

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
г. Бородино

Открытый дистанционный конкурс творческих и исследовательских работ «Стартис»

Номинация: исследовательская работа

Направление: биология и экология

«Чем уникальны кактусы?»

Глушак Иван
10.09.2014
Сизёв Марк
16.05.2014
МБОУ СОШ №3
1Б класс

Ефимкина Анна Ионовна,
МБОУ СОШ №3, преподаватель курса
внеурочной деятельности
89233669853
annaefimkina@yandex.ru

 /личная подпись/

С условиями Конкурса ознакомлен(-а) и согласен(-а). Организатор конкурса оставляет за собой право использовать конкурсные работы в некоммерческих целях, без денежного вознаграждения автора (авторского коллектива) при проведении просветительских кампаний, а также полное или частичное использование в методических, информационных, учебных и иных целях в соответствии с действующим законодательством РФ.

г. Бородино, 2022

Актуальность проекта

Многие считают, что кактус оберегает от злых сил, потому что энергия его колючек притягивает всякую нечисть и лишает её способности причинять вред человеку.

Нам так же известно, что кактусы утоляют жажду путников в пустыне своим соком и служат вкусной пищей. Из их плодов варят варенье, их едят свежими и тушат с мясом.

Проблемный вопрос.

Зачем кактусы нужны дома?

Гипотеза.

Мы предполагаем, что форма, размеры кактусов зависят от условий жизни в дикой природе. Они запасают ценные вещества, наверное, из-за необходимости выжить. Кактусы – растения, привлекательные своим необычным внешним видом, они иногда даже цветут, поэтому их разводят в домашних условиях.

Цель: узнать, что такое кактусы, как они устроены, какие они бывают и почему их любят разводить в домашних условиях.

Объект исследования: домашние кактусы.

Предмет исследования: особенности кактусов и ценные качества для разведения.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить особенности строения кактусов и выяснить, чем они вызваны.
2. Изучить разновидности и особенности кактусов, выращиваемых дома.
3. Изучить технологию работы с цифровой увеличительной камерой лаборатории «РобикЛаб».
4. Изучить внешнее строение различных кактусов с помощью цифровой увеличительной камеры «РобикЛаб».
5. Познакомиться с правилами посадки и особенностями выращивания кактусов.
6. Выяснить, почему люди любят разводить кактусы в домашних условиях

Методы:

- работа с информацией,
- практическая работа по определению видовой принадлежности кактусов,
- фотографирование объектов исследования,
- наблюдение и сравнение,
- работа с цифровым оборудованием (с цифровой камерой «РобикЛаб», с компьютером).

ГЛАВА 1. ИЗУЧЕНИЕ ТЕОРИИ О КАКТУСАХ

Из жизни кактусов

Слово «кактус» происходит от греческого слова кактос, которое в греческом языке использовалось для обозначения одного из видов чертополоха. Данное слово ввел в 1737 году шведский учёный Карл Линней.

Родина кактусов - Америка, а в Европу кактусы как чудо природы были завезены Колумбом и получили широкое распространение. В настоящее время кактусы в качестве комнатных растений произрастают во многих домах различных уголков нашей планеты.

В природе кактусы обитают в тропических лесах, в сухих лесах, на травянистых равнинах, в пустынях, в горах, на морских побережьях.

Почему кактус колючий?..

Или особенности строения кактуса

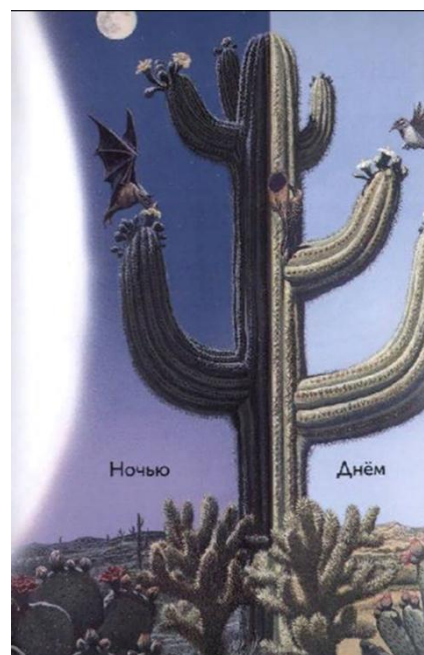
*Он, наверно, очень злочий
Потому такой колючий?
Кактус быть хотел бы ёлкой
Потому такой он колкий...*



Растут кактусы в пустынях, поэтому самой примечательной чертой является стойкость и выносливость.

Ведь в пустынях выпадает очень мало осадков, поэтому кактусы запасают воду в сочных стеблях.

На колючках может скапливаться роса, окутывающая кактус влагой. А ещё острые колючки не позволяют животным добраться до сочных стеблей с влагой. Именно поэтому у кактуса вместо широких плоских листьев торчат острые колючки – видоизменённые листья. Размер шипов может составлять до 15 см.



Жизнь кактусов

Цветы кактусов большие по размеру и различные по цвету. Некоторые цветы могут стоять много дней, другие умирают в течение дня. Многие кактусы цветут только в ночное время, а некоторые только при дневном свете. Ночные цветущие кактусы опыляются летучими мышами и другими ночными насекомыми и животными.

Стебли, корни и листья кактусов сохраняют воду во время сезона дождей для последующего выживания в период засухи.



Значение кактусов

Жидкость кактуса является абсолютно безопасной для потребления человеком. Она может быть получена для питья, если сделать отверстие в столбе кактуса, и спасла несколько жизней в пустынных районах.

