**Урок – квест. Птицы леса. Болотные, водоплавающие и околоводные птицы. Птицы открытых местообитаний**

**Цель урока:** Выявить черты приспособленности птиц к различным условиям жизни и познакомиться с многообразием птиц Беларуси.

**Задачи:**

**Образовательные:**

-раскрыть особенности образа жизни и строения птиц разных экологических групп;

-показать на конкретных примерах приспособленность птиц к среде обитания;

-повторить и закрепить знания об особенностях разных сред жизни;

- познакомиться с видовым многообразием птиц Беларуси.

**Воспитательные:**

-развивать познавательный интерес к предмету;

-формировать экологическую культуру школьников;

- показать значимость птиц в природе и жизни человека и сформировать чувство ответственности за их сохранение.

**Развивающие:**

Продолжить работу по обучению учащихся - отбирать главное, используя различные источники информации;

-публично защищать результаты творческой деятельности;

- развивать мышление, решая биологические задачи;

Развивать коммуникативные умения:

-работать в группе, взаимодействуя друг с другом, не бояться совершения ошибок, ощущать комфортность.

**Тип урока:** комбинированный

**Методы и формы обучения**: объяснительно-иллюстративный, беседа, групповая работа, взаимоконтроль.

**Оборудование:** ноутбуки на 3 группы учащихся,   проектор, рисунки с изображением птиц, стакан с камешками, наполненный водой, блюдца с кедровыми орешками и семечками, раздаточный материал для каждой  группы.

**Ход работы**

1. **Организационный момент**

Птицы – высокоорганизованные теплокровные позвоночные животные, приспособленные к полету. Известно свыше 9 тыс. современных видов птиц. В фауне Беларуси насчитывается 316 видов, из них 227 – гнездящиеся.

Для выполнения секретной миссии на территории 28 школы г. Бобруйска, приглашены 3 группы. Под руководством старшего научного сотрудника Спасюк Анастасии Владимировны. На закрытом совещании присутствует независимый эксперт – Михалькова Е.А.

**Легенда**. Уважаемые коллеги, совсем недавно стало известно, что ученый орнитолог Руслан Евгеньевич Сикорский в 1985 году изучая птиц, совместно с группой студентов, оставил на территории г. Бобруйска письмо - послание потомкам, живущим в 2018 году. И именно вам, ученикам 28 школы, поручили такую ответственную миссию – отыскать письмо великого ученого. Для того, чтобы мы смогли отыскать послание Руслан Евгеньевич оставил нам несколько заданий, выполнив которые мы получим подсказки о том, где хранится это письмо. И если вы готовы, то мы можем отправиться в путь. Готовы?!

1. **Проверка домашнего задания.**

Для того чтобы получить доступ к заданиям ученого, хранящимся в этом черном ящике мы должны разгадать код замка. Для этого вы должны около каждого из данных 10 утверждений написать либо «верно», либо «не верно» и выписать последовательно цифры верных утверждений. Данная последовательность цифр является кодом секретного замка.

***«ВЕРНО/НЕВЕРНО»****Выберите верные ответы.*

|  |
| --- |
| 1. Кости птиц тяжелые, толстые, прочные  2. У птиц на ногах обычно 4 пальца: 3 из них направлены вперед, а один назад  3. Птицам свойственно двойное дыхание.  4. У птиц плохое зрение и слух.  5. Предком птиц был археоптерикс  6. Все птицы способны к полету  7. Перья нужны для полета.  8. У птицы трехкамерное сердце.  9. Мочевой пузырь у птиц небольшой  10. Цевка — одна из костей ноги птиц |
| **Проверьте себя (2,3,5,7,10)** |

1. **Изучение новой темы.**
2. ***Экологические группы птиц по месту обитания***

**Задание № 1** «Изучите птиц обитающих в лесу, на открытых пространствах и на территории водно-болотных угодий. Выясните существующие у птиц приспособления к данным местам обитания»

Группа № 1 Ваша задача изучить птиц водно - болотных угодий. Для этого вы отправляетесь в экспедицию на озера Лесное и Кривое

Группа № 2 Вам предстоит изучить птиц обитающих на открытых пространствах, поэтому вы отправляетесь в луга Бобруйского района, д. Брожа.

Группа № 3 Вы отправитесь изучать птиц обитающих в темнохвойных местах – Зеленый бор, Бобруйский район, д. Сычково.

