**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**«РОВЕНЬКОВСКАЯ ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ ПИСАТЕЛЯ**

**Н. ТРУБЛАИНИ»**

***Урок биологии***

**Класс Птицы. Общая характеристика класса**

**8 класс**

**Подготовила и провела**

**учитель биологии**

**Королева Людмила Федоровна**

**Ровеньки**

**2024 год**

**Класс Птицы. Общая характеристика класса**

**Цель:**

*Образовательная:* обеспечить усвоение знаний об особенностях строения и процессов жизнедеятельности птиц; черты приспособленности птиц к полету.

*Развивающая:* совершенствовать умение сравнивать изученные классы животных между собой, выделять главное, работать с дополнительными источниками информации, обобщать, делать выводы, анализировать, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи; способствовать развитию речи, обогащению словарного запаса учащихся.

*Воспитательная:* воспитывать интерес к изучению биологии, ответственное отношение к выполнению полученного задания; воспитывать терпимость к взглядам других людей; пробудить интерес к самостоятельному решению задач; воспитывать бережное отношение к природе, к птицам; стимулировать потребности учащихся в самореализации; формировать убеждения учащихся в теоретической и практической значимости биологических знаний.

Планируемые образовательные результаты.

*Личностные УУД:*выполнять самоанализ и самоконтроль результата; ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; демонстрировать готовность и способность к саморазвитию.

*Познавательные УУД*: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой (схему, таблицу); представлять информацию в виде выступления.

*Коммуникативные УУД*: уметь работать в группе; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; учиться критически относиться к своему мнению; формировать письменную и устную речь.

*Регулятивные УУД*: определять цель обучения; ставить вопросы; самостоятельно приобретать новые знания и практические умения, работая с разными источниками биологической информации; находить биологическую информацию в различных источниках; организовывать свою деятельность; осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; оценивать достигнутые результаты.

**Тип урока:** сообщение новых знаний.

**Методы обучения:** коммуникативный, аналитический, проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный, дедуктивный, сравнение, обобщение.

**Технологии, используемые на уроке:**технология сотрудничества, активного обучения, личностно-ориентированная, гуманно-личностная, информационно-коммуникационная, развивающего обучения, критического мышления, технология проблемного обучения, здоровьесберегающая.

**Оборудование:** учебная презентация о птицах, мультимедийная установка, запись голосов птиц, текстовая информация о птицах, сравнительная таблица классов рыб, земноводных, пресмыкающихся и птиц.

ХОД УРОКА

**І. Организационный момент**

Здравствуйте, дети, уважаемые гости! Сначала хочу обратиться к вам, дети, и сказать спасибо. За что? Скажете вы. За то, что вы мне сегодня помогаете.

Поднимите руки те, у кого сегодня хорошее настроение; поднимите руки те, у кого здесь есть друзья; поднимите руки те, кто знает, зачем мы здесь сегодня собрались; поднимите руки те, кто не знает, что мы сейчас будем делать.

Работать мы сегодня будем в группах. Как мы их создадим, сейчас увидите (раздать листочки со словами):

надкласс Рыбы;

сердце двухкамерное. Один круг кровообращения;

тело покрыто костной чешуей;

есть боковая линия;

у представителей одного из классов есть плавательный пузырь;

класс Земноводные;

кожа тонкая с большим количеством желез;

в переводе с греческого означает «те, кто ведет двойную жизнь»;

органы дыхания – легкие и кожа;

развитие с превращением (головастик очень напоминает маленькую рыбку);

класс Пресмыкающиеся;

слюна участвует в процессе пищеварения;

первые полностью наземные животные;

трехкамерное сердце, но в желудочке есть перегородка, разделяющая его на две части;

кожа плотная и сухая;

класс**?**;

имеют перьевой покров;

теплокровные;

передние конечности превратились в крылья;

есть копчиковая железа.

Прочитайте слова про себя. А сейчас в течение минуты объединитесь в группы, посмотрев слова соседей. (В это время звучат голоса птиц).

Через минуту: сколько получилось групп? Почему вы объединились в группы именно так? (Объясняют)

Теперь присаживайтесь. Мы с вами не раз говорили, что знания ради знаний не имеют значения. Главное: (говорят дети) знания применять в жизни или, по крайней мере, поделиться ими с другими. Сегодня вы будете сами добывать знания и делиться ими.

 «Самое главное – научить человека мыслить», - сказал немецкий поэт, драматург Бертольд Брехт. Поэтому будем мыслить.

