

Роль корня в жизни растения

A large, ancient tree with a thick, gnarled trunk and dense green foliage, standing in a park setting. The tree's trunk is composed of many fused stems, and its roots are exposed and spread out on the ground. The background shows a grassy area, a bench, and other trees.

Составлена: учителем биологии Июдиной Л.А.
МАОУ СОШ № 18 Вахитовского района г.
Казани

что такое берёзовый сок?



Многим из нас знаком берёзовый сок, который получают весной в берёзовых лесах, предназначенных для вырубki. На стволах деревьев делают насечки, из которых начинает капать почти бесцветная прозрачная жидкость. она сладковатая на вкус. Это и есть берёзовый сок.



! **Запомните: берёзовый сок можно собирать лишь в лесах, которые вскоре будут вырубаться. Никогда не портите деревья – они могут погибнуть.**

как образуется берёзовый сок



Корни всасывают воду, находящуюся в почве. В тканях корня вода растворяет всевозможные запасенные питательные вещества (сахара, витамины и другие). Именно этот раствор и поднимается вверх по стволу. Он называется «патока». Весной такая «подкормка» необходима для того, чтобы береза проснулась и вновь зазеленела. Корни дерева, работая как мощный насос, поднимают вверх водный раствор различных веществ.

Питание растений при помощи корней



корневое давление



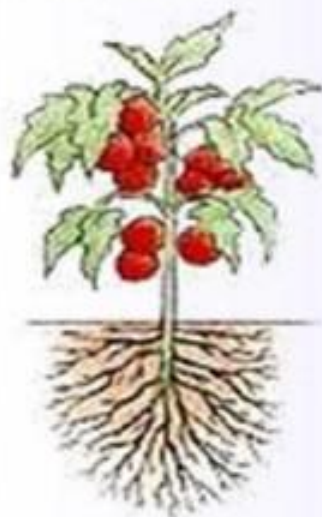
По сосудам корня вода под давлением поднимается к надземным частям растения. Это давление называется корневым давлением. Оно зависит от температуры. В холодную погоду всасывание воды корнями происходит медленно, и корневое давление низкое. Вот почему комнатные растения лучше поливать теплой водой, а не холодной.

Корни растений, всасывая воду, содержащуюся в почве, способны создавать такую силу корневого давления, которая обеспечивает одностороннее движение воды вверх по растению.

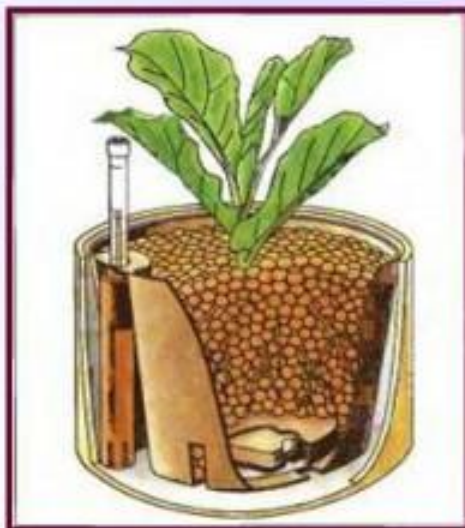


ЧТО ПЬЮТ РАСТЕНИЯ

В ПОЧВЕ
маленькое растение -
большие корни



НА ГИДРОПОНИКЕ
большое растение -
маленькие корни



Корни растений поглощают из почвы не только воду. Чтобы составить их «меню», ученым пришлось немало потрудиться. Для этого они использовали метод гидропоники – выращивания растений без почвы. Метод гидропоники заключается в том, что растение помещают в сосуд с мелкими камешками или другим специальным наполнителем. Наполнитель необходим для закрепления корней. Его постоянно смачивают специальным водным раствором минеральных солей.



ЧТО ПЬЮТ РАСТЕНИЯ



Наблюдая за растениями и подбирая различные растворы. Ученые выяснили, что больше всего растения используют азот, фосфор и калий. Другие вещества им тоже очень нужны, но в совсем небольших количествах. Интересно, что у каждого вида растений свои «вкусы».



для чего корню вода



Клетки корня. Не получая воду, начнут пересыхать и погибнут. А раз корень не сможет выполнять свои функции. То и растение просто-напросто засохнет. От недостатка воды растение может погибнуть так же, как и от её избытка.

