



Плоды

ягода

коробочка



Томат



Дурман вонючий



*Расшифруйте названия плодов,
закодированные в предложенных ниже
сочетаниях букв*

**ЧТОРУКС
АНСТЯКОК
ЯМКНЕСА
ЯАДОГ**





ПРОВЕРЬ СЕБЯ!

СТРУЧОК

КОСТЯНКА

СЕМЯНКА

ЯГОДА

Назовите сочный односемянный плод

КОСТЯНКА

Что лишнее? Почему вы так считаете?

Ягода

Боб

Коробочка

Яблоня

Яблоко

Жёлудь

Ягода

Груша

Костянка

Орех

Стручок

Смородина



ПРОВЕРЬ СЕБЯ!

Ягода

Боб

Коробочка

Яблоня

Яблоко

Жёлудь

Ягода

Груша

Костянка

Орех

Стручок

Смородина

Самостоятельная работа

Какие утверждения верны?



1. Плод – образование, возникающее из завязи растений после оплодотворения яйцеклетки и служащее для формирования, защиты и распространения заключенных в нем семян.
2. Околоплодник образуется из разросшейся тычинки.
3. Околоплодник – это наружная часть плода, образованная из стенок завязи.
4. Плоды бывают только односемянные.
5. К сухим плодам принадлежат зерновка, боб, стручок, коробочка, орех, семянка.
6. К сочным плодам относят ягоду, костянку, померанец, яблоко, тыквину.
7. Плоды нужны для вегетативного размножения.
8. Боб и стручок – это сочные плоды.
9. В околоплодниках накапливаются питательные вещества для привлечения животных.
10. Плоды образуются только у цветковых растений.

Какие утверждения верны?



1. Плод – образование, возникающее из завязи растений после оплодотворения яйцеклетки и служащее для формирования, защиты и распространения заключенных в нем семян.
2. Околоплодник образуется из разросшейся тычинки.
3. Околоплодник – это наружная часть плода, образованная из стенок завязи.
4. Плоды бывают только односемянные.
5. К сухим плодам принадлежат зерновка, боб, стручок, коробочка, орех, семянка.
6. К сочным плодам относят ягоду, костянку, померанец, яблоко, тыквину.
7. Плоды нужны для вегетативного размножения.
8. Боб и стручок – это сочные плоды.
9. В околоплодниках накапливаются питательные вещества для привлечения животных.
10. Плоды образуются только у цветковых растений.



Если всё правильно – «5»

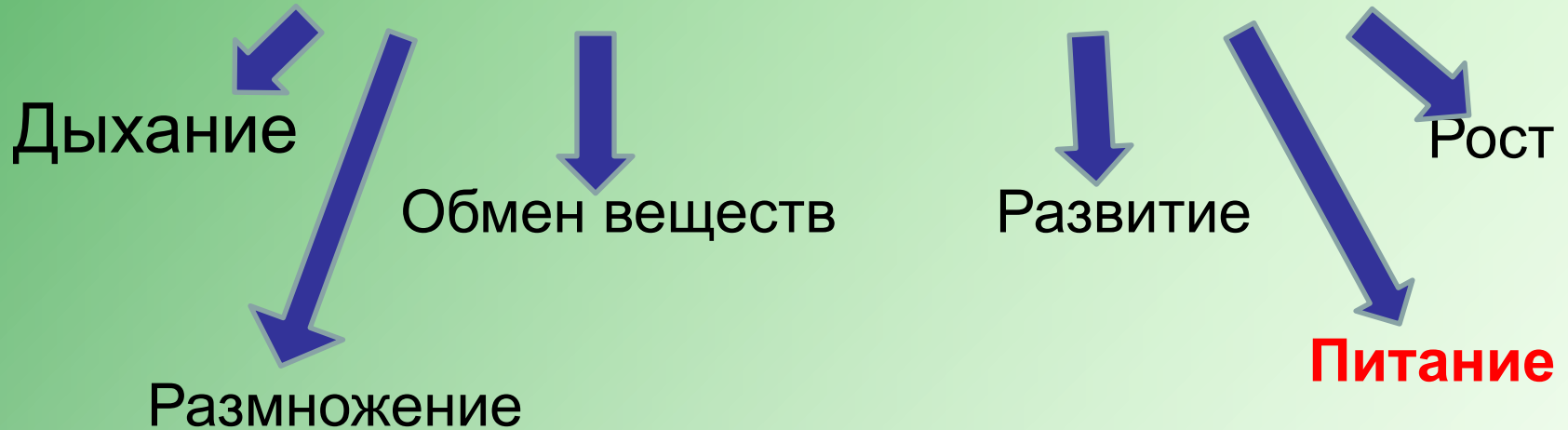
7 и более – «4»

