

«Рыбы – водные позвоночные животные»

урок биологии в
7 классе

Подготовила: Сысоева Е.Н. –
учитель биологии

Соотнесите каждое из утверждений с правильным ответом, соединив линиями утверждение и ответ.

■ 1.Группа животных, главным признаком которых является наличие хорды на какой-либо стадии развития

■ А) Подтип Позвоночные

■ 2. Представители этого подтипа живут в воде и сохраняют хорду на протяжении всей своей жизни

■ Б) Хорда

■ 3.Плотный опорный тяж, выполняющий функции скелета у всех Хордовых животных на разных стадиях

■ В) Тип Хордовые

■ 4.Группа животных, имеющих позвоночник и череп

■ Г) Бесчерепные



- «Крылья есть да не летает, глаза есть да не мигает, ног нет, да не догонишь».



- Почему некоторые животные исчезли на земле, например, динозавры? А рыбы живы до сих пор?
- Почему же они тогда не вымерли вместе с динозаврами?
- Почему они не вымерли позднее, когда вымирали другие животные?
- Какие гипотезы вы смогли бы выдвинуть, по данному вопросу?

Гипотеза:

- Предполагаем, что причины, позволяющие выжить, рыбам нужно искать в приспособленности их к изменяющимся условиям существования.



Цель урока:

- выявить черты приспособленности рыб, связь физиологического строения с водной средой обитания.



Особенности водной среды:

- Рельеф дна, наличие коралловых рифов создают разнообразие условий в водной среде.
- Высокая плотность и вязкость воды. (Плотность воды примерно в 1000 раз выше плотности воздуха. Поэтому водные организмы (особенно, активно движущиеся) сталкиваются с большой силой гидродинамического сопротивления. По этой причине форма тела и типы движения у животных должны снижать лобовое сопротивление.)
- Высокая плотность воды позволяет звукам хорошо распространяться в водной среде, что имеет важное значение для ориентации в пространстве и коммуникации между водными обитателями.
- В воде способны растворяться различные вещества.
- Малое содержание кислорода в воде, а с повышением температуры его количество уменьшается.
- Высокое давление на больших глубинах.
- Вода прозрачна и обладает текучестью.
- Сильное поглощение солнечных лучей.

- Докажите, что между строением рыбы и выполняемыми функциями существует связь.
- Найдите особенности внутреннего строения рыб, связанные с жизнью в воде.



Рассматриваемые вопросы

- 1. Какова форма тела рыбы и как она приспособлена к среде обитания? ▲
- 2. В чем особенности покровов тела рыбы?
- Каково значение слизистой пленки на поверхности рыбы?

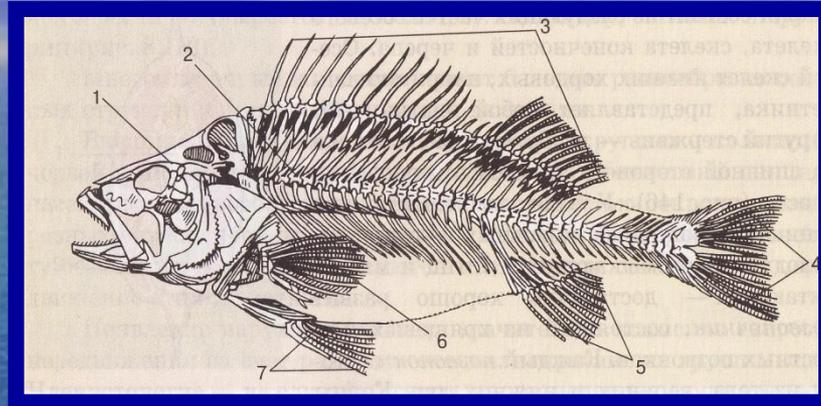


...Расплескалось в шумном беге
И оставило на бреге
Тридцать три богатыря;
В чешуе, как жар горя...

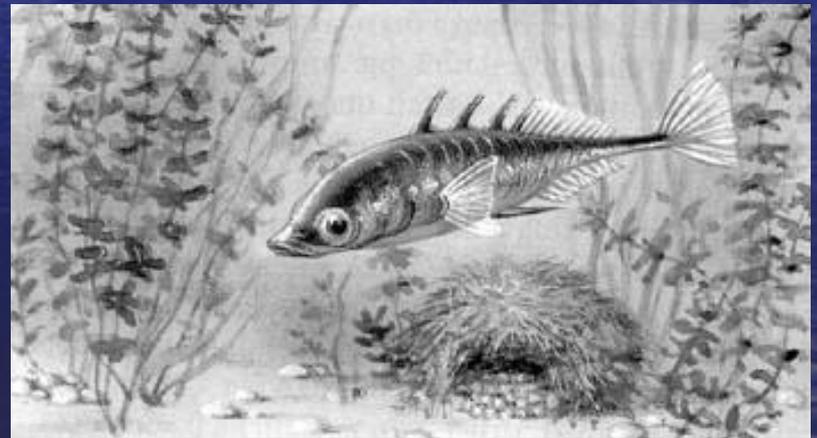
- 3. Каковы особенности окраски рыбы?



