

Мир растений



Учитель биологии МОБУ
СОШ ЛГО
с. Пантелеймоновка
Г. П. Яценко

Введение.

Мы редко задумываемся об этом, но жизнь на Земле возможна только благодаря растениям. Растения – единственные организмы, которые могут создавать питательные вещества из углекислого газа и воды, используя энергию солнечного света.



Свойства растений.

Свойства растений широки и многогранны:

1. Это источник пищи.
2. Это лекарственное сырье.
3. Это сырье для изготовления одежды.
4. Это строительный материал.
5. Это корм для животных.



Зеленые растения.

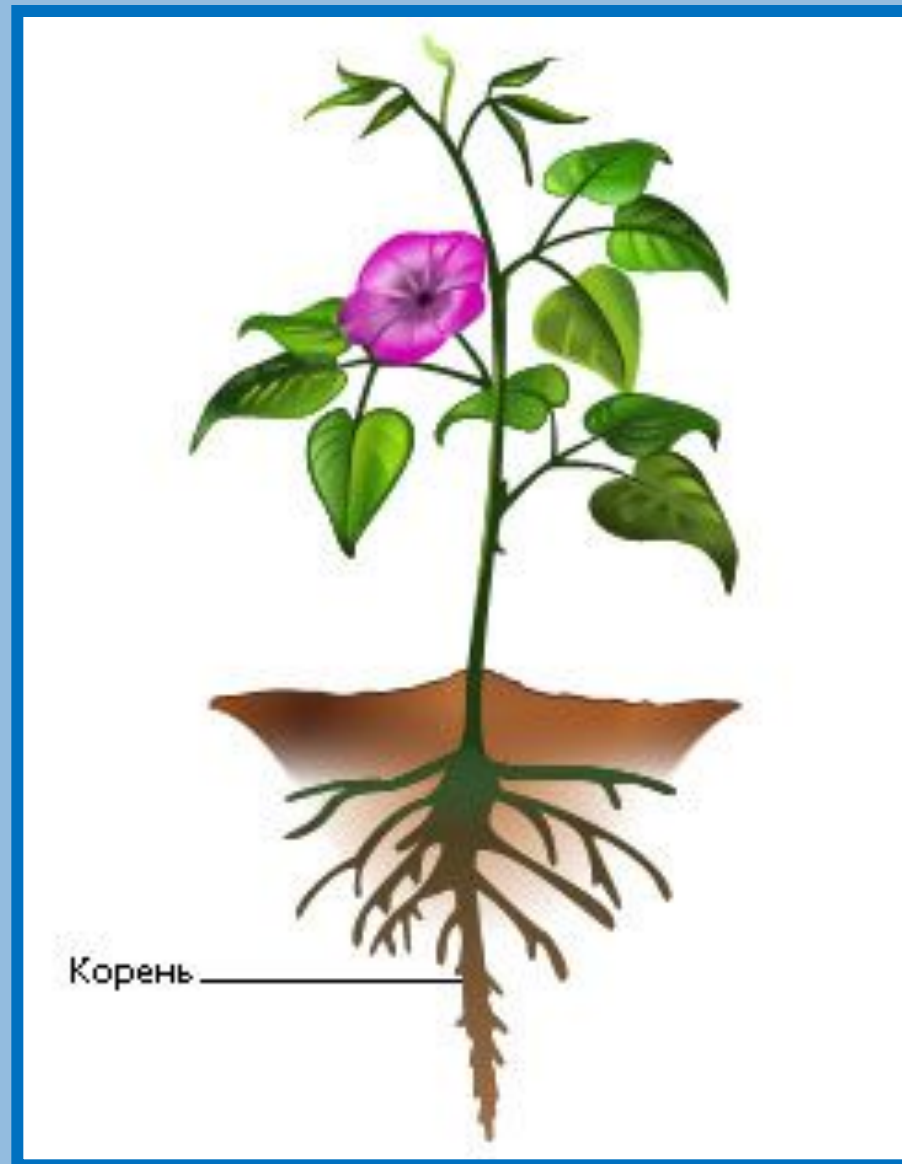
Около 500 млн лет назад растения начали освоение суши. Им пришлось защищаться от иссушения плотными покровами, обзаводиться проводящей системой и прочными механическими тканями. Тело высших растений состоит из корня, стебля, листьев.