5 и более – «3»

менее 5 – «2»



Процессы жизнедеятельности





Питание – это процесс получения органических веществ и энергии

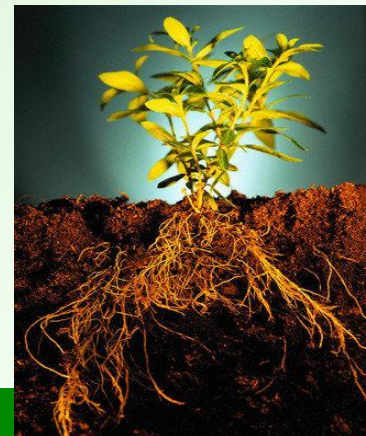
Тип питания



Гетеротрофные
(животные, грибы)
Питаются готовыми органическими веществами



Автотрофные
(растения)
Сами синтезируют органические вещества.

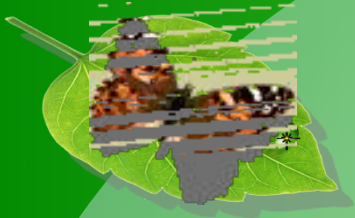




Проблемный вопрос

***Каким же образом растение,
у которого нет ни рта, ни
системы пищеварения,
получает необходимые
питательные вещества?***

15.03.2013г.



Учитель:
Семяшкина Ольга Михайловна





Цель:

Изучить сущность понятия «*почвенное питание*» растений как важнейшего процесса жизнедеятельности.

Задачи:

- познакомить с процессом поглощения растениями раствора минеральных веществ,
- расширить знания о почве, её значении для растений;
- познакомить с основными видами удобрений;
- развивать познавательную активность учащихся;
- воспитывать бережное отношение к почве как природному ресурсу.

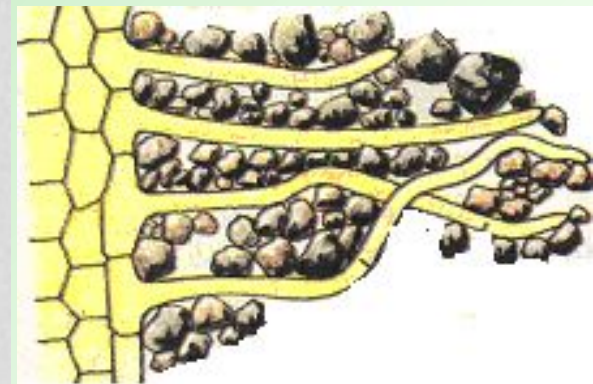
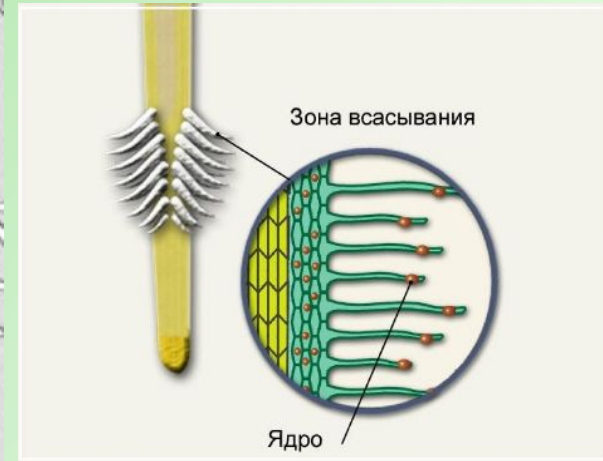


План:

1. Минеральное питание.
2. Корневое давление.
3. Почва.
4. Плодородие.
5. Удобрения.



