

Секция: Естественные науки

Интересные факты о пресмыкающихся

Автор проекта:

Копырина Юлия Вячеславовна,
МБОУ СОШ №121, 8В класс

Россия, г. Снежинск

Наставник проекта:

Михайлова Елена Владимировна,
учитель биологии

МБОУ СОШ №121

Россия, г. Снежинск

Снежинск, 2021

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	4
1.1 Характеристика класса Пресмыкающиеся	4
1.2 Многообразие пресмыкающихся.....	5
1.3 Интересные факты о пресмыкающихся	6
2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	12
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ.....	13

ВВЕДЕНИЕ

В этом учебном году, на уроках биологии мы познакомились с новым разделом – животные. Изучая этот материал, я узнала об особенностях строения и жизнедеятельности различных животных. Когда стали знакомиться с пресмыкающимися, то выяснила, что это первые наземные позвоночные животные. Своё название они получили за способ передвижение – животное извивается всем телом, то есть пресмыкается, потому что его лапы расположены по бокам, а не под животом. Эти животные покрыты чешуёй, которая предохраняет их тело от высыхания и дышат легкими.

Чтобы получить больше информации об этих удивительных животных, я обратилась к дополнительным источникам информации и выяснила, что это холоднокровные животные, среди которых есть опасные и ядовитые виды, некоторых используют в качестве еды и лекарств.

Погружаясь в данную тему, узнала очень много интересного о строении, образе жизни этих удивительных животных и решила, что должна поделиться с полученной информацией со своими одноклассниками.

Цель: создание пособия для уроков биологии.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме проекта.
2. Подобрать необходимую информацию об особенностях строения, жизнедеятельности пресмыкающихся.
3. Познакомиться с многообразием пресмыкающихся.
4. Найти интересные факты о пресмыкающихся
5. Создать пособие на тему: «Интересные факты о пресмыкающихся».

1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Характеристика класса Пресмыкающиеся

Пресмыкающиеся или рептилии – класс позвоночных животных, передвигающихся преимущественно ползком, волоча брюхо по земле.

Примерно 186 млн. назад обитали на суше, в воде и в воздухе. Крупнейшими видами были динозавры.

Пресмыкающиеся – холоднокровные животные, поэтому преимущественно обитают на территориях с теплым климатом. Живут и в умеренной полосе, но впадают в спячку.

Большинство пресмыкающихся относится к плотоядным животным (включая насекомоядность и поедание падали, истинное хищничество среди современных рептилий свойственно только крокодилам, ряду ящериц и большинству змей). Для некоторых (например, игуаны) характерно смешанное питание. Иногда встречаются и почти исключительно травоядные пресмыкающиеся (например, сухопутные черепахи).

Тело пресмыкающихся разделено на отделы — голову, туловище, хвост и две пары конечностей.

Кожа сухая, не содержит желез. Кожные покровы образованы ороговевшим эпидермисом (роговыми чешуйками, или щитками), которые предохраняют животное от испарения влаги и иссушения.

Орган дыхания - легкие, у одних оба органа развиты одинаково, у других правый больше левого. Имеется грудная клетка, которая обеспечивает более совершенный механизм дыхания.

В кровеносной системе имеется два круга кровообращения, трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке, кровь частично смешана.

Большинство рептилий являются яйцекладущими, у которых яйца имеют твердую оболочку, но несколько видов - живородящие.

Первые рептилии появились на планете около 280 миллионов лет назад. Их предками считают стегоцефалов — древних земноводных.

1.2 Многообразие пресмыкающихся

Сейчас на Земле обитает около 10 885 видов пресмыкающихся, на территории России – 77 видов, на территории Челябинской области - 7 видов.

Чешуйчатые. Включает более 10000 видов змей и ящериц. Они широко распространены во всех частях света, отсутствуя только в полярных и приполярных регионах. Представители этого отряда выделяются своим кожным покровом, который несёт роговые чешуйки или щитки. Они также обладают подвижными квадратными костями, что позволяет перемещать верхнюю челюсть относительно мозговой коробки.

