Урок биологии по теме «Класс птицы».

Предмет: биология, урок-изучение нового материала.
Технологии: компьютер, проектор, презентация.
Цели урока: Познакомить учащихся с характеристикой птиц, раскрыть особенности их организации в связи с приспособленностью к воздушной среде обитания; познакомить обучающихся с особенностями представителей отряда Пингвины.
Задачи урока:
1.Образовательные:
сформировать знания об основных характерных признаках внешнего строения птиц, в связи с приспособленностью к полету.
Создать условия для самостоятельной работы учащихся по изучению внешнего строения птиц.
2.Коррекционно – развивающие:
развивать умения выделять существенные признаки, устанавливать причинно-следственные связи. Корректировать коммуникативные умения (метод работы в малых группах)

3. Воспитательные:
воспитывать культуру бережного отношение к живому, желание глубже познавать окружающую природу

Ход урока.
1.Организационный момент
Начнём, пожалуй, наш урок,
Звонок сигнал даёт нам в срок.
Друг другу мило улыбнулись,
Ко мне тихонько повернулись.
2.Актуализация знаний воспитанников
Фронтальная беседа на основе имеющихся знаний.

Какую группу животных изучали на прошлых уроках?

Кто относится к пресмыкающимся?

Где преимущественно обитают эти животные?

Игра «Что? Где? Когда?»
Ценный хвост. Во время опасности, чтобы спастись от врагов, ящерицы отбрасывают хвост. Как называется такое явление?
Ответ. Регенерация.
Маскировка. В зелёной траве он зелёный, а в высохшей и пожелтевшей – он желтоватый. На стволе дерева он имеет цвет коры или листьев. Кто он?
Ответ. Это хамелеон обыкновенный. Эта способность помогает ему маскироваться, избегать опасностей.
Рекорды. Это самые хищные и самые крупные ящерицы. Их длина достигает до 3-4 метров, вес – 365 кг. Обитают в Новой Гвинее, острове Комодо.
Ответ. Комодский дракон, полосатый варан.
Самый-самый. Назовите самую большую змею на планете Земля.
Ответ: Это анаконда, её длина может достигать до 11 метров.
Надёжная защита. Эти животные единственные среди позвоночных животных обладатели такого оригинального защитного приспособления. Оно образовано не только

из роговых щитков, развивающихся в коже костных пластин и сросшихся с ними рёбер, позвонков, ключиц.
Ответ: Это панцирь у черепах.
Слух да зрение – не всегда спасение. Видят змеи плохо. Слуха у них нет. Каким же образом они обнаруживают добычу?
Ответ. У многих змей есть особые органы чувств – термолокаторы, которые способны улавливать тёплые лучи, исходящие от жертвы. Расположены они на голове.
Зов предков. Предположительно именно эти гигантские животные были предками современных пресмыкающихся. Их название в переводе на современный язык переводится как страшный ужасный ящер.
Ответ: Это динозавры.
Званый обед. У этого представителя пресмыкающихся в пасти находится от 60 до 100 зубов длиной от3 до 5 см.
Ответ: это крокодил
Змеиный вопрос. На её хвосте чешуйки образуют погремушку, что отразилось в её названии.
Ответ: гремучая змея
ИТОГ ИГРЫ. НАГРАЖДЕНИЕ.

3. Переход к изучению нового материала
Постановка проблемы:
Сегодня мы с вами приступаем к изучению класса Птицы – наиболее многочисленной группы наземных позвоночных животных, объединяющей около 9000 видов, разделяющихся на 35-40 отрядов.

- На основе каких признаков внешнего строения животного можно сказать, что это – птица?

Обобщение ответов обучающихся
Верно, птицы – это единственная группа животных, пользующаяся двумя способами передвижения: полет с помощью крыльев и передвижение по земле, деревьям и воде с помощью задних конечностей.