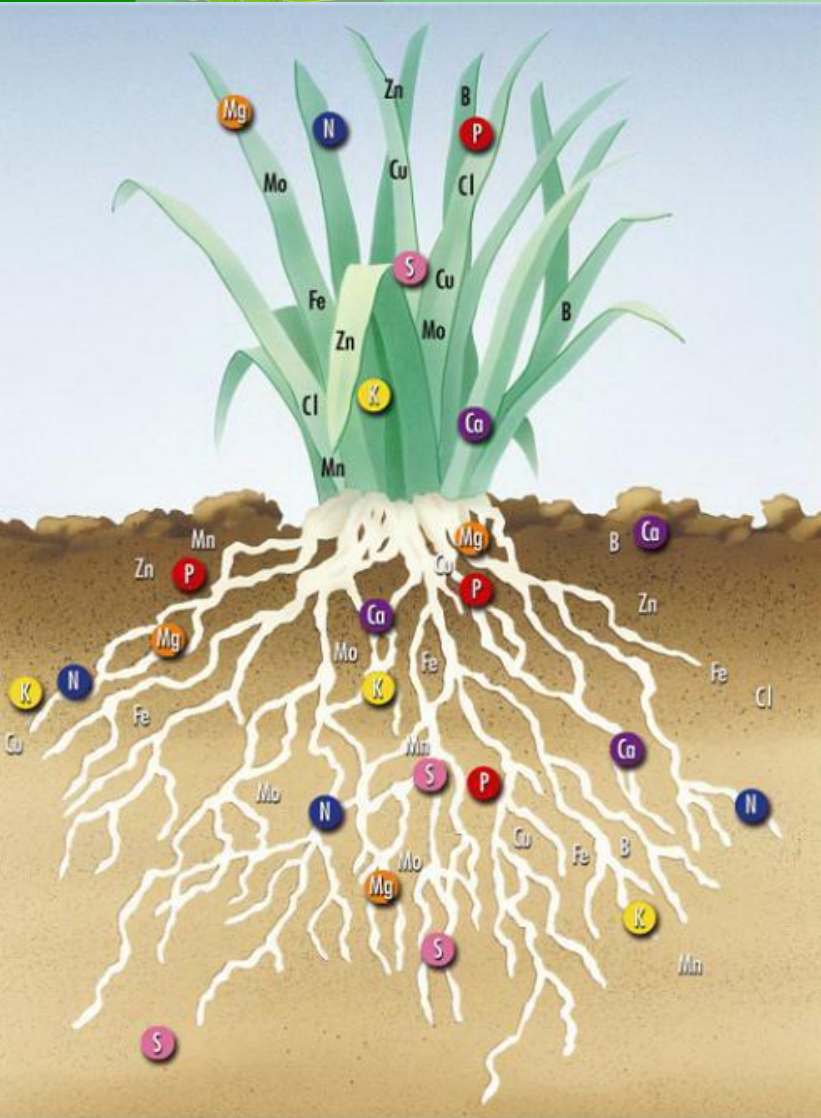
Зоны корня



Минеральное питание растений



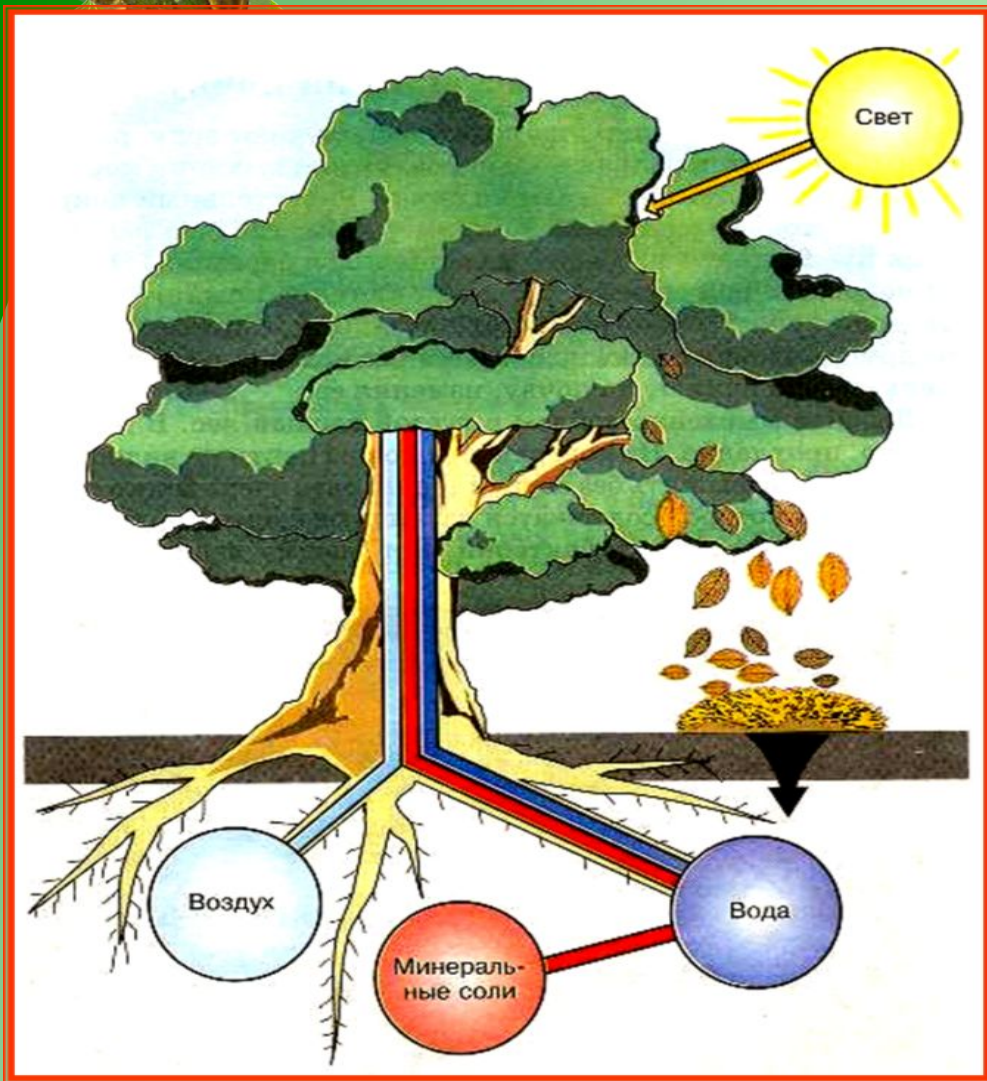
поглощение воды и минеральных солей с помощью корневых волосков зоны всасывания корня.



