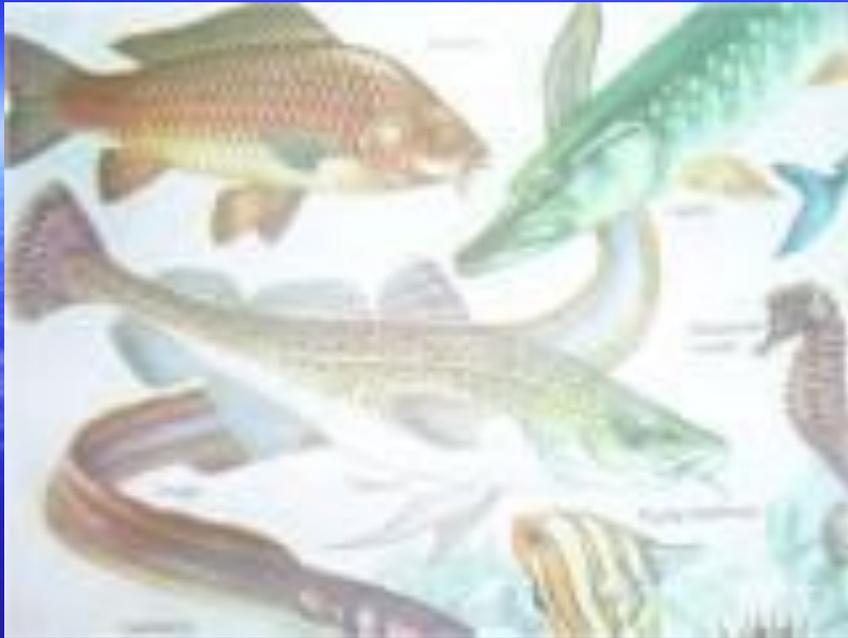
отличное



хорошее



не определился



Спасибо за урок!