4.Изучение новой темы
Известно, что птицы произошли от древних пресмыкающихся, которые жили на деревьях, могли перепрыгивать с ветки на ветку и планировать. Вы видите на слайде археоптерикса – это животное, величиной с голубя, сочетавшее признаки двух классов: Пресмыкающихся (*голова напоминает голову ящерицы; сохранялись зубы; массивный скелет; на крыльях сохранились пальцы с когтями; длинный хвост*) и Птиц (*тело покрыто перьями, возникшими из видоизмененной чешуи; превращение передних конечностей в крылья; хорошо планировал*).
К признакам современных птиц, сближающими их с пресмыкающимися можно отнести почти полное отсутствие кожных желез, за исключением копчиковой, наличие хорошо различимых чешуй на задних конечностях, ороговевший покров клюва, острые когти. У птиц выделяют ряд особенностей строения, позволившие им подняться в небо.

Черты, связанные с полетом:
-превращение передних конечностей в крылья;
-перьевой покров, придающий телу обтекаемую форму;
-облегчение удельного веса тела за счет тонких костей, заполненных воздухом и замены тяжелых челюстей легким роговым беззубым клювом;
-киль – как место прикрепления сильно развитых грудных мышц, двигающих крылья;
-воздушные мешки, особенно важные для дыхания при полете;

-ряд особенностей скелета.
В народе говорят: «Птицу узнают по перьям». Птицы способны летать в первую очередь благодаря наличию перьев, чрезвычайно легких и прочных.
Перо – это видоизмененная чешуя, подобная чешуе пресмыкающихся. Перьевой покров состоит из контурных, или кроющих, перьев и пуховых. Крупные контурные перья в крыльях называются *маховыми*. Они обеспечивают полет птиц. Расположенные в хвосте, обеспечивают маневренность при полете и называются *рулевыми*. Кроме того, перьевой покров осуществляет теплоизоляцию и обеспечивает обтекаемость тела. Ежегодно происходит линька: часть перьев выпадает и заменяется новыми.
Приступаем к выполнению лабораторной работы для того, чтобы лучше познакомиться с видами, строением и значением перьев птиц.

Лабораторная работа «*Особенности строения пера*».
Оборудование: Наборы перьев, лупы, презентация.
1.Прочитать по учебнику стр. 204, рассмотреть с помощью лупы строение пера, зарисовать, заполнить таблицу, ответить на вопросы, поставленные в работе.
2.Рассмотрите контурные и пуховые перья под лупой. На контурном пере найдите бородки первого порядка – узкие толстые пластинки, радиально отходящие от стержня, и расположенные на них бородки второго порядка, которые заканчиваются крючочками.
Сравните строение контурных и пуховых перьев.
Сделайте рисунки контурного и пухового перьев. Заполните таблицу.
Подготовьтесь устно ответить на вопросы.
Какие типы пера вы знаете?
Где у птицы располагаются наиболее крупные перья, а где – наиболее мелкие?
Каково значение пера для птицы?
Охарактеризуйте роль контурных и пуховых перьев в жизни птицы.
Тема: Особенности строения пера.

Тип пера	Рисунок пера	Значение пера
Контурное		Контурные перья выполняют разные функции: -*маховые* (первостепенные и второстепенные) образуют плоскость крыла. -*рулевые* образуют плоскость хвоста. -*покровные* придают телу обтекаемую форму (ими одето туловище).
Пуховое		- Под контурными перьями лежат пуховые перья –не имеют бородок(пластинок) второго порядка(не образуют сомкнутого опахала).
Пух		- Пух – пуховые перья с коротким стержнем. Перьевой покров обеспечивает теплоизоляцию.

Итоги лабораторной работы:
Тело птицы хитроумно устроенный аппарат и важную роль в нем играют перья.
Большие перья на крыльях помогают летать, перья на туловище защищают тело и придают ему форму, под ними пух согревает тело. Перья хвоста помогают держать равновесие, делать повороты, остановку.
Износившиеся перья заменяются новыми в период сезонных линек

А знаете ли вы, сколько у птицы перьев? Перьев у птиц очень много: у лебедя их насчитали 25216, причем 80% на голове и шее; у курицы – 8325; у воробья зимой – 3550, а летом – 3150.
При размножении птицы откладывают яйца, покрытые известковой скорлупой. Одни птицы строят гнезда, другие откладывают их прямо на землю, в траву, в дупла деревьев, на скалы. Некоторые виды кукушек подкладывают их в гнезда другим птицам. После *инкубации* – содержания яиц при определенной температуре в течение необходимого для развития времени – из яиц вылупляются птенцы.