**ІІ. Мотивация учебной деятельности**

* Давайте повторим, какие классы позвоночных животных мы выучили.
* Сейчас проведем небольшую разминку и отгадаем загадки

ЗАГАДКИ

1. Есть на дворе дворец, во дворце живет… (скворец)
2. Не царь, а в короне, не всадник, а со шпорами, не сторож, а всех будит (петух)
3. Хроменькая тетенька пошла по воду (утка)
4. Среди леса кузнецы куют (дятлы)
5. Днем спит, ночью летает и прохожих пугает (сова)
6. Живет в лесу, ухает, как разбойник, люди его боятся, а он людей боится (филин).

Вы уже догадались, какой класс животных будем учить сегодня?

Записываем в тетрадях: число, классная работа. Тема: класс Птицы. Общая характеристика класса.

Что вы знаете о птицах? Заполняем таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что знаю? | Что хочу узнать? | Что узнал на уроке? (запол-ним в конце урока) |
| Теплокровные; имеют крылья; имеют перьевой покров; летают  |  |  |

**ІІІ. Сообщение новых знаний**

Наука о птицах – орнитология.

Мы знаем, что почти все птицы летают. Нам надо выяснить, что же такое появилось у птиц, что позволило им летать. Это наш главный вопрос. Чтобы ответить на него, мы должны изучить внешнее строение, все системы органов птиц и получить ответ на поставленный вопрос.

Какие вопросы нам надо рассмотреть?

1. Черты приспособленности птиц к полету.
2. Отличия и усложнения птиц в отличие от ранее изучаемых представителей.
3. От кого произошли?

Работа группы с текстовой информацией.

Перед вами информация о птицах, вы читаете свой материал, обсуждаете, записываете в тетрадь в виде кластера, таблицы, схемы, и кто-то из группы делится с нами информацией.

Сов называют в народе мудрыми благодаря своему задумчивому взгляду. Порадуйте мудрую сову, изучая новый материал:

1 группа – внешнее строение, покровы, кожа.

2 группа – скелет, пищеварительная система.

3 группа – дыхательная, кровеносная система.

4 группа – выделительная, нервная система.

5 группа – размножение, от кого произошли?

Презентация ответов, работают с компьютерной презентацией.

После ответов психологическая разгрузка (дети получили опережающее задание: подготовить к уроку пословицы и поговорки, интересные факты о птицах).

1. Птицы – теплокровные животные. Почему?
2. Сходство птиц с рептилиями (так как произошли от них):

- роговые чешуи на задних конечностях и роговой чехол, покрывающий клюв (роговые чешуи тела превращены в перья);

- почти полное отсутствие желёз (только копчиковая).

Один из “кандидатов” на звание самой древней птицы, освоившей перемещение при помощи крыльев, был археоптерикс, что в переводе с латинского означает «древнекрылый». Он обладал одновременно чертами и птиц, и рептилий: у него были зубы, ребра, пальцы с когтями, длинный хвост и крылья, покрытые перьями. Летал он еще плохо, планировал только с дерева на дерево, размером был примерно с ворону.  Жил он около 150 млн лет назад.

3. Новые черты, появившиеся у птиц:

- имеют перьевой покров;

- передние конечности превратились в крылья;

- высокое совершенство в строении кровеносной, дыхательной и нервной систем по сравнению с рептилиями.

4. Черты приспособленности к полету (не летают только быстро бегающие страусы и ловко плавающие пингвины):

- обтекаемая форма тела;

- видоизменение передних конечностей в крылья;

- легкость костей, обусловленная их полым строением;

- отсутствие зубов в челюсти;

- прочность скелета, которая достигается слиянием ряда костей и уменьшением числа костей в конечностях;

- наличие киля грудины, который служит для прикрепления мощных мышц, опускающих и поднимающих крылья во время полета;

- в каждой системе внутренних органов четко прослеживаются черты приспособления к максимальному облегчению массы тела.

5. Особенности пищеварительной системы:

- в связи с теплокровностью быстрое переваривание пищи;

- кишечник значительно короче, чем у пресмыкающихся;

- экскременты в нем не накапливаются, а сразу выводятся наружу, что уменьшает массу тела птицы;

- наличие зоба (особенно развит у зерноядных птиц).

6. Дыхательная система:

- «двойное дыхание» (за счет особых воздушных мешков, связанных с легкими и постоянно наполненных свежим воздухом);

- легкие представляют собой губчатые тела;

- воздушные мешки предохраняют от перегрева тело птиц в полете, так как в них заходит холодный воздух.

7. Кровеносная система:

- относительно крупное четырехкамерное сердце, полностью разделенное на правую венозную и левую артериальную часть;

- за счет такого разделения все органы птицы получают только артериальную кровь, за исключением легких;

- интенсивное сердечное сокращение, интенсивный обмен веществ;

- более совершенный механизм терморегуляции.

