

**Муниципальное образовательное учреждение дополнительного
образования Центр культуры «Китеж»**

**Исследовательский
Проект «Кто же такие птички?»**

Автор проекта:

т/ о« Эколята»

руководитель:

Махотина И.Л педагог доп образования

МОУ ЦК «Китеж»

с.Владимирское 2024г

Введение.

Мы часто в нашей жизни встречаем птиц. Все мы к ним привыкли. Большие и маленькие. Перелетные, зимующие и водоплавающие. Множество видов. А кто же они птицы? Чем они отличаются от других животных? Мы решили ответить на этот вопрос в своем исследовании.

Цель нашего исследования: Узнать о характерных отличиях птиц от других животных.

Задачи:

Изучить характерные особенности разных птиц:

-назначение пера

-почему у разных птиц разные клювы

-перелетные и зимующие птицы

Изучить некоторые виды птиц нашей местности с необычными способностями.

Создать презентацию «Кто же такие птички»

Гипотеза: Если больше знать об особенностях птиц мы можем помогать им выжить.

Объект исследования: птицы

Предмет исследования: характерные особенности птиц.

Глава 1

1.1 Птицы выют гнезда.

Мы все знаем, что одной из характерных особенностей птиц способность выить гнезда и высиживать в них потомство. Но только ли птички выют гнезда?

Хотя птицы и являются одними из самых известных животных, которые выют гнезда, они не одиноки в подобном поведении. На самом деле, многие виды, от млекопитающих до рептилий, тоже строят гнезда:



Древесные белки также как и птицы строят свои гнезда на деревьях.

Существует два основных типа гнезд древесных белок. Первый вид встречается чаще всего: гнездо из листьев. Эти гнезда состоят в

основном из листьев, хотя повсюду могут быть добавлены небольшие веточки. Чаще всего гнезда белок из листьев находят высоко на деревьях, примерно в 20 футах от земли. Здесь они построены в развилке больших ветвей. Это помогает обеспечить устойчивость гнезда и защиту от сильных ветров и штормов. Хотя они могут выглядеть похожими на гнезда некоторых видов птиц, вы можете идентифицировать их по их большому размеру.

Второй тип гнезд- привычное нам гнездо в дупле дерева.



Мышь-малютка На огромных пространствах от Европы до Восточного Китая по южным окраинам лесной зоны обитает темно-рыжее существо — мышь-малютка, крошечная, весящая всего 5-7 граммов. Она живет среди влажных высокотравных лугов, очень ловкая и проворная. Эта мышка замечательна тем, что шустро лазает в зарослях трав по стеблям, обвивая их длинным, тонким хвостом, чтобы иметь

дополнительную опору. Благодаря этому пропитание себе эта очаровательная кроха добывает прямо из созревших колосьев диких и культурных злаков, а не на земле, где кормятся гораздо более крупные полевые мыши.

Под стать не столько наземному, сколько «травяному» образу жизни и убежища этой мышкы. Она плетет аккуратное шарообразное гнездо диаметром 8-15 сантиметров, с двухслойными стенками, с одним или двумя боковыми входами. В отличие от травяного гнезда полевкы, у мышкы-малюткы

оно «висячее»: на метровой или около того высоте зверек нанизывает на 3-4 прямо стоящих злака с толстыми стеблями или на ветку низкорослого кустарника свой «воздушный» домик. Стенки его сделаны из тонко настриженных листьев тех же трав, среди которых подвешено гнездо, а внутренняя полость выстлана растительным пухом, волосками других зверей. По мере того как трава в наружном слое гнезда подсыхает и желтеет, крохотный строитель меняет ее на свежую, чтобы жилище цветом никак не выделялось среди сочной луговой зелени. Поэтому найти хорошо замаскированный травяной дом-шар бывает очень трудно.

Серая пеногнездовая **древесная лягушка** (*Chiromantis xerampelina*) - один из примеров вида, не относящегося к млекопитающим или птицам, который строит гнездо. Однако, в отличие от животных, строящих гнезда, описанных выше, эти лягушки не строят свои гнезда с помощью листьев.



