Конспект занятия

Педагога дополнительного образования Камкиной М. Н.

**Приспособления растений к произрастанию в засушливых местах.**

**Тип занятия**: усвоение новых знаний

**Оборудование**: интерактивная доска, проектор, карточки с частями растения: корни, листья, стебли, цветки, плоды.

**Цель**: создать педагогические условия для усвоения обучающимися знаний о приспособлениях растений к засушливым местам.

**Задачи**:

* дать знания об особенностях строения растений засушливых мест;
* продолжить формировать знания о разнообразии растений;
* продолжить развивать умение сравнивать, обобщать, анализировать
* продолжить воспитывать экологическую культуру обучающихся, умение работать в группах, сотрудничать.
1. **Оргмомент.**

Здравствуйте, ребята! Сегодня на занятии мы отправимся в путешествие. Но прежде чем двинуться в путь, я предлагаю вспомнить те растения, с которыми знакомились на предыдущих занятиях. (Слайды с комнатными растениями: бальзамин, бегония, спатифиллум, фикус, фиалка, папоротник). А где родина всех этих растений? (жаркие влажные тропические леса и пустыни).

1. **Основная часть.**
2. Начинаем путешествие. О том, куда мы отправимся, вы узнаете из отрывка воспоминаний путешественника: *«В голубовато-сером небе висит неестественно белый диск солнца. Дрожит раскаленный воздух, песок струйками стекает из-под ног, когда поднимаешься на очередной бархан, — и кажется, нет им конца. Только взберешься на вершину, как впереди вырастает следующий, а за ним целое море барханов, гряда за грядой уходящих за горизонт. Редкие кустарники от неимоверной жары стали бурыми, засохшими и безжизненными. Во рту пересохло, пот застилает глаза, рубашка прилипла к телу, а на уголках губ образовались маленькие кристаллики соли...»* (слайд – изображение пустыни).
3. Вы, наверное, догадались, куда мы с вами попали? Правильно, это пустыня.

 Чем отличается пустыня от других мест на Земле? (мало осадков, много солнечного света, жарко, сухо). Но несмотря на эти своеобразные природные условия, пустыня вовсе не лишена растений. Правда, цветущие ковры и густые травы в пустынях появляются только ранней весной, после дождей. А леса мы здесь не найдем никогда. Растения расположены по территории очень редко. (Слайд)

Посмотрите внимательно на растения. (Слайды – верблюжья колючка, кактусы, саксаул, джузгун, песчаная акация, вельвичия).

Как вы думаете, почему именно они могут расти в засушливых местах. Что у них есть такого особенного, что им помогает выжить в пустыне? (Ответы детей).

* видоизмененный лист – колючка или чешуйка, с восковым налетом или пушком на нем (слайд);
* длинные и (или) поверхностные корни (слайд);
* видоизмененный стебель (слайд).
1. Вашему вниманию предлагается задание «Растение пустыни» – выберите из предложенных растений те, которые могут обитать в засушливых местах. Объясните свой выбор. (Слайды – кактус сагуаро, береза, саксаул, морковь, литопсы, кактус цереус, дуб, юкка, перекати поле, кактус-опунция, верблюжья колючка, джузгун, роза. Выбор объясняется наличием приспособлений в строении этих растений)

**Физкультминутка**

Мы туристы, мы в пути.

Веселей шагайте ноги,

Легче выдох, глубже вдох

Путь не близок, недалек.

Впереди течет ручей

Перепрыгнем поскорей.

1. Как мы уже говорили, условия в пустыне особенные. И растения там тоже встречаются необычные. Хочу рассказать вам об одном из таких. (Слайд - фото)

В семействе кактусовых этот достигает роста 15 метров и весит несколько тонн. По-испански называется Сагуаро, а по-русски – Карнегия гигантская. Найти это удивительное растение можно в США и в Мексике. Возраст гиганта может достигать 150 лет. (слайд)

До 30 лет не торопится с ростом и достигает максимум пару метров в высоту. Но вот потом, растение прямо преображается и добавляет почти сантиметр роста каждую неделю. При таком темпе к 70 годам [кактус](http://www.cactus.by/) становится похож на высокое колючее дерево с толстыми ветками.(слайд)

После 30-летнего возраста они начинают ветвиться. При этом, форма их может быть очень необычной и напоминать вилку, руку с растопыренными пальцами, щупальца, веер, необычное животное или даже танцующего человека.(слайд)

Период цветения приходится на конец весны – начало лета. Цветы настолько огромные, что между их тычинками птицы часто свивают гнезда. В цветке этого кактуса рекордное количество тычинок – 3480! Это очень много, особенно, если знать, что у других растений их обычно от одной до нескольких десятков. Кактус раскрывает цветки по ночам . (как вы думаете почему?).(слайд)

Чтобы собрать нектар из цветков растения, к ним прилетают пчелы. Употребление в пищу меда из кактусов, имеющего весьма специфический вкус, бодрит человека и наполняет радостью.