4. Назовите отделы тела рыб. Почему у рыб нет шеи?



В глубине трескучих вод
Рыбка Колюшка живет.
Эта рыбка строит дом,
Строит дом
На дне речном.
Нет у рыбки инструментов:
Носит носом, роет ртом.

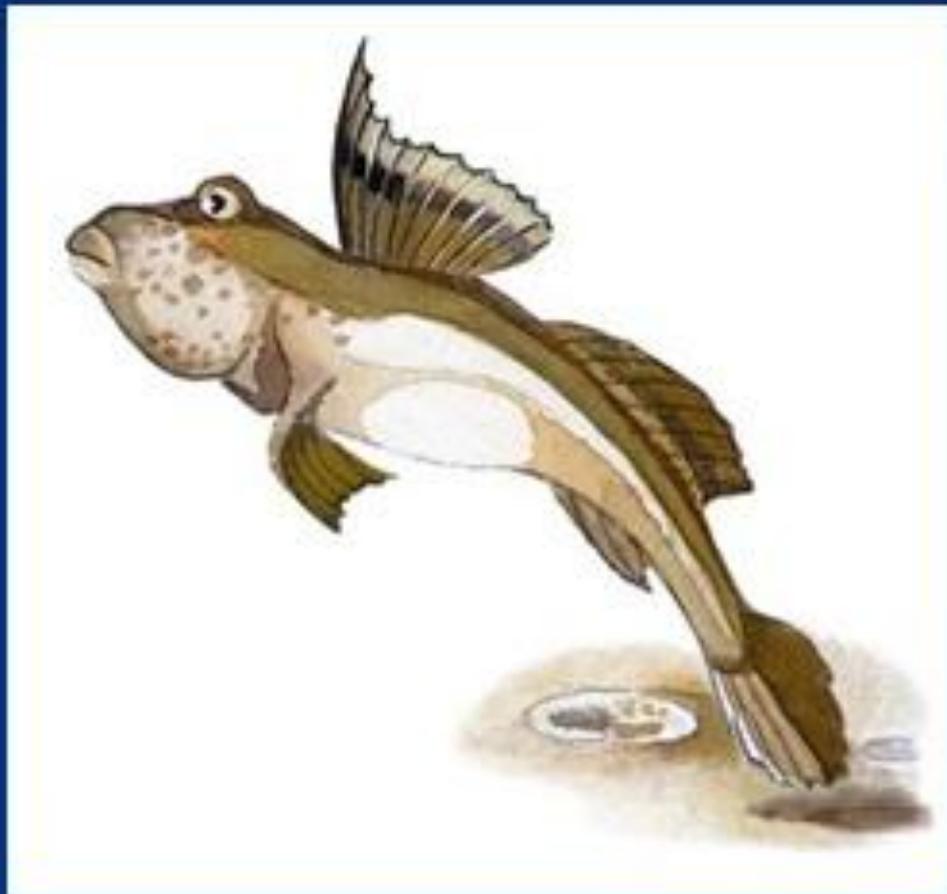


Валентин Берестов



...Приплыла к хвостоделу
Рыба,
Хвост надела и шепчет:
"Спасибо!
До чего ж он хорош и
пригож
И на гибкую рыбку похож.
Без хвоста я чуть не
пропала.
Волны мчали меня как
попало.
А теперь я хвостом
шевельну
И куда захочу - поверну".
Валентин Берестов

Использование хвоста для иных целей



- Подпрыгивая на подогнутом хвостовом плавнике, **илистый прыгун** движется по суше в поисках насекомых.

- 5. Почему рыбы не могут дышать воздухом, ведь содержание кислорода в атмосферном воздухе больше, чем в воде?