Напротив, у серой пеногнездной древесной лягушки другой подход к обеспечению безопасности своего потомства. Процесс строительства гнезда начинается с того, что самка выделяет густое вещество, похожее на слизь. Выделяя это вещество из клоаки, она использует задние лапы, чтобы ввести воздух в жидкость, взбивая ее в пузырящуюся пену. Это вещество довольно эластичное, что позволяет самке легко манипулировать им при устройстве гнезда. Эти пенистые гнезда расположены над водой, где они будут содержать потомство до вылупления яиц. Затем головастики опускаются в воду, где развиваются во взрослых лягушек, строящих гнезда, чтобы продолжить цикл.

Вывод: не все животные которые вьют гнезда - птицы. На земле есть множество животных выводящих свое потомство в гнездах.

1.2 Только ли птички откладывают яйца?

Еще одной характерной особенностью птиц является. То, что они откладывают яйца и высиживают птенцов. Но, только ли они?! Все птицы несут яйца. Кроме птиц 80% всех рептилий также относятся к животным, которые откладывают яйца. Морские и пресноводные черепахи, крокодилы, вараны также яйцекладущие, которые для своего потомства вырывают ямку в песке на суше. Млекопитающие, которые откладывают яйца, считаются учеными особыми видами, так как они не только насиживают кладку, но и выкармливают своих детенышей молоком. Среди млекопитающих только трое животных, живущих в Австралии, относятся к яйцекладущим: утконосы, проехидны, ехидны.

Так же яйца откладывают многие насекомые: например мухи, муравьи и т.д



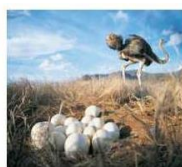
змея



пингвин



муравей



страус

Вывод: Всех животных, что откладывают яйца, называют яйцекладущими. Яйцекладущими являются такие существа, как: птицы, насекомые, рептилии, рыбы, амфибии и так же некоторые виды млекопитающих

1.3 Только ли птицы имеют крылья?

Птицы - одни из ближайших родственников динозавров, и им в значительной степени принадлежит небо, за исключением насекомых. Однако есть также множество летающих животных, которые не являются птицами. В этой статье мы обсудим девять самых интересных летающих животных, которые не являются птицами.



Из зверей (млекопитающих) летают только летучие мыши и их родственники, самый большой из них крылан (размах крыльев до 180 см)

Эти крайне необычные создания встречаются довольно редко, однако их численность довольно значительная. Крайне множество мифов витает вокруг этих крылатых созданий. Летучие мыши — это небольшие пушистые млекопитающие, которые летают в небе с наступлением темноты. Практически все они ведут ночной образ жизни, а также встречаются на деревьях вниз головой при свете дня. Примечателен и тот факт, что рассмотреть летучих мышей практически невозможно, поскольку они способны крайне быстро летать и могут превосходить по маневренности многих птиц.

Но есть и некоторые животные, которые могут парить по воздуху. Это похоже на полёт, но с меньшим контролем, небольшой продолжительностью и на маленькие расстояния. Такие животные используют определенные части тел, чтобы помочь себе парить по воздуху.

Летучая рыба



Есть более 60 видов летучих рыб. Эти невероятные водные животные развили способность выпрыгивать из воды и планировать в воздухе, чтобы избежать хищников.

Некоторые особи смогли находиться над водой на протяжении 45 секунд.

Есть такое животное - летяга. Живёт на деревьях, по внешнему виду.

Древесная лягушка.



Планирование в воздухе эволюционировало, по крайней мере, дважды среди семейств древесных лягушек, а некоторые виды обучились впечатляющим воздушным маневрам, таким как повороты и рыскания. Лягушки приобрели эти способности благодаря увеличенным пальцам лап, которые могут действовать как парашюты или крылья, когда животное двигает конечностями во время прыжка.

Полет также дает древесным лягушкам преимущество. Поскольку они большую часть времени живут на деревьях, то могут планировать между ними и не спускаться на землю.

Белка – летяга



Летяги — зверьки небольшие. Их отличительная особенность — наличие мембраны между передними и задними лапками, именно благодаря этой перепонке они способны «летать». Когда животные делают прыжок, мембрана натягивается и работает по принципу парашюта. Так летяги могут перемещаться по воздуху на значительную дистанцию — до 50 м.

Летающая ящерица

Встретить летающих ящериц можно только на востоке Азии. В длину ящерица достигает 40 сантиметров, имеет сплюснутое тело и очень длинный хвост. По бокам ящерицы расположены ложные ребра, соединенные кожными складками. Когда они раскрываются, они превращаются в крылья. С первого взгляда, может показаться, что летит не ящерица, а маленький дракончик. Максимальное расстояние, которое пролетает ящерица – 60 метров.

