

ЗНАКОМСТВО С ПОЧВОЙ

Приготовление земляной смеси для
растений

Что такое почва?

Вам известно, еще с уроков по окружающему миру, что почва - это плодородный слой земли, в котором обитает большое количество живых организмов.



Для чего же нам и растениям она нужна?

Почва состоит из смеси органических и неорганических микроэлементов. Каждое растение нуждается в почве. Почва растений содержит гумус, который стимулирует развитие и рост растений. Он насыщает почву полезными микроорганизмами и бактериями, а также снабжает почву кислородом.



Виды

- Дерновая почва состоит из дерна, который собирают в тех местах где растут злаки.
- Торфяная почва состоит из торфа, землю берут с высохших болотистых мест.
- Перегнойная почва состоит из перегоревшего навоза.
- Компостная почва состоит из перегнивших отходов растительного и животного происхождения.
- Листовая почва состоит из перегнивших листьев.



Верхний слой земли

- Твердые компоненты.
- Жидкие компоненты, которые также называют почвенным раствором, с помощью его происходит питание растений.
- Газообразные компоненты или почвенный воздух. Он заполняет все пространство в почве, не занятое другими компонентами, в его состав входят кислород и азот, благодаря которым в почве происходят различные процессы.
- Живые организмы, это различные грибы, бактерии, многие беспозвоночные, черви и т.п. они активно участвуют в почвообразовании.



Образование

ПОЧВЫ:

- растения отмирают
- лишайники образуются первыми, сдерживая растения и др. частицы на одном месте.
- животные перерабатывают, удобряют, питают.
- микроорганизмы дополняют.

КТО УЧАСТВУЕТ В ОБРАЗОВАНИИ ПОЧВЫ?

- растения



- лишайники

- животные: черви, кроты, насекомые и т.д.



- микроорганизмы (бактерии)



Плодородие

Состав почвы зависит от многих факторов: климата, растений, живых организмов, химических компонентов содержащихся в почве. От всего этого зависит ее плодородие. Если почва богата калием, кальцием, медью, то это богатая плодородная почва. Если в ней много кварца, то земля не может обеспечить растениям хорошего питания и считаются бедными неурожайными.



Структура

Почва всегда состоит из комочков, между которыми есть воздух, необходимый для дыхания корней и через комочки свободно проходит влага

Почва состоящая из мелких комочков, называется мелкокомковатая или структурная. В каждом комочке структурной почвы частицы песка и глины прочно склеены перегноем. (Мы можем это проверить, взяв в руку комочек земли и сжав его в руке, а потом скатав из него веретено). Такие комочки не размываются водой. Промежутки между ними заполняются воздухом. Поэтому в структурной почве разрастаются корни, живут бактерии и грибы, различные мелкие животные.

Почва, в которой мелкие пылевидные частицы плотно прилегают к друг другу, называется бесструктурной. (проверяем, берем комочек почвы и сжимаем в руке, она не образует ровную поверхность и рассыпается в руке). В такой почве мало воздуха, талая и дождевая вода смачивают только ее поверхность и не проникают в более глубокие слои. Много воды стекает с поверхности такой почвы в низины и овраги. После дождя вода быстро испаряется и на поверхности



Компоненты почвы: ОПЫТ

- Бросаем в стакан с водой кусочек почвы, на поверхности воды появляется воздух. Мы нашли 1 компонент кислород, необходимый для аэрации и роста корневой системы.
- Сосуд с землей разогреваем и накрываем чашкой Петре. Чашка запотела, далее образуется сильный конденсат. Мы нашли еще один жидкий компонент – вода.
- Просеиваем почву через сельско – хозяйственное сито 3 диаметров, находим там 2 компонента твердые частицы и живые организмы, минеральные вещества.
- Конденсат на чашке Петре высушиваем на батарее и получаем белый налет на чаше - это минеральное вещество- соль.
- Поджигаем на спиртовке горсть земли. При нагреве образуется едкий запах и белый дым, мы нашли 3 компонент живые организмы в виде биологических остатков.
- В сосуд с водой бросаем горсть земли , взбалтываем, выливаем содержимое через фильтровальную бумагу. Находим мельчайшие твердые частицы минералов.
- Сосуд с водой и горстью почвы хорошо размешиваем, отстаиваем. На самом дне оседают более тяжелые частицы минералов, затем органические вещества. Слои которых можно наблюдать сквозь прозрачный стакан.

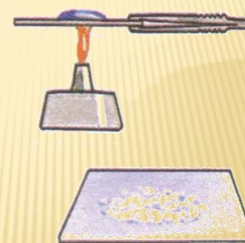
ОПЫТ № 1

В почве есть воздух.



ОПЫТ №5

В почве содержатся соли.



В почве есть вода.



В почве есть перегной.



Приготовление земляной смеси для растений.

- для приготовления необходимо знать какое растение вы собираетесь сажать. От этого будет зависеть какую смесь вы будете готовить.
- для эпифитов почва должна быть легкой, содержащей кору, мох, листву, возможно добавление пенопласта.
- тропическим растениям необходима гумусная, насыщенная земля.
- пустынным растениям необходима песчаная почва.