Из стеблей некоторых видов кактусов делают легкую, прочную мебель, оконные рамы, двери, настилают крыши, делают красивые сувениры. Многие кактусы (цереусы) сажают как живую изгородь.

Собаки очень боятся кактусов. Поселенцы Дикого Запада, чтобы защитить себя от койотов, высаживали вокруг своего поселения заросли кактуса и таким образом цветок-защитник не давал койотам пробираться в дома.

Кактусы используют в пищу. Засахаренные ломтики конфетного кактуса едят мексиканцы, из плодов некоторых видов кактусов варят варенье. Кактусы едят в сыром виде, тушат с мясом, маринуют.

Выращивание кактусов

Выращивать кактусы не хлопотно: места они занимают мало, не требуется много времени и усилий. Следует посадить их в смесь почвы и песка и поставить в такое место, где кактус получит достаточно солнечного света. Поливать регулярно, но не часто, избегать чрезмерного полива, иногда надо рыхлить почву.

Продолжительность жизни кактуса может варьироваться от 25 лет до 300 лет. Всегда интересно наблюдать за ростом кактуса и радоваться, глядя на него.

Сажаем кактус правильно!



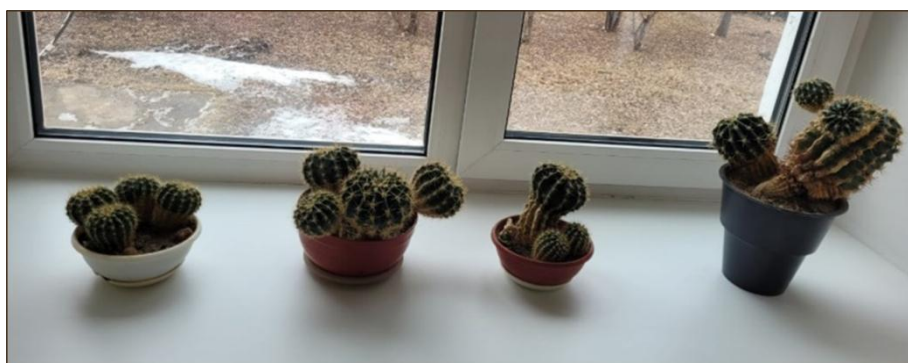
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ КАКТУСОВ

I. Изучение строения кактуса с помощью цифровой увеличительной камеры лаборатории «РобикЛаб»

- ✓ С помощью увеличительной камеры «РобикЛаб» удалось увидеть, что кактусы покрыты толстой кожей.
- ✓ У многих видов имеется восковой слой, который под воздействием солнечных лучей может приобретать различные оттенки.
- ✓ Увидели, что у кактусов очень много вариантов расположения колючек и у всех разная толщина стебля.
- ✓ Все изученные разновидности кактусов имеют иголки разных размеров и формы. Это зависит от условий, к которым они приспособились в природе.



II. Определение видовой принадлежности кактусов, которые выращиваются в наших домах и домах наших знакомых



Виды кактусов:

Фото кактуса	Название	Особенности
	Хавортия (кактус зебра)	Миниатюрный и карликовый травянистый суккулент. Листья имеют белые полосы. В диких условиях их можно повстречать в Южной Африке.
	Ребуция	Естественные условия жизни - полувсасушливые высокогорные районы Боливии. Осенью, когда на родине этого кактуса начинается сезон дождей, нужно увеличить количество поливов. Обильно насыщать растение влагой раз в 2-3 дня.
	Ферокактус широкоиглый	Крупные ребра треугольного сечения придают внешнему виду массивность и грубость. Кожица плотная и гладкая, разнообразных зеленых оттенков. Длина колючек может достигать 5 сантиметров.
	Хавортия Фасциата	Жесткие, заостренные, треугольные листья 5-10 см длиной. Листья розетки часто меняют свою форму в зависимости от того, где они растут, становясь плоскими или прямостоячими.
	Эхинокактус оранжевый	Растение-долгожитель, которое может расти в среднем от 200 до 500 лет. «Ежовый кактус», т.к. иголки и форма этого растения очень схожи с данным зверьком. Растение обладает лекарственными свойствами.

ВЫВОДЫ

Кактусы – действительно уникальные растения.

- ✓ Они бывают самых разных форм и видов.
- ✓ Колючка кактуса – на самом деле измененные листья.
- ✓ Колючки и восковой налёт - это приспособления кактуса, защищающие от испарения влаги и удержания её в течение длительных периодов засухи в мясистом сочном стебле.
- ✓ Все изученные разновидности кактусов имеют свои особенности: стебли и иголки у них разных размеров и формы. Это зависит от условий, к которым они приспособились в дикой природе.
- ✓ Их разводят дома, потому что они неприхотливы, за ними легко ухаживать, их легко садить и размножать, они улучшают состояние воздуха, красиво цветут, имеют привлекательные и причудливые формы.
- ✓ Кактусы - эксперты по хранению влаги, поэтому если человек постоянно занят или планирует отпуск, с ними всё будет в порядке!

Список используемых литературных источников:

1. Кунте Л. Кактусы / Иллюстрированная энциклопедия. – М.: Лабиринт Пресс, 2004
2. Каволлек В. Суккуленты. – М.: АСТ, Астрель, 2002
3. <https://multiurok.ru/blog/intieriesnyie-fakty-pro-kaktusy.html/> Мультиурок
4. <https://podokonnik.temadnya.com/> Сад на подоконнике