Вывод: Летать могут не только птицы. Настоящий полет освоили рукокрылые: летучие мыши, летучие собаки, летучие лисицы. Парение (планирование) белки-летяги, шерстокрылы, сахарные поссумы, кускусы, лемуры сифака, обезьяны гверецы, африканские шипохвостые грызуны.

Самые летающие млекопитающие - рукокрылые (летучие мыши). Они в действительности летают, ловят насекомых, и, даже, мигрируют как птицы.

1.4 Птички имеют клюв

Клюв — орган птиц, а также черепах, образованный челюстями (обычно удлинёнными и беззубыми), одетыми роговым чехлом. Кроме птиц, образования, тоже называемые клювом, но имеющие другое строение, имеют утконос, ехидны и головоногие моллюски.

Черепаха



Клюв черепахи – это своеобразный отросток с острыми краями и зубцами. С помощью его животные употребляют пищу. Специальные выступы помогают перетирать листья растений. Особенность этого органа в том, что роговой слой постоянно нарастает и может мешать нормальному образу жизни питомца.

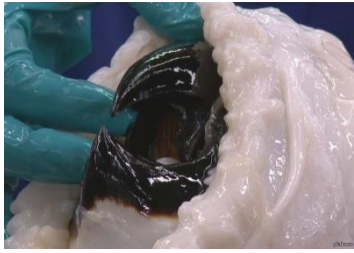
В природе у черепах клюв постоянно стачивается естественным образом. Делают они это с помощью твердой каменной почвы. При содержании в неволе зачастую преобладает мягкая пища и у черепахи нет необходимости хватать клювом твердые предметы. Также хозяева используют мягкую подстилку. Из-за этого клюв часто отрастает сверх меры, что приводит к невозможности принимать пищу. А наличие в рационе животного большого количества белка и недостаток других питательных веществ еще и ускоряет рост клюва. Очень длинный клюв является первым признаком нехватки кальция в организме черепахи. Поэтому, чтобы избежать проблем с питомцем, хозяева должны создать условия проживания животного, максимально приближенные к условиям природной среды. Также необходимо тщательно изучать состав корма.

Утконос



Утконос — крайне странное животное. Он откладывает яйца, обладает ядовитыми шпорами, улавливает электрические сигналы и полностью лишен зубов, но зато у него есть клюв. Такого клюва нет больше ни у кого из млекопитающих, однако на клюв птиц он тоже совсем не похож. Клюв утконоса мягкий, покрыт эластичной кожей и натянут на костные дуги, образованные сверху предчелюстной костью.

Головоногий моллюск.



Все головоногие моллюски, в отличие от птиц, имеют хищный клюв, поскольку основной его задачей является разрывание и захват пищи. Большинство видов осьминогов имеют ядовитую секрецию слюнных желёз, поэтому их клюв немного отличен от клювов каракатиц и кальмаров ввиду необходимости вводить свой яд добыче посредством укусов.

Клюв осьминога — самая твердая часть, оставшаяся в его теле. Клюв расположен в щечном отделе тела осьминога. Щечная масса - самая первая часть простой пищеварительной системы этого существа.

Клюв хорошо окружен длинными придатками, которые являются исключительной особенностью этого вида. Клюв осьминога используется для еды и работает как ножницы. Клюв на самом деле похож на челюсть, которая снаружи жестче, чем внутри. Он сделан из твердого вещества, называемого хитином.

Вывод.

Не только птицы имеют клюв. Кроме птиц, клювоподобные образования есть у клоачных млекопитающих, черепах, двужаберных головоногих моллюсков.

1.5 Птицы имеют перья.

Оперение - это перьевой покров птиц. **Птицы являются единственными представителями животного мира на Земле, имеющими перьевое покрытие на теле.** Оперение предохраняет тело от охлаждения, а при полёте обеспечивает его обтекаемую форму и образует несущие поверхности — крылья и хвост. Оперение состоит из различных по строению перьев: контурных, пуховых, нитчатых, пуха и щетинок. Перья на хвосте называются «рулевые». они помогают менять направление полета.

