***Ход урока.***

1. ***Оргмомент.***
2. ***Повторение изученного.***

- Сегодня мы продолжим разговор о живых участниках круговорота веществ. А сейчас повторим материал предыдущих уроков.

 – Можно ли назвать пресмыкающихся настоящими сухопутными животными? (*Да. Жёсткая и сухая кожа из роговых щитков или чешуи, откладывают яйца на суше. Дышат лёгкими.)* Примеры.

- Чем холоднокровные животные отличаются от теплокровных? (*Температурой тела)*

- Что общего и чем отличаются ящерица, змея, черепаха и крокодил? (*Пресмыкающиеся. У всех есть лапы, у змеи нет).*

- Почему пресмыкающиеся не насиживают яйца? (*Холоднокровные).*

-Как вы думаете, какая одежда лучше греет?

-Сегодня мы изучим группу животных, представителей которой надо отгадать:

**Загадка.** *Снится ночью пауку*

 *Чудо-юдо на суку*

 *Длинный клюв и 2 крыла*

 *Прилетит – плохи дела.*

 *А кого паук боится*

 *Угадали? Это….. (Птицы). КАРТИНКИ ПТИЦ на доску.*

**Слайд 1.** Тема урока «Пернатые изобретатели»

А что значит «изобретать»? (*Придумывать что-то новое, неизвестное ранее).* Почему пернатые? (*Перья есть только у птиц).*

Попробуйте дать определение: птицы – это…. (пернатые животные)

**Птицы** – это животные, отличительной особенностью которых является перьевой покров.

*- Птицы – одни из самых многочисленных и интересных жителей нашей планеты.*

*Класс птиц включает около 9000 видов. Способность к полёту позволила птицам распространиться по всему земному шару. Пернатые составляют основную часть фауны Арктики и Антарктики. Существовать в условиях холода птицам позволяет постоянная температура (41-43гр.С), интенсивный обмен веществ и перьевой покров*.

1. ***Работа по учебнику. Проблемный вопрос.***

**Слайд 2.** **Скелет птиц.**

*-Крылья имеют не только птицы, но именно птицы летают быстрее, выше, дальше, чем другие летающие животные. Скелет птицы состоит из лёгких трубчатых костей (ТРУБОЧКА). Вместо зубов – лёгкий клюв. Кости сросшиеся, поэтому они прочные и лёгкие. Некоторые внутренние органы птиц уменьшены, зато полётные мышцы развиты больше, чем все остальные. Но главное изобретение птиц – это, конечно, перья.*

**Слайд3. Перья. Рассматривание перьев.**

-*Опахало пера состоит из бородок, отходящих от стержня. От бородок отходят бородочки, как хвоинки на еловой лапе. Бородочки имеют крючочки, как застёжка-липучка (ПОКАЗАТЬ). Вот почему перья такие лёгкие, прочные, упругие и тёплые. Перо состоит из неживого в-ва, созданного клетками кожи. Со временем оно изнашивается. поэтому один или два раза в год у птиц наступает период линьки. Старые перья выпадают, а на их месте вырастают новые.*

**Слайд 4. Взмахи крыльев. Крылья** птиц – это видоизменённые передние конечности. Оперение крыльев и хвоста служит для опоры на воздух. **Прочитать надпись**.

Для полёта нужна энергия, поэтому птицы много едят и быстро переваривают пищу. Энергия запасается в жировых отложениях. Жир мало весит, и поэтому используется как топливо для дальних перелётов.

Обмен веществ у птиц идёт очень быстро: они **теплокровные** животные, температура тела постоянная, более +40гр. Поддерживать такую температуру в зимние морозы помогает пушистое оперение. Оно удерживает воздух вокруг тела и заменяет птицам одежду. (ПО УЧЕБНИКУ КАРТИНКИ)

Весной начинается горячая пора для птиц – сезон размножения. Самцы занимают для своей будущей семьи лучшие участки и пением сообщают другим, что это место занято. **СЛАЙД «Соловей и его пение».** Самка строит уютное гнездо, откладывает не все яйца сразу, а по одному в день, и насиживает их. Птенцов выкармливают обычно оба родителя.

1. ***Работа по учебнику. Стр.106, нижние картинки.***

**СЛАЙДЫ 6,7,8,9 «Перелётные и осёдлые птицы»**

- В конце лета молодые птицы достигают размеров взрослых. Осенью насекомые прячутся, семена трав скрываются под снегом. Многие птицы, не дожидаясь голода, улетают в тёплые края. Они называются **перелётными**. Другие птицы находят корм на деревьях, семена в шишках, насекомых под корой. Они остаются зимовать в местах, где появились на свет, и называются **оседлыми**.

Зимой мы обязательно должны их подкармливать. **СЛАЙД 10.**

1. ***Игра «Угадай!» СЛАЙДЫ 11, 12,13,14.***
2. ***«Кто чем питается?» СЛАЙД 15.***
3. ***Подведение итога***. Какое же самое главное изобретение у птиц? Что на уроке показалось интересным? Что не удалось? **РЕФЛЕКСИЯ.** . Если урок понравился – покажите мне зелёный лист, если понравился, но в чём-то было трудно – жёлтый. Если урок не понравился, то коричневый лист.

Сейчас украсим хвост павлина.

1. ***Оценки.***
2. ***Домашнее задание***: прочитать материал стр.104-107, выполнить задание на стр.108.