Органы чувств

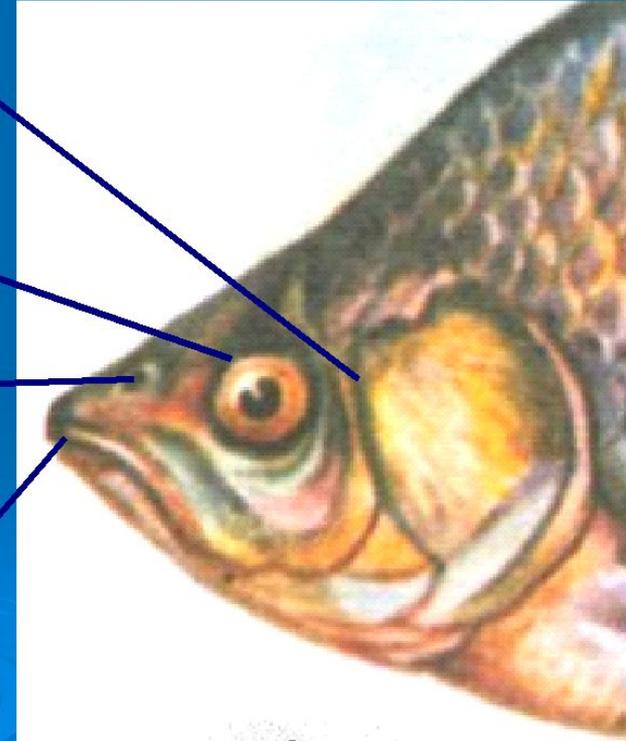
“Иным достался от природы
Инстинкт пророчески – слепой -
Они им чуют,
слышат воды.”
Ф.И. Тютчев

слух (внутреннее ухо)

зрение (глаза)

обоняние (ноздри)

вкус (рот, губы, кожа)



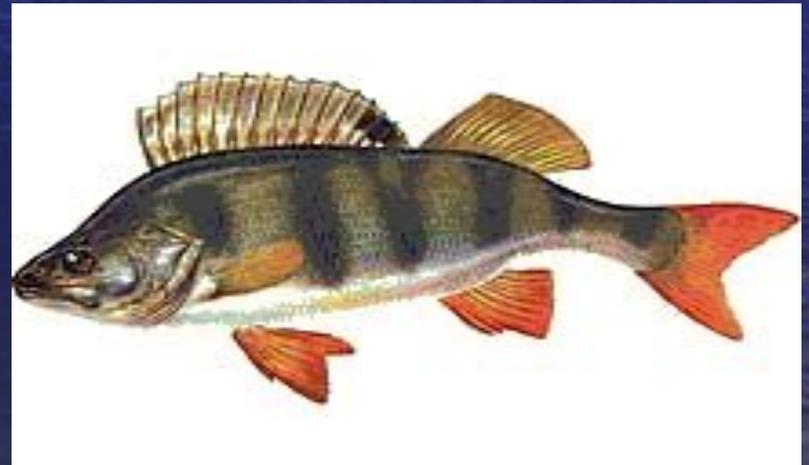
- В чем особенности зрения рыб? Есть ли веки у рыбы?
- В чем особенности обоняния рыб?

- 7. Что такое, боковая линия и каково ее значение?



Сколько всякой на палубе рыбы!
Трепет камбал – глубинниц морей,
И зубаток пятнистые глыбы
В красной груди больших окуней!

Н.Рубцов

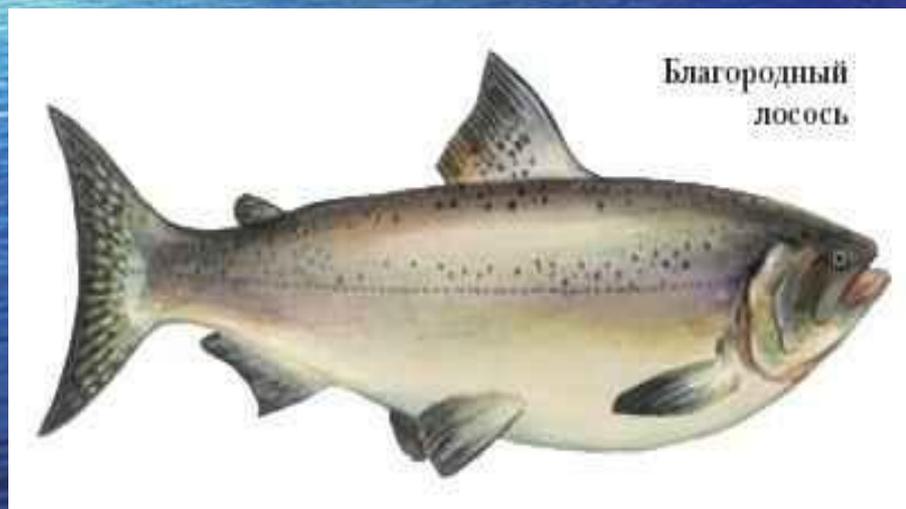


Вывод

Многообразие рыб –
результат
приспособления к
различным проявлениям
факторов водной среды,
к основному образу жизни.



О рыбах много знаем мы,
И в то же время мало;
И нужно всем: и вам, и нам,
Чтоб их побольше стало!



Домашнее задание

- Подготовить сообщение «По страницам Красной книги Калининградской области»
- Подготовить сообщение о Двоякодышащих рыбах с.186,187
- Подготовить сообщение «Интересные факты из жизни рыб»

Спасибо за урок