Псилофит : псилотум .



Части высших растений. Корень.

Корни большинства растений скрыты в земле. Появление корней, надежно удерживающих растение в почве и способных добывать из нее воду с растворенными в ней питательными веществами, даже в засуху, стало важным шагом на пути завоевания растениями суши. Первым у проростка формируется корневой отросток, что говорит о важности корня для растительного организма.



Подземные кладовые.

У бобовых и некоторых других растений на корнях имеются клубеньки, содержащие бактерии. Азотфиксирующие бактерии превращают азот воздуха в соединения, которые могут усваивать корни.

Батат – одно из самых распространенных пищевых растений мира. Первыми его стали возделывать инки, сейчас больше всего – в Китае.



Клубни батата

Корни, которым не сидится в земле.

Баньян – настоящая роща из одного дерева, имеет корни ходульные.

Устойчивость древесным великанам придают досковидные корни, шириной до 2-3 м.



Воздушные корни орхидеи.



Интересные факты.

Гордость Индийского ботанического сада неподалеку от Калькутты – великий баньян, известный с XIX века. Сейчас это дерево – роща состоит из 3000 с лишним «стволов», его крона раскинулась на 1,5 га.



Фикус-душитель.

Стебель.

Главная функция стебля – служить опорой растению и поддерживать листья так, чтобы они получали больше солнечного света.

В стебле находится проводящая система растения, служащая для транспортировки воды, минеральных и питательных веществ.



Интересные факты.

Хмель и жимолость всегда обвивают опору по часовой стрелке, вьюнок заборный и декоративная фасоль – против часовой стрелки, а многие другие вьющиеся растения столь строгих правил не придерживаются.



Лист.

Главные функции листа-
производство
питательных веществ
путём фотосинтеза и
испарение.

Листья могут
видоизменяться,
превращаясь в колючки
(барбарис, кактус), в
усики (горох, вика) или в
хитроумные ловушки для
насекомых (росянка,
непентис).



Интересные факты.

Сбрасывая листву, деревья избавляются и от накопившихся в листьях вредных веществ – избытка солей, продуктов жизнедеятельности, веществ, содержащихся в выхлопных газах и выбросах промышленных предприятий.



Прекрасные обманщицы и рекордсмены.



В цветке тропической орхидеи кориантес содержится жидкость, опьяняющая пчёл. Пчела падает в цветок и, лишь произведя опыление, выбирается.

Питательные вещества содержатся в семени в сухом виде, поэтому многие из них сохраняют всхожесть десятилетиями. Рекорд принадлежит лотосу, семена которого проросли, пролежав в торфе 2 тыс. лет.



Зачем нужны плоды?

В процессе эволюции плоды появились для обеспечения сохранности и успешного распространения семян.



Плоды рожкового дерева



Цитрус рука Будды

Интересные факты.

Абсолютный рекорд по размеру плодов удерживает тыква: 1970 год в Англии вырастили тыкву весом 92 кг 750г. Сейчас этот тыквенный рекорд побит много раз.

Семена подорожника прилипают к копытам лошадей, подошвам обуви. В С. Америке индейцы прозвали подорожник следом белого человека.



Интересные факты.

В опылении принимают участие и даже некоторые нелетающие млекопитающие. У обитающего в Австралии опоссума-медоеда даже язык вытянут в трубочку с кисточкой на конце, как у колибри и нектарниц.



Хищники растительного мира.

Некоторые растения обзавелись хитроумными приспособлениями для ловли насекомых. Все они растут там, где почва бедна соединениями азота, и получают эти удобрения, переваривая мягкие ткани своих жертв.



Саррацения



Венерина мухоловка

Интересные факты.

Хищник из хищников
– растущий в
Австралии библис
гигантский высотой до
полуметра. Его узкие
листья, покрытые
липкими волосками,
образуют густую сеть, в
которую попадают
насекомые, улитки и
даже лягушки.



Живущие за чужой счет.

Все растения-паразиты произошли от предков, которые самостоятельно добывали воду и производили питательные вещества с помощью фотосинтеза. Некоторые растительные паразиты сохранили часть эти функций.

Семена раффлезии распространяют слоны, затаптывая липкие семена глубоко в почву, где ветвятся корни лиан.