Крокодилы – отряд вторично-водных животных, который включает настоящих крокодилов, аллигаторов, кайманов и гавиалов. Насчитывается 22 вида. Тело их покрыто роговыми щитками, размеры которых и их форма создают неповторимый узор, а хвост отличается достаточно внушительными размерами и выполняет несколько функций: двигатель, руль, терморегулятор. Сердце четырехкамерное. Глаза и ноздри расположены на верхней части головы, это позволяет полностью погружаясь в воду, оставлять эти части тела над ее поверхностью.

Черепахи. Известно около 250 видов. Основной особенностью отряда является наличие костного панциря, покрытого роговыми щитками, в который заключено туловище и куда могут убираться шея, голова, конечности и хвост. Из-за него черепахи обладают очень медленной скоростью передвижения. Зубы отсутствуют, их заменяют острые роговые края челюстей.

Клювоголовые. Представлен одним видом — гаттерией, населяющей острова Новой Зеландии. Внешне очень напоминает ящерицу с массивным телом, большой головой и пятипалыми конечностями, от затылка по спине и хвосту тянется невысокий гребень из треугольных вертикальных пластинок. На верхней стороне головы, несколько позади глаз, под кожей скрыт своеобразный пузыревидный орган, имеющий слой светочувствительных клеток и подобие хрусталика — теменной глаз, функция которого еще не изучена. Живет в норах и ведет ночной образ жизни.

1.3 Интересные факты о пресмыкающихся

1. Большинство видов пресмыкающихся ведёт ночной образ жизни. Так как они обитают в основном в жарких регионах Земли, это помогает избегать дневной жары и сопутствующей ей потери влаги.
2. Пресмыкающиеся рекордсмены по числу позвонков: количество их варьируется в зависимости от вида, но у некоторых змей доходит до 450.
3. У некоторых рептилий есть третий глаз, расположенный на темени и скрытый под кожей, который помогает им ориентироваться в пространстве, используя для этого магнитное поле Земли и уровень освещённости, а также направление к источнику света.
4. В состав чешуи рептилий входит кератин, который есть в составе человеческих волос и ногтей.
5. Виды, активные в дневное время суток, видят мир в желто-оранжевом цвете.
6. В основном рептилии могут издавать только простейшие звуки, такие, например, как шипение, писк или свист.
7. Крупнейшими пресмыкающимися из когда-либо существовавших на Земле были динозавры.
8. Многие пресмыкающиеся смертельно ядовиты: 6 из 10 самых ядовитых змей в мире водятся в Австралии.
9. Многие пресмыкающиеся — настоящие долгожители. Черепахи живут по несколько сотен лет, а крокодилы могут прожить до 60-70 лет, иногда даже больше.
10. Для некоторых температура окружающей среды влияет на то, какого пола особи вылупятся из отложенных яиц. При одной температуре на свет появляются самки, при другой — самцы. Эта особенность замечена, в частности, у некоторых видов черепах и крокодилов.
11. По способам размножения все пресмыкающиеся делятся на яйцекладущих, живородящих, яйцеживородящих и они не заботятся о своём потомстве.

12. Некоторые рептилии предохраняют свои лишённые век глаза от высыхания, регулярно облизывая их языком.

13. Жёсткая кожа таких рептилий, как змеи и некоторые ящерицы, мешает их росту, поэтому они время от времени линяют, сбрасывая кожу и отращивая новую.

Чешуйчатые

1. Согласно Книге рекордов Гиннеса, черная игуана с колючими хвостами является самой быстрой ящерицей в мире, развивая скорость до 34,9 километра в час.

2. Некоторые виды ящериц могут хранить до 60% жира в хвосте.

3. По данным Всемирной организации здравоохранения, змеи убивают 100 000 человек каждый год.

4. Змеи невосприимчивы к собственному яду или яду близких родственников.

5. Длина языка хамелеона может достигать 50 сантиметров.

6. Веки у змей всегда закрыты, так как они срослись, и прозрачны.

7. Зрение у большинства видов змей слабое, а запахи они ощущают не ноздрями, а языком, пробуя воздух на вкус.

