

Тема: «Внешнее строение и скелет рыб»

Тип урока: урок «открытия» нового знания.

Цель урока: изучить особенности внешнего строения рыб в связи с водным образом жизни.

Задачи урока:

- 1) **образовательные:** сформировать знания о взаимосвязи строения организма рыб и среды обитания;
- 2) **развивающие:** развивать устную речь, зрительную память и внимание; развитие умения выделять существенные признаки изучаемого объекта; устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, обобщать, развитие практических умений пользоваться рисунками, работать с учебником.
- 3) **воспитательные:** применение педагогики сотрудничества.

Методы: рассказ, беседа, наглядный, установление правильных соответствий, постановка проблемного вопроса, ИКТ (видеоролик, презентация)

Оборудование: видеоролик , презентация, таблицы по теме, карточки – основные понятия, учебник, карандаши (желтый, красный, голубой) , аквариум из бумаги, заготовка рыбки, солнышко, тучки с вопросами, тест

Ход урока:

I. Организационный момент.

- Ребята, вы знаете, я очень люблю путешествовать, отдыхать на природе. А вы?
Значит - сегодня мы с вами отправимся в путешествие.

- А что нужно, для того, чтобы путешествие запомнилось? (хорошее настроение и хорошая, солнечная погода). Я думаю, настроение у нас отличное, посмотрите друг на друга, поделитесь улыбкой.

А вот погода немного подвела, почему – то солнышко в нашем классе закрыли тучки (на доске солнце закрытое тучками).

- Чтобы разогнать тучки, необходимо повторить краткие сведения о насекомых ?

2. Актуализация познания данной темы.

- На каждой тучке есть коротенький вопрос, ответим – значит - тучка убежит от нашего солнышка.

Индивидуальная работа:

Для Андрея Воронова, Кирилла Мутина и Никиты Луковникова будет отдельное задание на тучке.

(снимаю 3 тучки)

Какие части тела можно различить у комнатной мухи?



Вопросы на тучке

1. Что такое внутренняя опора тела (скелет)

2. Из чего состоит позвоночник? (из позвонков)
3. Животных, у которых имеется позвоночник, называют (позвоночными)
4. Самое крупное позвоночное животное? (синий кит)
5. Где живут позвоночные животные? (в воде, на суше и в почве)
6. Бабочка- капустница относится к позвоночным или беспозвоночным? (беспозвоночные)
7. Есть ли среди насекомых одомашненные насекомые? (тутовый шелкопряд и пчела медоносная)

Молодцы, тучки убежали, можно отправляться в путешествие. Сообщение темы и целей урока:

Узнаем куда мы отправимся, отгадав загадки.

На дворе зима ли, осень,
В глубине родной реки
Мы тельняшки гордо носим,
Как лихие моряки. (окуни)

1. Опасней всех она в реке,
Хитра, прожорлива, сильна,
Притом – такая злюка!
Конечно, это... (щука)
2. В воде она живет.
Нет клюва, а клюет. (Рыба)

- Ребята, так о каких животных мы будем говорить, куда отправимся в путешествие ? (на дно морское)

Тема нашего урока (открываю). Внешнее строение и скелет рыб.

Каковы задачи нашего путешествия?

(узнать о внешнем строении и скелете рыб)

3. Изучение нового материала.

- С помощью чего мы можем опуститься на дно? Совсем недавно, мы говорили на географии? Что такое батискаф? И так, погружаемся на дно. **Включаю презентацию!!!!**

СЛАЙД 1

Видеоролик «Самые красивые рыбки в мире» Animals/fich

- Кого мы встретили на дне морском?

СЛАЙД 2 Рыбы – это самые древние позвоночные животные. Появились на Земле 450 млн. лет назад. ■ Продолжительность жизни рыб до 100 лет.

- А какие животные еще живут так долго? черепахи, киты, попугай ара, вороны. Число видов рыб около 30 тысяч. По количеству видов рыбы уступают только насекомым.

СЛАЙД 3 Самые крупные рыбы живут в море (более 20 м китовая акула). **Слайд 4** Самая маленькая на Земле рыбка — бычок 11 мм, живущая в Черном море и Филиппинских островах.

СЛАЙД 5 - А чем рыбы похожи друг на друга? (тело, хвост, голова)

СЛАЙД 6 - А чем различаются друг от друга? (размерами, окраской, средой обитания)

Слайд 7

- **А какую форму имеют рыбы?** Рыбы имеют **обтекаемую форму** тела. Голова и тело плавно расширяются, а затем плавно сужаются, тело сжато по бокам.

- **А как вы думаете, зачем у рыб такая форма тела?**

Обтекаемая форма тела (помогает легко двигаться в воде, снижая трение)

– **Скажите, а окраска одинаковая у рыб?**

Слайд 8

Окраска тела рыб – результат приспособления к условиям жизни в воде.

Окраска окуней в северных озерах более темная, чем у речных окуней.

Окраска тела позволяет рыбе оставаться незамеченной при нападении на жертву (полосы у щуки или окуня скрывают рыбу в зарослях подводной растительности), яркая окраска тела рыба помогает напугать врага

ЗАКРЫТЬ МУЛЬТИМЕДИА!!!!

- **Чем покрыто тело рыбы?**

Словарное слово (открыть)

Чешуя; (костная пластинка)

Снаружи тело рыбы покрыто чешуей. Передний конец каждой чешуи погружен в кожу. Задний конец одной чешуи налегает на другую. Причем передние чешуйки накладываются на задние.