Чем же еще полезен этот кактус? В пищу также можно употреблять плоды, из семян, богатых жирами, делают растительное масло.

Благодаря арматурному строению кактусы обладают отличной твердостью. И после того как кактус отжил свое, и мягкие ткани отмерли, оголяется внутренний скелет растения, который на столько прочен, что [индейцы](http://bigpicture.ru/?p=36214) использовали его в строительных целях.(слайд)

Гигантский кактус и его огромные цветы часто служат жилищем для различных птиц, некоторые дупла сделали для себя дятлы. Например, этот вид дятла, кажется, чувствует себя более чем уверенно среди шипов. (Слайд).

К цветкам прилетают колибри. Здешних колибри можно взвесить в граммах, а сам кактус может весить до 9 000 кг. Вот это разница! (слайд)

Кактус привлекает не только необычных и экзотических птиц – даже домовый воробей не устоял перед соблазном устроить себе дом в кактусе. Например, этот самец, кажется, чувствует себя как дома в этом кактусе.(слайд)

 А эта стайка зябликов использует кактус как смотровую площадку, чтобы понаблюдать за близлежащим озером. (Слайд)

Однако даже после смерти этого кактуса, он бывает полезен, например, этому домовому крапивнику. Если присмотреться к фотографии, внизу можно увидеть еще одного обитателя кактуса – ящериц. (Слайд)

 Кто внимательно слушал, тот сразу назовет его название.

1. Задание. «Найди соответствие». Вам предложены части растений, из них нужно выбрать те, что соответствуют растениям засушливых мест. Объясните свой выбор. (Слайд - части растения: корни, листья, стебли, цветки, плоды)
2. Ребята, вы познакомились с несколькими растениями засушливых мест. У всех них есть какие-то свои особенности. Давайте вспомним о них. Для этого проведем игру «Верю – не верю». Ответы вы увидите на слайдах.
* Верите ли вы, что саксаул не отбрасывает тени?
* Верите ли вы, что вельвичия – это дерево?
* Верите ли вы, что у верблюжьей колючки корни уходят вглубь на 1 метр?
* Верите ли вы, что [древесина](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B0) джузгуна плотная, тяжёлая, тонет в воде?
* Верите ли вы, что вода у кактусов в колючках?
* Верите ли вы, что цветки катуса Сагуаро опыляют пчелы?
* Верите ли вы, что восковой налет на листьях растений для красоты?
* Верите ли вы, что некоторые растения пустынь улавливают влагу листьями из росы и туманов?
* Верите ли вы, что литопсы маскируются под форму и цвет камней, среди которых и растут?
* Верите ли вы, что в борьбе за сохранение собранной влаги юкка сворачивает в трубку листья?
1. Создание аппликации. Ребята, вам предлагается сделать аппликацию растения засушливых мест. Необходимо учесть особенности этих растений. (Выдается лист картона с изображением пустыни и набор частей растений различного вида - корни, листья, стебли, цветки, плоды. Учащимся необходимо выбрать нужную. Работа выполняется в группах). Какое растение получилось у каждой группы? (демонстрация растений)
2. **Подведение итогов.**

Какие приспособления нужны растениям засушливых мест? (видоизмененный лист, длинные и (или) поверхностные корни, видоизмененный стебель)

Какие растения пустынь вы знаете? (Ответы детей)

Какие новые растения сегодня на занятии вы узнали? (Ответы детей)

1. **Рефлексия.**

Сегодня мы путешествовали в мир растений пустыни. Подумайте и решите, насколько интересно вам было на занятии. Если вам всё понравилось, вы были активны, то наклейте на наш цветок красный лепесток. Если вам понравилось, но вы были неактивными, то наклейте желтый лепесток. Если вам было неинтересно, то белый.