

# 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.

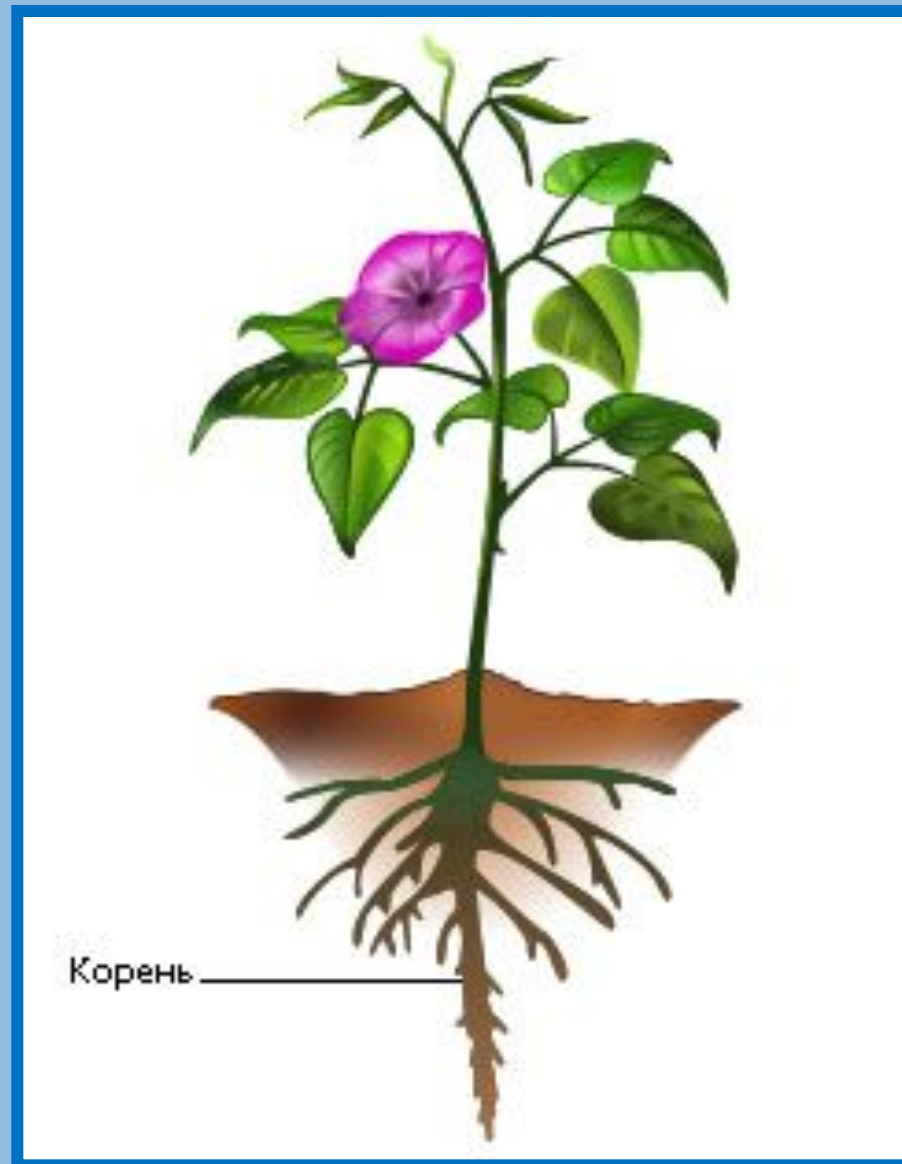
Около 500 млн лет назад растения начали освоение суши. Им пришлось защищаться от иссушения плотными покровами, обзаводиться проводящей системой и прочными механическими тканями. Тело высших растений состоит из корня, стебля, листьев.

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.

