**Тема урока: Как добыть энергию для жизни.**

**Цель:** 1. Ознакомление разными способами добычи пищи животными и растениями;

2. развитие логического мышления, делать выводы, умений применять знания в жизни, развитие познавательного интереса к предмету.

3. воспитание бережного отношения к природе, воспитание внутренней мотивации к учению.

Оборудование: ноутбук, медиапроектор, воздушные шары, «гидра», карточки (3), клубень картофеля ростком, проросшие семена бобов, гербарий повелики.

Ход урока:

1. **Организационный момент.**

Здравствуйте, ребята! Садитесь!

1. **Постановка учебной задачи**

1. Для начала послушайте маленький рассказ и готовьтесь ответить: почему на Земле начались беспорядки?

Однажды в лесу собрался Ученый совет живых организмов. Животные возмущались: мы устали ходить туда-сюда, летать с одного места на другое, бежать куда-то, в поисках пищи. Вот растения живут на одном месте: и сыты, и живы - здоровы. Тогда Ученый Совет решил их поменять ролями: пусть животные стоят на одном месте, а растения двигаются. Тогда в мире начался хаос, беспорядок. Животные поняли, что глубоко ошиблись, просили Ученый Совет вернуть им прежнее положение.

2. - Ребята, почему в мире начались беспорядки? (Потому что когда животные стоят на одном месте, они не могут добывать пищу.)

- А для чего нужна им пища? (Пища – это источник энергии). Пища это и есть питательные вещества, т.е. органические вещества.

- почему животным надо двигаться, а растениям – нет? (Животные питаются готовыми органическими веществами, а растения сами образуют органические вещества. **Запись в таблицу.**

- А вы уверены, что всем животным обязательно надо двигаются, чтобы добыть пищу? А растения не двигаются вообще? Только ли способом передвижения можно добыть пищу?

Вот и сегодня на уроке об этом поговорим. И какая будет тема урока?

**«Как добыть энергию (пищу) для жизни». Запись темы на доске.**

-А только ли способом передвижения можно добыть пищу? Может есть и другие способы?

- Каким будет **цель** нашего сегодняшнего урока?

**- Ознакомление разными способами добычи пищи. Запись на доске.**

1. **Решение учебной задачи:**

1. Давайте сначала поговорим о животных. Что они делают, чтобы добыть пищу? (Передвигаться) Как они передвигаются? (Ходят, плавают, бегают, летают, ползают, прыгают). **Запись в таблицу.**

- Правильно, посмотрите на рисунки. **Слайд 2.**

2. Кто изображен на рисунке? **Слайд 3.** И где она живет? Может вы знаете как она передвигается для добычи пищи? (Гидра прикрепляется на дно водоема то одним концом, то другим концом. **Слайд 3.** У вас на столах увеличенные модели гидры, она прозрачное животное около 1 см.

- Возьмите эти модели и попробуйте изобразить движение гидры. Как можно назвать такое движение? А в науке такой способ передвижения называют «шагает». **Запишем в таблице.**

3. Рассмотрим еще один способ передвижения.

Какие ассоциации возникают у Вас со словом реактивный? (реактивный самолет, реактивный двигатель)

- Есть еще такой термин – реактивное движение – это движение когда от тела отделяется некоторая его часть и в это время тело двигается в противоположном направлении.

А вы может знаете животных, которым характерно реактивное движение?

-Медузам, каракатицам, кальмарам, осьминогам характерно реактивное движение. **Слайд 4 ,5** Сначала они набирают воду в тело, а потом эту воду выталкивают из тела. Таким образом получается реактивное движение. Осьминоги и каракатицы при таком способе передвижения развивают скорость до 216 км/час. **Записываем в таблицу.**

- Давайте теперь сделаем модель реактивного движения с помощью воздушных шаров.

**Физкультминутка.** Встали все. Надуваем в шар воздух и отпускаем их. Воздух выходит из шара в одном направлении, а шар летит в другое направление. Чем быстрее выходит воздух, тем быстрее движется шар.

- Давайте сделаем вывод: Что можно сказать из выше перечисленного?