8. У змей отсутствуют барабанные перепонки, вследствие чего у них очень низкий слух.

9. Самой длинной змеей на планете является сетчатый питон, вырастающий до 7,5 м.

10. Хамелеоны изменяют свой окрас не столько ради защиты от хищников, сколько для общения со своими сородичами.

11. Фринозомы выработали очень интересный способ защиты: в случае опасности они выстреливают в противника собственной кровью, причём делают это с помощью уголков глаз. Кровь у них едкая, в ней содержится муравьиная кислота, и, пока оппонент дезориентирован, фринозома спасается бегством.

12. Австралии обитают летающие змеи, которые забираются на деревья, а затем прыгают вниз, расправляя при этом рёбра и превращаясь в подобие плоской ленты. Это даёт им возможность покрывать по 50-100 метров за один прыжок.

Крокодилы

1. Крокодилыи зубы стачиваются и заменяются новыми примерно раз в два года.

2. Жевать крокодилы не умеют — их челюсти к этому не приспособлены, поэтому они разрывают добычу на части и глотают по кускам. У них даже есть особый зуб, предназначенный для расчленения добычи.

3. В течение жизни в пасти аллигатора вырастает около 3000 новых зубов, заменяющих выпавшие.

4. За один раз крокодилы заглатывают по отношению у собственному весу до 23 % пищи.

5. Крокодилы иногда глотают камни. Они помогают им перетирать пищу в желудке, а заодно играют роль балласта.

6. Под водой крокодилы видят благодаря прозрачному третьему веку, прикрывающему глазные яблоки.

7. В Австралии еще 40 тысяч лет назад жили сухопутные крокодилы, которые вообще не заходили в воду.

8. Благодаря замедленному метаболизму и превосходным адаптивным качествам, некоторые виды крокодилов доживают до **80–120 лет**.

9. Крупнейший наземный хищник на земле — гребнистый крокодил, который вырастают до 7 метров в длину и имеют массу до 2 тонн, обитает в Южной и Юго-Восточной Азии.

10. Во время дождя эти пресмыкающиеся издают ни с чем несравнимые звуки — «крокодиловое пение», а в период брачных игр самцы издают громкий рев, напоминающий взрыв динамита под водой.

11. Хотя у крокодилов есть язык, высовывать они его не могут, поскольку он полностью присоединен к нижней челюсти.

12. В филиппинском городке Бунаван установлен памятник крокодилу, погибшему в 2013 году. Это дань памяти самому длинному среди живущих в неволе хищников, погибшему в возрасте 50 лет.

Черепахи

1. Самым древним ископаемым черепахам больше 220 млн лет.

2. Самая крупная из всех видов черепах — кожистая. Вес взрослой особи может достигать 700-900 кг.

3. Черепахи умеют запоминать и различать человеческие лица.

4. Морские черепахи могут ориентироваться в пространстве, используя для этого магнитное поле нашей планеты.

5. Мясо некоторых видов черепах ядовито из-за особенностей их рациона. Так, кожистые черепахи едят ядовитых медуз, что, в свою очередь, делает ядовитым их мясо.

6. Водные виды черепах в своей родной стихии отнюдь не так медлительны, как на суше — во время плавания они могут развивать скорость до 30-35 км/ч.

7. Большие морские черепахи понимают язык дельфинов, что подтверждается экспериментами и наблюдениями.

8. Степные черепахи стали первыми живыми существами, облетевшими Луну.

9. На Галапагосских островах обитают гиганты – слоновые черепахи весом 400 кг, длиной панциря 1,9 м.

10. Черепахи являются долгожителями. Средняя продолжительность жизни составляет 150-200 лет.

11. Яйца пресмыкающихся вполне съедобны. Некоторые черепахи из-за того, что люди собирают их яйца в огромных количествах, и вовсе находятся под угрозой исчезновения.

12. Черепаший панцирь применяют в декоративных целях и в ювелирном производстве. Символика черепах используется в мифологии, искусстве, в геральдике.