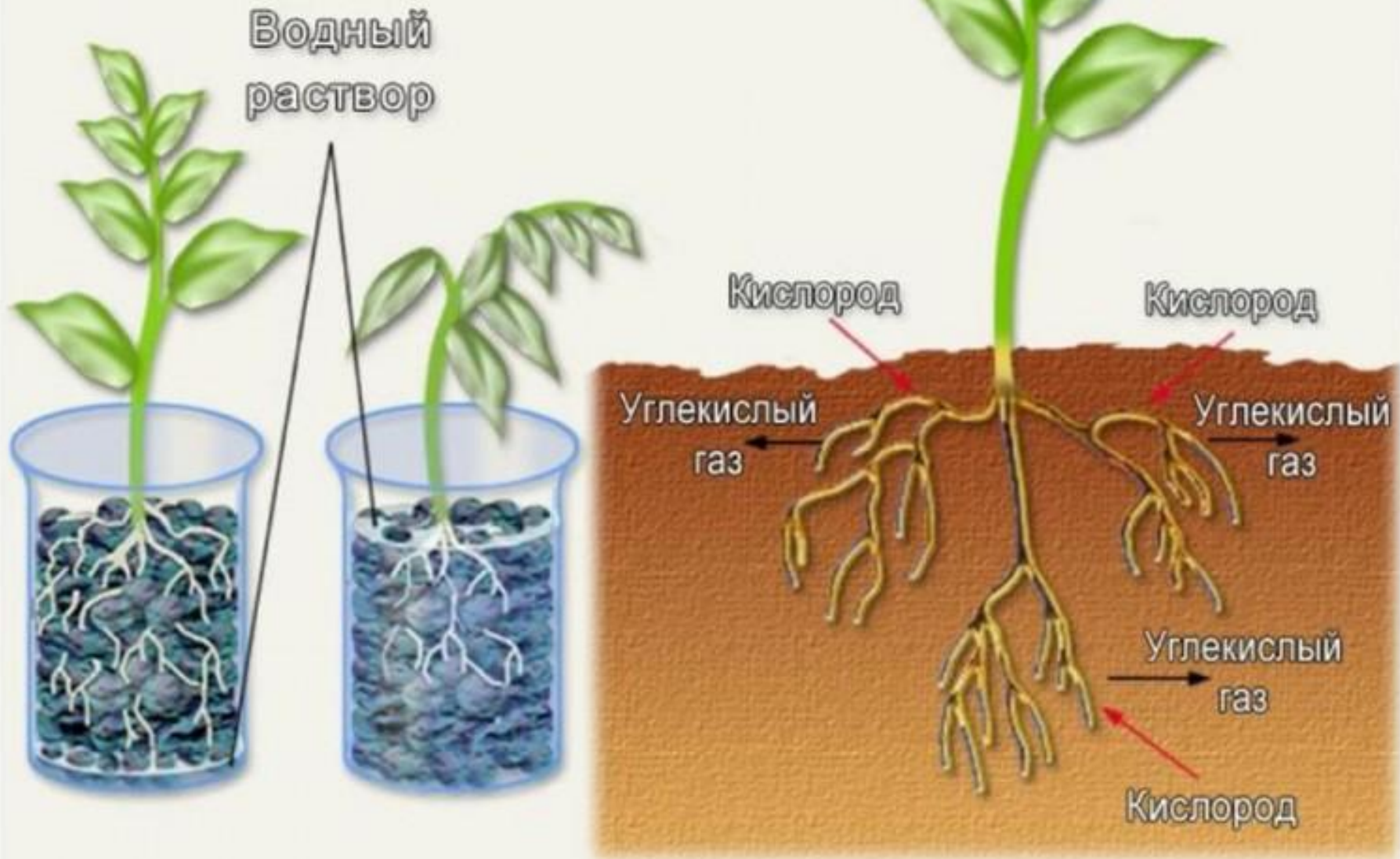


зачем нужно рыхлить почву



В природе корни используют для дыхания кислород воздуха, находящегося между комочками почвы. Вот почему необходимо периодически рыхлить землю на клумбах и грядках. Если же в почве скапливается слишком много влаги, корни «задыхаются» и могут погибнуть, а с ними – и все растения. Такие растения часто можно увидеть на болотистых почвах.





В процессе дыхания корни поглощают кислород из воздуха и выделяют углекислый газ.



▶ В корнях растений создаётся корневое давление, поднимающее водные растворы вверх по растению.

▶ Корни дышат, поглощая кислород из воздуха, находящегося в почве, и выделяя углекислый газ..

▶ Для нормального роста растений почва не должна содержать слишком много – может привести к загниванию корней.

▶ Недостаток влаги в почве ведет к пересыханию клеток корня и их гибели.