Такое расположение не затрудняет движение. Чешуя препятствует образованию складок кожи при движении, а также защищает внутренние органы от давления воды.

Чешуя не только покрывает тело рыбы, но по ней, как по годичным кольцам дерева, можно определить возраст рыбы.

- **Ребята, вы когда-нибудь ловили рыбу. А помните ли вы: могли ли удержать в руках ее?**

Ученики: нет, она очень скользкая.

Снаружи чешуя защищена слоем слизи, облегчающим скольжение рыбы в воде. Слизь выделяется множеством желез ее кожи, она защищает рыбу от бактерий, которые находятся в воде, от хищников (ядовитая слизь)

Откройте учебник на с 48., рис 38

Посмотрите внимательно на рыбу. Вдоль всего тела проходит темная полоса из ряда отверстий. Это особый орган чувств **боковая линия**. Она играет важную роль в жизни рыбы

-**Найти в учебнике, какую роль играет боковая линия.**

При помощи нее рыбы хорошо ориентируются в воде днем и ночью. Здесь расположено скопление нервных клеток, которые помогают рыбе обходить препятствия при плавании в воде, ощущать направление и силу течения воды, позволяет точно узнавать о движении вероятной добычи или хищника, а также “чувствовать плечо” партнёров по стае.

- **А как вы думаете, Без чего ни одна бы рыба не поплыла?**

Словарное слово

Плавники;(приспособления для управления движениями в воде)

Какие из них парные, какие непарные? Какие функции они выполняют? Об этом мы узнаем, прочитав текст в учебнике на странице 48 Последний абзац. Чтение Белякова Лида

- **А теперь разберемся более подробно. СЛАЙД 9**

Плавники у рыб брюшные и грудные – парные. А спинной, анальный и хвостовой не парные. Они помогают рыбам передвигаться, переворачиваться, придают устойчивость.

Мы с вами рассмотрели внешнее строение рыбы.

-Как вы думаете, чем рыбы отличаются, например, от таких животных как черви или насекомые? (имеют позвоночник)

Рыбы – это позвоночные животные. У них есть внутренний скелет.

На доске Скелет

Начнем знакомство с внутренним строением рыб - со скелета.

- Как вы думаете, зачем нужен скелет? (опора, защита).

СЛАЙД 10 На слайде вы видите костный скелет рыбы. **Из каких основных частей он состоит?**

Скелет рыбы состоит из черепа, позвоночника и скелета плавников (запишите в тетрадь).

В состав черепа входят: черепная коробка, верхние и нижние челюсти, кости глазниц, жаберные крышки.

- А из чего состоит позвоночник рыбы? Молодцы, это позвонки.

- Все ли они одинаковы в скелете рыбы? (нет)

Как мы видим, позвоночник рыбы состоит из разных позвонков, которые образуют два отдела: туловище и хвост. Туловищные позвонки особые, они состоят из тела и трех остистых отростков – один отросток направлен в вверх, а два смотрят вниз, к ним примыкают ребра.

- Как вы думаете, ребята, а зачем нужны ребра? (правильно, для защиты внутренних органов)

-Подумайте, почему рыбы не могут поворачивать голову? У них нет шеи.

Вот мы с вами и узнали из нашего путешествия много нового и интересного. Но наши путешествия не закончились. Мы будем еще путешествовать на следующих уроках, узнавая новое.

Я вам рассказала о внешнем строении рыб, а теперь предлагаю вам выполнить задание и закрепить пройденное.

4 Закрепление пройденного.

Поработаем с учебником, составим рассказ о внешнем строении рыбы.

1. Рыбы обитают всреде.
 2. Тело у рыб покрыто
 3. Снаружи чешуя защищена слоем, облегчающим скольжение рыб в воде.
 4. Все рыбы хорошо передвигаются при помощи
 5. Окраска рыб
 6. Внутри тела рыбы имеется
 7. Ряд отверстий- это....., которая помогает ощущать направление и силу течения.
 8. Животных, у которых есть позвоночник, называют
- (СЛОВА ДЛЯ СПРАВОК: водной , чешуей, слизи, плавников, разнообразная, скелет, боковая линия, позвоночные)

ДОПОЛНИТЕЛЬНО:

Подписать на карточках названия плавников

4. Итог урока, рефлексия.

- Ребята, скажите, как вы думаете, могут ли вам пригодиться знания, полученные на биологии на других предметах? А в жизни?

- А теперь, у вас у каждого под крышкой парты есть своя золотая рыбка, поймайте ее. Возьмите в руки **желтый** карандаш и раскрасьте туловище рыбки.

Хвостик и голову - **красным** карандашом.

А плавники – **голубым** цветом. А **теперь тихонечко попросите у рыбки исполнить ваше самое заветное желание и оно обязательно исполнится. И давайте поместим вашу рыбку в наш общий аквариум.**

Если вам понравился урок и настроение ваше отличное – прикрепите рыбку сверху, если урок не очень понравился – посередине. А не понравился -на дно

-Ребята! Сегодня мы выявили приспособления рыб для жизни в воде. **Им трудно, но они живут там, им надо совсем немного – это чистая вода, а от человека зависит лишь одно – не мешать.** И тогда в печальный список Красной книги не пополнится новыми именами!

Любит дно песчаное бычок,
Чистую, прозрачную водицу.
Малыша такого ты не жарь,
Пусть себе в песочке порезвится!

Оценки за урок:

Дома : с 47-49 читать и заполнить карточку