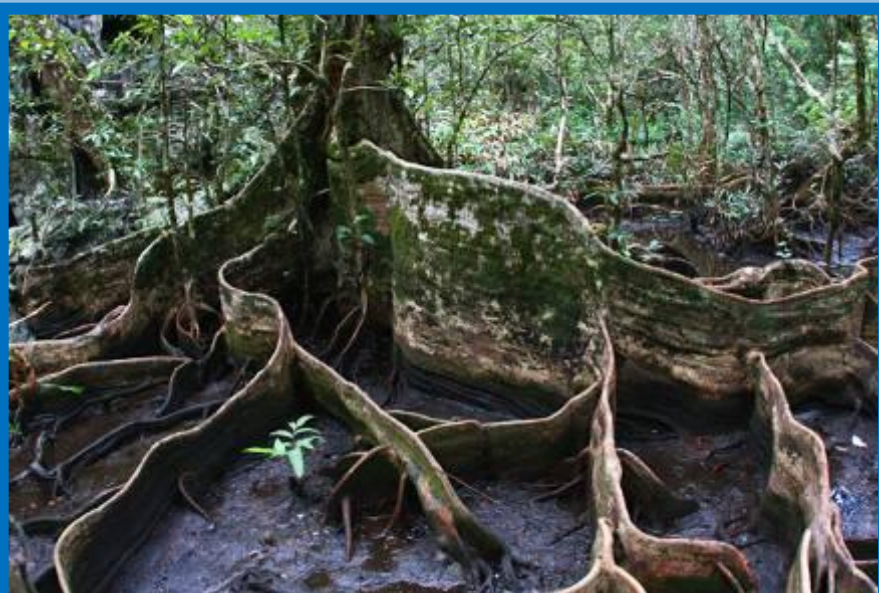


Клубни батата

# 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.

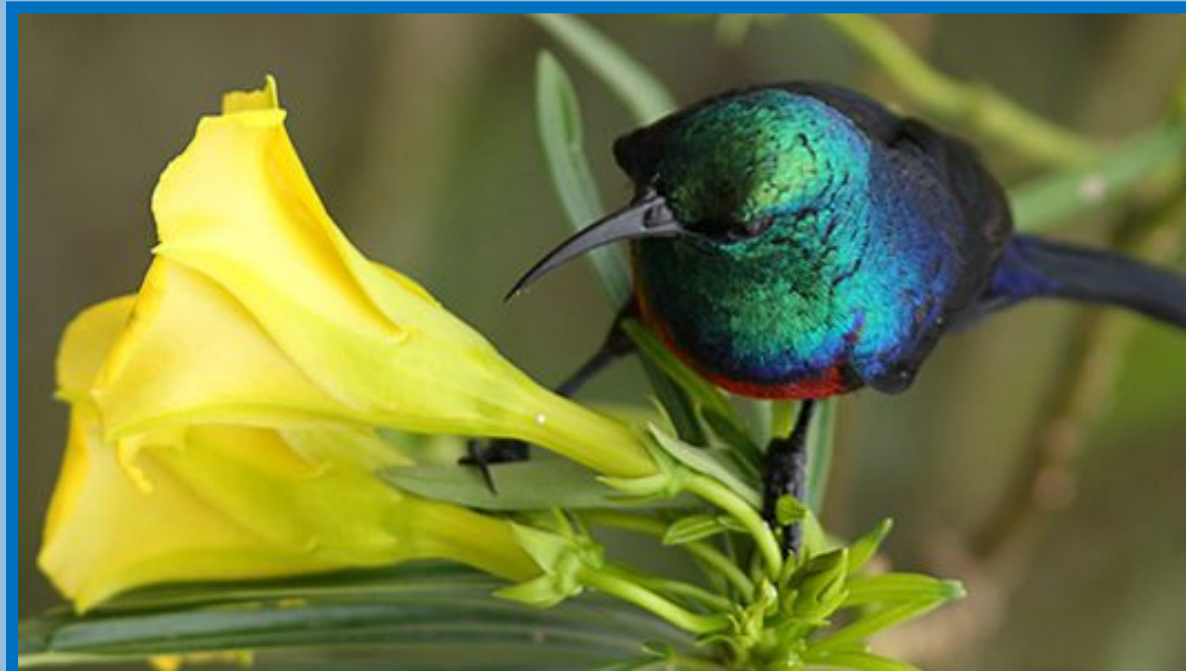
Абсолютный рекорд по размеру плодов удерживает тыква: 1970 год в Англии вырастили тыкву весом 92 кг 750г. Сейчас этот тыквенный рекорд побит много раз.

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

[http://urozhai.com/?q=sites/default/files/imagecache/product\\_full/galbri.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\\_A5CuepYjLIPwd5phKhzMEPSFOHlvsvQ2Lw](https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR0W9misrp3lXFiPZ_A5CuepYjLIPwd5phKhzMEPSFOHlvsvQ2Lw)

<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](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.diets.ru/data/cache/2011jun/25/57/272009_19357-700x500.jpg)

[http://www.pcwalls.ru/repository/animal/www.pcwalls.ru\\_1389.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/00000019/00054476.jpg)

[http://www.supersadovnik.ru/site\\_images/00000004/00029161.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://plantsblog.ru/wp-content/uploads/2012/05/organy-rastenij_5.jpg)

[http://fs103.jpe.ru/443d/4272895\\_7e006b5c.jpg](http://fs103.jpe.ru/443d/4272895_7e006b5c.jpg)

[http://communitygardeners.ru/sites/default/files/imagecache/200x120/batat\\_2.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://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://dekatop.com/wp-content/uploads/2011/12/rafflesia_06.jpg)

[http://www.irinaponarovskaya.com/wpcontent/uploads/2010/09/49701563\\_listopad\\_880747483.jpg](http://www.irinaponarovskaya.com/wpcontent/uploads/2010/09/49701563_listopad_880747483.jpg)

[https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR\\_F7TCMXlf1QeRgjI1mKvNjHqi5u9occzTycTT5jt36AHrLwva](https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR_F7TCMXlf1QeRgjI1mKvNjHqi5u9occzTycTT5jt36AHrLwva)

[http://yaisvoboda.ru/uploads/old/1357856577\\_belaya\\_kuvshi.jpg](http://yaisvoboda.ru/uploads/old/1357856577_belaya_kuvshi.jpg)