По окончании экспедиции, каждая группа ученых должна представить отчет в виде таблицы указав представителей птиц обитающих на данном участке и их характерные особенности связанные с местом обитания. Каждая группа получает небольшую информацию, которая поможет вам при изучении птиц. (Приложение 1) (*После изучения информационного материала каждая группа у доски заполняет соответствующую строку таблицы, называя представителей птиц обитающих на данных территории и чертах приспособленности птиц к различным условиям жизни)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Экологическая группа по местам обитания** | **Характерные признаки** | **Представители** |
| Птицы леса  ( группа № 3) | Имеют чаще всего небольшое туловище. Все эти птицы обладают короткими, широкими крыльями и длинным хвостом, что позволяет им легко маневрировать между стволами деревьев, быстро взлетать, тормозить и садиться. Клювы крепкие и тупые. | Дятел, глухарь, тетерев, кедровка |
| Птицы водно-болотных угодий  ( Группа № 1) | Имеют плавательные перепонки между пальцами ног, а сами ноги отставлены далеко назад. Они хорошо плавают и ныряют. По земле большинство передвигаются медленно и неуклюже. Перья смазываются выделениями копчиковой железы, которые образуют водонепроницаемый слой. У большинства видов клюв широкий, по краям его расположены «зубчики». | нырковая утка, малая поганка, выпь, серый журавль, кулик-ходулочник |
| Птицы открытых пространств  ( Группа № 2) | Имеют широкие крылья, позволяющие им парить в воздухе. У некоторых видов ноги длинные, поэтому они хорошо бегают. Птицы бывают крупными и мелкими. | Жаворонок, беркут, сокол,   журавль-красавка |

**Вопрос:**Сформулируйте определение что такое экологическая группа

***Экологические группы*** - это группы птиц, у которых в данных условиях существования выработались определенные, общие черты строения или поведения.

1. ***Экологические группы птиц по типу питания***

***Задание № 2***«Всякая птица своим клювом сыта» – утверждает народная мудрость. Каков биологический смысл этой пословицы?

- Давайте подумаем, зачем птице клюв? (Чтобы добывать пищу, строить гнездо)

- Правильно. Гнездо мы с вами строить не будем, а вот попробуем поесть как птицы. Перед вами на столах лежат семена подсолнечника, орехи, в стакане вода с камушками

- Достаньте семечко, орешек, камешек без помощи рук.

- У вас получилось?

- Чем можно было бы достать? (ногтями, молотком, ореходробилкой и т.д.

- Так бы сделал человек. А как бы это сделала птица?

Например:

- Что делает с пищей попугай? (Расколупывает)

- Что делает с пищей орел? (Хватает и разрывает)

- Что делает с пищей дятел? (Долбит)

- Что делает с пищей синица? (Отрывает)

- Какой вывод можно сделать?

- Так, почему у птиц разные клювы?

По способам питания птиц условно можно разделить на насекомоядных, зерноядных, всеядных и хищных. Соответственно различаются у них и типы клюва.

**Задание № 2. «Узнай клюв по описанию**» (На доске прикреплены 4 вида клювов птиц. Учитель зачитывает со слайда описание клюва птицы, дети над соответствующим клювом прикрепляют название экологической крупы «насекомоядные», «растительноядные», «хищные», «всеядные».

|  |  |
| --- | --- |
| Зерноядные | Клюв конусовидный, твердый, часто снабженный разными зазубринами и потому хорошо приспособленный для удержания и размельчения твердых семян |
| Насекомоядные | Клюв тонкий и остроконечный. Иногда он напоминает пинцет (такой клюв облегчает птицам извлечение насекомых из складок коры деревьев), но порой встречаются птицы с клювом плоским, с широким основанием и дополнительными щетинками на надклювье, что помогает птице при ловле насекомых на лету. |
| Хищные | Клюв короткий, крепкий, кончик его крючковидно загнут вниз, хорошо приспособленный, чтобы разорвать добычу на части |
| Всеядные | Клюв длинный, острый и крепкий |

1. ***Значение птиц в природе и жизни человека***

**Задание № 3***Составьте сказку о филине, указав правильную последовательность.*

1) филин обиделся и улетел в другой лес;

2) мыши стали поедать соты и разорили ульи;

3) пришлось мужику мириться с филином

4) не стало пчел – не опыляются травы и их урожайность понизилась;

5) худо стало мужику без меда и без молока;

6) не стало филина – расплодились мыши

7) мало стало травы – корова не дает молока;

8) мужик сказал филину: « Нет от тебя в лесу никакой пользы».