Птенцы вылупляются либо голые, слепые и беспомощные – это птенцы *гнездовых* птиц, либо опушенные, зрячие, способные сразу или через небольшое время следовать за матерью, — это птенцы *выводковых* (или птенцовых) птиц.
Птицы – животные теплокровные, с постоянной температурой тела, совершенными органами дыхания. Легкие птиц многоячеистые, соединенные с воздушными мешками, что обеспечивает поступление кислорода в кровь при вдохе и выдохе.
У птиц четырехкамерное сердце. Оно обеспечивает не смешиваемость артериальной и венозной крови. Хорошо развиты головной мозг и органы чувств.

ОТРЯД ПИНГВИНЫ
15-17 видов, появились около 60 млн. лет назад. Пингвины не могут летать: их задние конечности с перепонками, а передние превращены в ласты, которые активно используются при плавании. По земле эти птицы ходят медленно, переваливаясь с боку на бок, держа при этом тело на задних ногах вертикально. При остановках опираются на жесткое оперение хвоста. По льду и плотному снегу скользят, лежа на брюхе, отталкиваясь всеми конечностями.

Оперение иное, чем у других птиц: перья мелкие, жесткие, плотные, вершинами налегающие друг на друга, как черепица, ежегодно меняющиеся. Пуховых перьев нет. Под кожей всегда накапливается жир толщиной до 3 см. Плавают быстро, со скоростью до 36 км/ч. Из воды на берег выпрыгивают, преодолевая преграды полутораметровой высоты. Питаются рыбой, кальмарами, крабами, мелкими ракообразными.

Однажды образовавшаяся пара пингвинов сохраняется на всю жизнь. Гнезда устраивают на берегу из мелких камней либо в углублениях на земле. В кладке 1-2 яйца, насиживает либо самец, либо оба родителя поочередно, сменяя друг друга. При размножении и насиживании эти птицы образуют большие скопления. **Видеоролик.**

5. Закрепление знаний.
Выберите правильные утверждения:
1.Все птицы способны к полету.
2.Киль, как вырост грудины, способствует рассеканию воздуха во время полета.
3. У птиц обычно на ногах 4 пальца: 3 направлены вперед, а один – назад.
4. Пух и пуховое перо это одно и тоже.
5. Улетающих птиц больше развиты мышцы, поднимающие крыло.
7. Кожа птиц тонкая, сухая, практически лишенная желез.
8. У пингвинов, хотя они и не летают, тоже имеется киль.
9. Основное значение воздушных мешков – уменьшение трения между внутренними органами во время полета.
10. Сердце у птиц четырехкамерное.
11. У всех птиц птенцы появляются слепые и беспомощные.

6. Рефлексия.

«Плюс — минус — интересно».

Ученики заполняют таблицу из трёх граф. В графу «П» («плюс») записывают всё, что понравилось на уроке, в графу «М» («минус») — всё, что не понравилось, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным. В графу «И» («интересно») вписывают все любопытные факты, о которых узнали на уроке, и вопросы к учителю.

7. Домашнее задание.

- Ребята! Перед вами кроссворд. Если вы разгадаете слова по горизонтали, то по вертикали получится ключевое слово этого кроссворда.

1. Часть скелета задней конечности. **2.** Скрученное белковое образование в яйце, на котором держится желток. **3.** Сросшиеся мелкие кости стопы. **4.** Вид желудка. **5.** Птицы, живущие весь год на одном месте. **6.** Расширение пищевода. **7.** Какие могут быть птенцы? **8.** Часть клюва. **9.** Орган размножения. **10.** Высокий гребень на грудине. **11.** Орган кровеносной системы.

(*Ответы:* голень, канатик, цевка, железистый, оседлые, зоб, выводковые, надклювье, яичник, киль, сердце.)

§ 53. Вопросы.