8. Нервная система:

- устроена более сложно;

- увеличен объем головного мозга, лучше развит мозжечок;

- высокое развитие органов чувств, особенно зрения и слуха, так как это основные органы ориентации при полете;

- слабо развито обоняние.

Сложное поведение птиц является следствием высокого уровня развития нервной системы, определяемое не только сложными инстинктами, но и безусловными и условными рефлексами.

9. Выделительная система:

- отсутствие мочевого пузыря.

10. Половая система:

- небольшие размеры семенников у самцов;

- отсутствие одного из пары яичников у самок.

**ІV. Обобщение, систематизация, закрепление нового материала**

* Что легче: задавать вопросы или отвечать?

1 группа Прием «толстый» и «тонкий» вопросы. Заполнить таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы с однозначными ответамиКакие отделы тела есть у птиц? Сколько пальцев на ногах у птиц?Сколько камер имеет сердце птиц? | Вопросы, ответы на которые должны быть полными, развернутыми, длиннымиКакие особенности внешнего и внутреннего строения птиц указыва-ют на приспособленность их к полету?Какова причина теплокровности птиц?Какое значение имеет теплокров-ность для широкого распространения птиц по Земле?Пингвины не летают, хотя у них хо-рошо развит киль? Чем это можно объяснить? |

2 группа Прием фишбоун



Загадайте желание, чтобы золотая рыбка и в дальнейшем помогала вам решить любую жизненную проблему.

3 группа Прием реставрация (в тексте найти ошибки, дописать его).

Передние конечности птиц преобразовались в крылья. На голове у птиц расположены …., …., …., ….. На коже птиц много желез, в частности потовых и копчиковых. Грудина большинства птиц имеет вырост – ..... Позвонки грудного отдела не срастаются между собой, потому что от них отходит грудина. Часть костей стопы у птиц срастаются, образуя ….. Большинство птиц тщательно пережевывают пищу. В пищеводе птиц есть расширение – …. Желудок птиц состоит из двух отделов: …. и ….. Дыхательная система птиц представлена легкими, воздушными мешками и дыхательными путями. Газообмен у птиц осуществляется только во время выдоха, что снижает уровень обмена веществ. Смешанная кровь из желудочка попадает в легкие, где насыщается углекислым газом. У птиц хорошо развито чувство равновесия. Моча у птиц собирается в мочевой пузырь. В парном яичнике птиц одновременно образуется большое количество яиц. У самцов непарный семенник.

4 группа Прием круги на воде

П – полет; перья

Т – теплокровные

И - интенсивный обмен веществ

Ц – цевка

А - аккомодация зрения; археоптерикс

Все вместе Прием синквейн

Птица

Теплокровная, разная

Летает, поет, гнездится

Имеет высокий уровень развития или имеют широкое распространении на Земле; я люблю пение птиц

Природа, полет, небо

**V. Подведение итогов урока**

Заполнить третью колонку в таблице.

* **Рефлексия.** Подберите выражение, соответствующее вашему восприятию урока: ***слышал краем уха, хлопал ушами, шевелил мозгами, считал ворон, соловья баснями не кормят, красна птица пением, а человек умением, коню брод, а курице потоп, одна ласточка весны не делает и т.д.***

**VІ. Домашнее задание**: выучить § 53, проработать таблицу, заполнить интеллект-карту (смысловые блоки обводить в круги, рамочки разного цвета).

 Диф. Ответить на вопросы: летает, но не птица; какой ветер для птицы попутный? (встречный. Он дает опору крыльям, ускоряет и облегчает полет, а ветер сзади замедляет и останавливает птиц. При перелетах они иногда вынуждены на несколько дней делать перерывы).

Выставить оценки, комментировать.

Благодарю вас за вашу работу! Закончить урок я хотела бы следующими словами: многокрасочный и разноголосый мир пернатых не знает государственных границ. Он является достоянием всех жителей планеты, и наш долг состоит в том, чтобы сохранить его для своих будущих поколений.

Наш урок закончен, спасибо. Мне было приятно работать с вами!

Список литературы

1. Биология. 7 класс: учебник для общеобразоват. организаций / [В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова]; под ред. В.В. Пасечника; - М.: Просвещение, 2016. - 256 с.
2. Н.П. Наумов, Н.Н. Карташев. Зоология позвоночных: учебник для студентов-биологов университетов, ч.2. – М.: Высшая школа, 1979. – С. ­69-70, 102-130
3. <https://ru.wikipedia.org>
4. <http://sbio.info/materials/orgbiol/orgmnogoklet/orghorda/134>
5. <https://www.calc.ru/Klass-Ptitsy-Obshchiye-Svedeniya.html>