Рост перьев у пернатых происходит повсеместно, они отсутствуют лишь на задних конечностях и в области клюва. Однако для некоторых видов характерно редкое оперение. Либо же оно может и абсолютно отсутствовать, например, у индейки.

В зависимости от определенного вида и соответствующего образа жизни, внешний вид и число перьев имеют различия. А окрас обусловлен ареалом обитания. Крупные виды пернатых имеют более густое оперение, нежели мелкие.



Источник:

Вывод .

Птицы - единственные животные с перьями.

Другие существа могут летать (летучие мыши), откладывать яйца (ящерицы) и строить гнезда (белки), как птицы, но ни одно из них не имеет перьев. В этом смысле птицы уникальны.

Глава 2 Практическая часть

2.1 Эксперименты с перьями.

Опыт №1 Падение пера

Подбрасываем перо. Видим : перо падает медленно, плавно (кружась). – значит перья птиц легкие . За счет чего?

Опыт №2 Отрезаем край у пера – видим пустоту в стержень пера можно вставить проволоку, или палочку - Вот почему оно легкое, стержень пустой.

Опыт №3 «Как устроено перо»

Помашем пером, ощущаем сопротивление воздуха? - Когда птица машет крыльями, перо эластично пружинит, не расцепляя волоски.

рассмотрим перо под микроскопом.

- Под микроскопом, мы обнаруживаем потрясающее зрелище. Как мы все знаем, посреди пера идет стержень. Сотни маленьких боронок выходят из каждой стороны стержня. Бородки различной мягкости и размеров. Более того, к каждой бородке присоединены тысячи боробочек, которых нельзя увидеть невооруженным взглядом. Эти боробочки сцепляются вместе посредством крючочков. Например, перо журавля имеет

около 650 бородок на каждой стороне стержня. Каждая из этих бородочек соединены вместе посредством 390 крючочков. Крючки легко соединяются, застегивая поверхность пера, а если они расцепляются, то птица клювом соединяет их.

. По принципу сцепленных волосков пера устроен замок на одежде «молния»

Опыт 4 Сравнение перьев

Накладываем и сравниваем пуховое перо с маховым. Водим по руке – пуховое мягкое, пушистое- маховое плотное жесткое.

Пуховое перо служит птице для сохранения тепла. Находятся на туловище, голове, крыльях, лапах). Маховое защищает пуховые перья.

Это доказывает следующий опыт

Опыт5

Возьмем пипетку с водой капаем поочередно на маховое перо- вода скатывается как по зонтику. Капаем на пуховое перо- оно намокает.

Опыт 6. При Экологических катастрофах – разливе нефти на море очень страдают водоплавающие птицы так как при попадании нефти на перья они становятся тяжелыми. Волоски слипаются и теряют защитные свойства. Соответственно намокают пуховые перья и птица теряет способность плавать.

Заменим нефть нерафинированным растительным маслом. Наливаем с таз с водой. Масло тонкой пленкой покрывает воду. Помещаем в воду с маслом перья. Пуховое перо тут же намокает и тонет. Маховое перо намокает медленнее. но так же намокая начинает опускаться под воду.

Вывод

- Исследовав перья в нашей лаборатории можем сделать вывод - перья помогают птице взлететь, держаться на воздухе, предохраняют от ушибов, пересыхания, намокания, греют

Заключение :

Мы исследовали все характерные особенности птиц и узнали, что только оперение является уникальной особенностью птиц. Только птица имеет перьевой покров, который помогает птицам сохранить тепло, защищает от дождя , ветра, снегопада. Все остальные особенности : способность вить

гнезда, летать, откладывать яйца можно применить и к другим животным, которые обитают на нашей планете.

Источники информации:

<https://www.prostudenta.ru/article-1797.html?ysclid=lw6pt9x9yu832864862>

<https://dzen.ru/a/YhTEZsjF8RgrjXLK>

<https://nplus1.ru/material/2016/11/30/duckbilled?ysclid=lw6ovnl17s734458716>

<https://travelask.ru/blog/posts/35304-zhivotnye-pokoryayuschie-nebesa-5-suschestv-letayuschih-nara?ysclid=lw6nbdjrmt338538494>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Клюв#:~:text=Кроме%20птиц%2C%20клювоподобные%20образования%20есть,первой%20известной%20птицей%2C%20клюв%20отсутствовал>

<https://gufo.me/dict/bse/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5?ysclid=lw6po9lriq438634339>