**Ответ:** 8,1,6, 2, 4, 7, 5,3.

В чем смысл этой сказки?

Сейчас я предлагаю каждой группе составить кластер «Значение птиц в природе и жизни человека» (Приложение 2). Информацию для работы вы сможете найти в учебнике на странице 172 в разделе «Значение птиц». Время на работу каждой группе 2 минуты.*( после заполнения кластера учащиеся зачитывают вписанные кластеры значения птиц)*

**Пояснение учителя:** «Ни одна птица не может быть абсолютно вредной или полезной. Они так же, как и другие животные, могут быть вредными или полезными в определенных обстоятельствах и в определенное время».

**Задание № 4***Биологические задачки*

1. Почему моряки, находясь, долгое время в плавании, так радуются птицам, кружащим в воздухе?
2. Почему цапля, прежде чем съесть рыбу, подкидывает её?
3. Почему оперенье водоплавающих птиц не намокает?
4. Для чего некоторые орлы бросают камни на страусиные яйца?
5. Зачем колибри зависают около цветков в тропическом лесу?
6. Каким концом (тупым или острым) яйца птиц лежат к наружной стенке гнезда и почему? (тупым там воздушная камера).
7. У самок птиц, за очень немногими исключениями, развит только левый яичник и левый яйцевод. Каковы причины исчезновения у них правого яичника и правого яйцевода?
8. Птицы откладывают яйца по одному в течение нескольких суток, а птенцы выводятся почти одновременно (в течение суток). Почему так происходит? *(У птиц яйцо проходя по яйцеводу покрывается защитными оболочками, это довольно длительный процесс. А выводятся птенцы одновременно из-за насиживания. Температура яиц примерно одинаковая, птица следит за постоянным поддержанием температуры яиц.)*
9. Когда птица садится на ветку дерева, то ее пальцы автоматически сжимаются. Какое движение должна сделать птица, прежде чем взлететь с ветки дерева? **(Присесть чтобы грудка коснулась пальцев и взмахнуть крыльями, чтобы полететь)**

Задание № 5. *письмо ученого потомкам*

«Дорогие потомки! Если вы читаете это письмо, значит, я не дожил до изобретения машины времени или эликсира вечной молодости. А жаль, так хотелось. И, прежде всего, я хотел бы попросить у вас прощения за всё то, что мы оставляем вам в наследство после себя. Люди двадцать первого века окончательно загубили экологию планеты, вырубили леса, уничтожили многие виды растений и животных.

Вы, наверное, ребята, видели, какую печальную картину представляет собой заброшенный дом, из которого ушли люди: выбиты стёкла и двери, сломаны печи, кругом грязь и запустение. Но ещё страшнее бесхозяйственность и запустение в природе. Так давайте же задумаемся, что оставим мы после себя потомкам. Грязные, засорённые реки и озёра, в которых загублено всё живое или реки и озёра с чистой и прозрачной водой, где плещутся рыбы, лебеди, утки, гуси. Выгоревшие леса, где не слышно пения птиц, не видно никаких животных. Или леса, полные зелени, солнца, птичьего щебетания.

Вашему поколению выпал удивительный шанс – вы рождены на стыке двух веков. На ваших глазах происходят научные прорывы и возникают технологические открытия. Поэтому прошу вас, дети двадцать первого века, будьте мудрыми хозяевами своей планеты! Общество, губящее то, что его окружает, само обречено на гибель. Вспоминайте об этом, прежде чем бросить мусор на улице, сломать молодое деревце, оставить непотушенный костер в лесу – ведь большие дела начинаются с малого. А главное – берегите наш удивительный, прекрасный, загадочный мир!

1. **Закрепление изученного материала**

**Дайте ответ на вопросы:**

1. К каким экологическим группам принадлежат птицы, обитающие в Беларуси?
2. Как охраняют птиц?
3. Почему важно сохранить большое разнообразие видов в природе?\
4. **Подведение итогов урока**

Поблагодарите друг друга за совместную работу.

Учащимся предлагается оценить свою работу на уроке.

1. **Рефлексия**

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

На сегодняшнем уроке я работал с удовольствием. Материал урока был мне понятен. На уроке у меня возникли трудности при выполнении.

1. **Информация о домашнем задании.**

**Параграф 44, вопросы.**