**Вывод: Животные имеют разные способы передвижения для добывания пищи.**

4. А какими способами добывают растения питательные вещества? (сами образуют органические вещества). И вы думаете, что они не передвигаются для добычи пищи?

Посмотрите на это комнатное растение, герань. Куда направлены листья герани? (к свету). Значит, передвигается не всё растение, а листья со стеблем тянутся к свету. **Записываем в таблицу.**

- Чтобы комнатным растениям было равномерное распределение света, необходимо их время от времени переворачивать.

- Почему у этого картофеля росток такой длинный? В каких условиях он рос?

(Потому что рос в темноте, тянется к свету).

-Чтобы ростки были не такие длинные, родители весной клубни картофеля выносят на свет).

5. Посмотрите на рисунок 159 в 150 странице. Куда направлены зародышевые корни? (вниз)

Если растение с корнем, растущим вниз, посадить в перевернутом виде, то через некоторое время можно увидеть, что оно вновь направит свой корень вниз. **Слайд 7.** В почве корень продвигается в сторону. Где содержатся влага и минеральные соли. Значит корни куда направлены? (вниз) **Записываем в таблицу.**

Давайте сделаем вывод: передвигается ли полностью растение?

**Вывод:** **Всё растение полностью не передвигается: а двигаются его отдельные органы: стебель с листьями – к свету, корень – в глубину почвы. Записываем в таблицу.**

6. Давайте, сравним передвижение животных и растений. (Для животных характерно разнообразные способы передвижения. Они активно передвигаются. А у растений передвигаются только отдельные органы.)

Почему животным характерно разнообразные способы передвижения? (Они живут в разных средах обитания и питаются разнообразной пищей).

7. А теперь посмотрите на это животное. Как она добывает пищу? **Слайд 8.** (щупалец). Актиния морское животное, ведущее сидящий образ жизни и добывает пищу с помощью ядовитых щупалец. **Запись в таблицу.**

**Сделаем вывод: некоторые животные используют для добычи пищи ядовитые щупальца. Записываем в таблицу**

8. Все ли растения сами себе образуют питательные вещества?

Что вы знаете о росянке? Где она растет? (росянка растет на болоте и ловит насекомых. С помощью каких приспособлений ловит росянка насекомых? (клейких веществ) Как называются организмы, которые питаются животной пищей? (Хищники). И таких растений называют растениями хищниками или насекомоядные растения. Есть и другие насекомоядные, например, венерина мухоловка. **Слайд 9**

**Смотрим видеосюжет: Слайд 10** какие приспособления есть у венерина мухоловки для ловли насекомых.

**Давайте сделаем вывод:** как получают питательные вещества растения-хищники?

**Вывод: Растения-хищники добывают пищу с помощью клейких веществ и ловушек. Записываем в таблицу.**

9. Найдите таблицу в 149 странице учебника и ответьте на вопрос: Двигается ли дождевой червь и печеночный сосальщик. Почему? (Дождевой червь живет свободно и передвигается, чтобы добыть себе пищу. А печеночный сосальщик живет в изобилии пищи, внутри хозяина и поэтому ему не нужно искать пищу. **Слайд 11** Посмотрите на рисунок У них есть присоски, а у свиного солитера есть крючья.

**Сделаем вывод:** что используют паразитические черви для добывания пищи? (Присоски и крючья) **Записываем в таблицу.**

10. Бывают животные паразиты. А бывают растения паразиты? Каких вы знаете?

- Да, среди растений тоже есть паразиты. **Слайд 12**. Это например, повелика пьет сок крапивы, раффлезия, петров крест. Если это паразиты они должны отличаться от обычных растений по способу питания? (у них должны быть присоски.) Да и эти приспособления называются гаустории. **Записываем в таблицу.**

11. Давайте вернемся к теме урока.

Как можно добыть энергию для жизни? (передвижением и разными приспособлениями).

Как добывают пищу большинство животных и растений? (передвижением)

Чем отличается передвижение животных, от передвижения растений. (животные передвигаются активно, а у растений двигаются лишь отдельные органы).

12. Теперь вернемся к рассказу, который я вам прочитала в начале урока. Почему на Земле начался хаос? Выгодно ли было растениям, если б они действительно поменялись с животными? Какие растения и животные меньше всего пострадали бы в таком случае?