Омела белая



Раффлезия

Информация для педагога.

Образовательный ресурс предназначен для введения в биологию (5-6 классы). В нем представлена ознакомительная информация о предмете биологии – растительном организме. Учебный материал наполнен занимательными фактами из жизни и строения растительных организмов. ЦОР может использоваться: - для ведения урочной деятельности по предмету биология; - для организации и проведения внеурочной работы (кружки, клубы, объединения); - для организации внеурочных форм работы в каникулярное время (профильные летние оздоровительные лагеря). Учебный материал может быть применен для обучения по стандартам нового поколения.

Для составления ЦОРа использовались материалы детской энциклопедии РОСМЭН/ автор – Травина И.В. «Мир растений»/ М.:2014 год

Материалы оформления.

<http://aboutdominicana.com/uploads/images/00/00/15/2012/08/01/65334e.jpg>

<http://images.china.cn/attachement/jpg/site1005/20090928/00016c42b36a0c2a963714.jpg>

http://tvc-saratov.ru/img/lenta/11676_1337243741.JPG

http://urozhai.com/?q=sites/default/files/imagecache/product_full/galbri.jpg

<http://groupava2.mycdn.me/getImage?photoId=347841849932&photoType=5>

https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR0W9misrp3lXFiPZ_A5CuepYjLIPwd5phKhzMEPSFOHlvvsvQ2Lw

<http://kimgero.com/wp-content/uploads/2009/01/kukuruza.jpg>

<https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTGEeupBvdBEOpFCFi8L9PN1aU2Ls6f9YnCuFBfyTRAkBnTCfg>

http://rosfoto.ru/photos/big/0035000/035401_12.jpg

<https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRUh-aguN8VD9heHI72BtIfMY-kiVPkz9WWCd-2Kx74utsRc2YM>

<https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR41OH6zma3TI0guk1PwkX4LxLwff7HBpESdDVuKqFQlYuc8yU5>

http://www.diets.ru/data/cache/2011jun/25/57/272009_19357-700x500.jpg

http://www.pcwalls.ru/repository/animal/www.pcwalls.ru_1389.jpg

<http://www.sunhome.ru/UsersGallery/052010/9171611.jpg>

http://www.supersadovnik.ru/site_images/00000019/00054476.jpg

http://www.supersadovnik.ru/site_images/00000004/00029161.jpg

<http://www.tirov.com/wp-content/uploads/2011/04/vettbo.jpg>

<http://www.ebio.ru/images/04020102.jpg>

Материалы оформления.

http://plantsblog.ru/wp-content/uploads/2012/05/organy-rastenij_5.jpg

http://fs103.jpe.ru/443d/4272895_7e006b5c.jpg

http://communitygardeners.ru/sites/default/files/imagecache/200x120/batat_2.jpg

<http://www.biorepetufa.ru/wpcontent/uploads/2011/03/%D0%9A%D0%BB%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D1%8C%D0%BA%D0%B8-%D0%BD%D0%B0-%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8F%D1%85%D1%81%D0%BE%D0%B8.jpg>

<http://sos.fishki.net/upload/post/201409/24/1307842/ipwgciteoa4.jpg>

<http://img.travel.ru/images2/2009/12/object175836/r54.jpg>

http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/5/87/878/87878666_Downloads37819x1024.jpg

<http://img5.arrivo.ru/c4ca/94/16733/6/kalkutta-botanicheskiiy-sad-5-snapflycook.wordpress.jpg>

<http://ficusweb.ru/ficus1-2-big.jpg>

<https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQz7D1niGPBlhfjDCwJIPAEz55HpPMvpHuQmgfHo7rqkRuWTIOtpw>

<http://www.trawka.ru/images/goroh.jpg>

<https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSYDNCtgkaLLoqSDkBOW3qnhCCVda01rob3E6LAVgOoeKCLbkW2>

http://dekatop.com/wp-content/uploads/2011/12/rafflesia_06.jpg

http://www.irinaponarovskaya.com/wpcontent/uploads/2010/09/49701563_listopad_880747483.jpg

https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR_F7TCMXlf1QeRgjI1mKvNjHqi5u9occzTycTT5jt36AHrLwva

http://yaisvoboda.ru/uploads/old/1357856577_belaya_kuvshi.jpg