Клювоголовые

1. Единственный представитель отряда - гаттерия.
2. Гаттерия живет в норах, ведет ночной образ жизни, питается насекомыми, моллюсками и червями.
3. Все другие клювоголовые вымерли еще в раннем юрском периоде, а гаттерия ухитрилась просуществовать почти 200 млн лет.
4. Местные жители гаттерию называют туатару, что означает – колючий из-за наличия невысокого, состоящего из треугольных пластинок, гребня, проходящего вдоль спины туатары от затылка до хвоста.
5. У гаттерии замедленный обмен веществ, благодаря чему и все процессы, происходящие в её организме, происходят очень медленно.
6. Половая зрелость наступает только к 15 годам, живут они в среднем до 100 лет.
7. Как показывают раскопки, не так давно гаттерии в изобилии водились на главных островах Новой Зеландии – Северном и Южном. Но племена маори, поселившиеся в этих местах в XIV в., истребили туатар почти полностью. Немаловажную роль сыграли в этом пришедшие вместе с людьми собаки и крысы. Правда, некоторые ученые полагают, что гаттерия погибла из-за изменения климатических и экологических условий. До 1870 г. она еще встречалась на Северном острове, но в начале XX в. сохранилась уже только на 20 мелких островах, из которых 3 находятся в проливе Кука, а остальные – у северо-восточного побережья Северного острова.

Изучив информацию о пресмыкающихся, оказалось, что рептилии – удивительные животные. В составе класса выделяют 4 отряда: чешуйчатые, черепахи, крокодилы и клювоголовые. Каждый имеет свои интересные особенности в строении и образе жизни.

2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Исходя из материала, который подобрала и нашла, решили сделать специальное учебное пособие, которое можно будет применять на уроках биологии.

Учебное пособие – средство обучения, предназначенное для расширения, углубления и лучшего усвоения знаний, предусмотренных учебными программами и изложенных в учебниках.

Учебные пособия могут быть следующих видов:

- учебный практикум – материал, который помогает освоить информацию с помощью практических упражнений;
- учебная хрестоматия – таблицы, схемы, рисунки;
- энциклопедический источник или справочник – сборник факторов, помогающий раскрыть суть предмета.

Мы остановились на энциклопедическом источнике.

Для изготовления пособия понадобилось: бумага формата А4, клей-карандаш, ножницы, фломастеры.

План работы

№	Действия	Срок
1.	Найти материал и иллюстрации	17.02.
2.	Составить план пособия	20.02.
3.	Создать эскиз	27.02.
4.	Распечатать материал	3.03.
5.	Определиться с размером и материалом.	5.03.
6.	Создать заготовку пособия.	6.03.
7.	Перенести эскиз пособия на заготовку материала.	8.03.
8.	Сделать пособие.	10.03.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог работы над проектом, нам удалось достичь поставленной цели – пособие "Интересные факты о пресмыкающихся" готово. За время работы над проектом были получены новые знания о пресмыкающихся, освоены программы Microsoft Office Word и Microsoft Office Power Point. Освоены приёмы работы с таблицами и презентациями.

Опыт, полученный при работе над проектом, будет полезен в дальнейшем при более глубоком изучении подобных тем, а также при создании новых полезных учебных продуктов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Дмитриев Ю.Д. Соседи по планете: Земноводные и пресмыкающиеся. - Детская литература, 1978. – С. 175.
2. Козлов М.А., Дольник В.Р. "Атлас Земноводные и пресмыкающиеся" – Издательство МГУ, ЧеРо-на-НЕВЕ, 1999. – с. 235.
3. Чегодаев А.Е. "Удивительный мир рептилий". Санкт-Петербург: Гидрометеиздат, 1992. – С. 176 ил.
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. <https://masterok.livejournal.com/>.
6. <https://ianimal.ru/topics/gatteriya>
7. <http://vse-fakty.ru/interesnyye-fakty-o-zhivotnykh/373-yashcherica-tuatara>
8. <http://xn--80aexocohdp.xn--p1ai/>
9. <http://стофактов.рф/>
10. <http://стофактов.рф/>