13. Что нужно делать, чтобы всем: растениям, животным, людям хватило пищи? Да, растения преобразуют солнечную энергию, и жизнь животных, не только растительноядных но и хищников и человека зависит от растений. В природе нет полезных и вредных организмов, каждый выполняет свою роль, регулируя численность других организмов. Благодаря этому сохраняется биоразнообразие на Земле. Поэтому мы должны бережно относиться к живым организмам.

 IV. Домашнее задание: п. 43, задание на странице 149 (написать небольшой рассказ о движении домашнего животного)

Желающие могут выполнить задания на карточке. **Слайд 13.** В карточках задания: нужно найти самых быстрых животных: среди бегунов, прыгунов, летающих животных. Для этого вам необходимо использовать дополнительные источники информации: это энциклопедии, книги о животных или Интернет ресурсы.

1. Рефлексия.

 Работа с карточками. **Слайд 14.**

Самые, самые….

1. Самое далеко прыгающее наземное животное – **гепард** и может прыгнуть на высоту **4,5 м.**
2. Рекорд по прыжкам в высоту принадлежит **дельфину-афалине** и прыгает на **6** м вверх.
3. Дальше всех из наземных животных прыгает **кенгуру** на **13 м 63 см**.
4. Самое быстрое наземное животное **гепард**, может разгоняться **до 110 км/ч.**
5. Самая быстрая птица – **сапсан**, может развивать скорость **до 322 км/ч.** (в пикирующем полете)
6. В горизонтальном полете самая быстрая птица **черный стриж,** **274, 320 км/ч.**
7. Самое быстрое млекопитающее -**косатка**, она может плыть со скоростью **55,5 км/ч.**

Самые, самые….

1. Самое далеко прыгающее наземное животное – ……….. и может прыгнуть на высоту ….. м.
2. Рекорд по прыжкам в высоту принадлежит ……… и прыгает на … м вверх.
3. Дальше всех из наземных животных прыгает …….. на …. м.
4. Самое быстрое наземное животное …….., может разгоняться до … км/ч.
5. Самая быстрая птица - ………, может развивать скорость до … км/ч. (в пикирующем полете)
6. В горизонтальном полете самая быстрая птица ……., … км/ч.
7. Самое быстрое млекопитающее - ……., она может плыть со скоростью … км/ч.

**Внимательно прочитайте текст. Найдите ошибки и исправьте их.**

 Все живые организмы питаются. Пища – это источник энергии. Животные

сами себе образуют органические вещества, а растения питаются готовыми органическими веществами.

 В нашем классе все комнатные растения – паразиты. Повелика питается насекомыми.

 Актинии свободно плавают и добывают себе пищу. А у печеночного сосальщика – ядовитые щупальца.

 Все живые организмы питаются. Пища – это источник энергии. Животные **питаются готовыми органическими веществами**, а растения **сами себе образуют органические вещества.**

 В нашем классе все комнатные растения – **сами себе образуют органические вещества.** Повелика **паразит**. (или Венерина мухоловка, росянка питаются насекомыми).

 Актинии **не могут свободно плавать** **и добывают себе пищу с помощью ядовитых щупалец. А у печеночного сосальщика –присоски**.

**«Для меня сегодняшний урок…»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Урок** | **Я на уроке** | **Итог** |
| Интересный | Работал | Понял материал |
| Скучный | Отдыхал | Узнал больше, чем знал |
| Безразличен мне | Помогал другим | Не понял |

**Тема : «Как добыть энергию для жизни».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Животные** | **Растения** |
| Питание  | Питаются готовыми органическими веществами | Сами себе образуют органические вещества |
| Способы добычи пищи | 1. передвижение
 |
| - Плавают, летают, прыгают, ползают, ходят- «Шагают»- «Реактивное движение» | - листья со стеблями к свету;- корень в глубину в почвы. |
| 1. Приспособления паразитов:
 |
| - крючки и присоски | - гаустории |
| 1. Другие приспособления
 |
| - ядовитые щупальца | - клейкие вещества и ловушки |

**Тема :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |
|  |  |