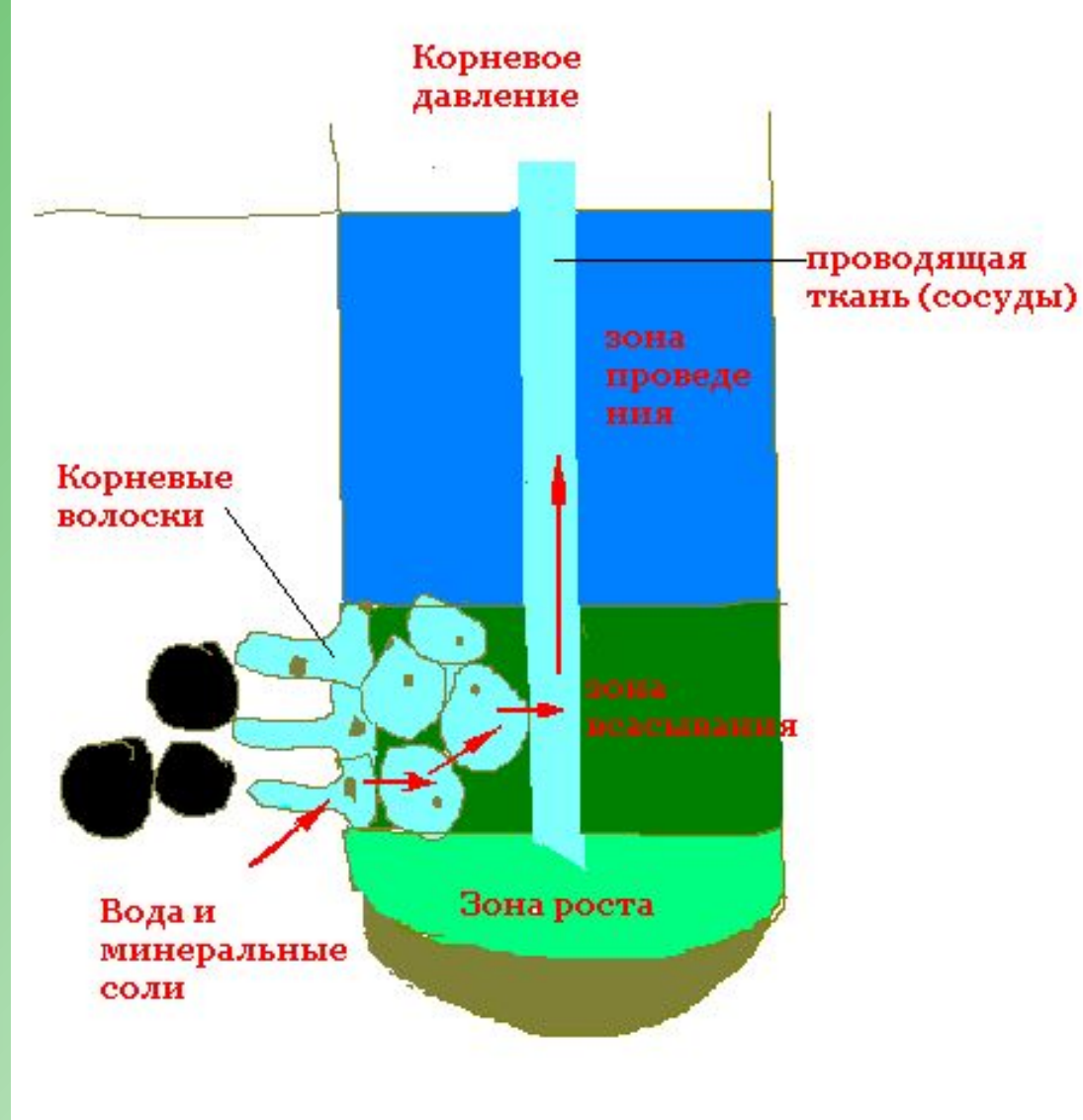


Это интересно ...

*Суммарная длина корней
одного растения ржи
составляет 622,8 км, а
площадь поверхности корневых
волосков – 640 м²*



*Каков
механизм
поступления
минеральных
веществ
в растение?*




Вода, минеральные вещества → корневые волоски → клетки корня → сосуды корня → сосуды стебля → сосуды листа → клетки листа



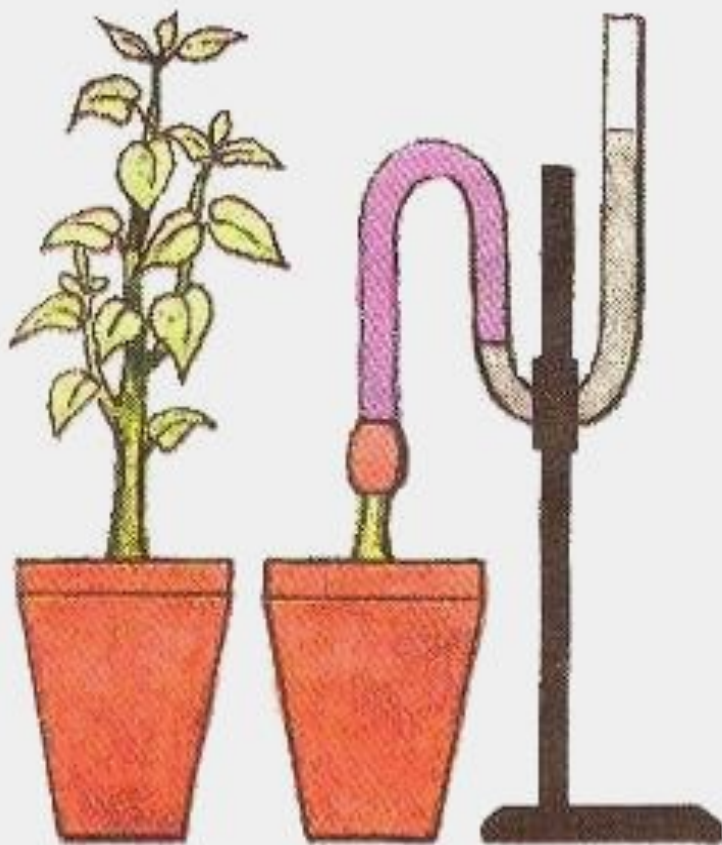
Корневое давление



*процесс поднятия воды
с солями вверх по
сосудам*



Явление корневого давления подтверждает следующий опыт:



У растения бальзамин срезают стебель и на пенёк надевают резиновую трубку. Свободный конец её соединяют со стеклянной трубкой для определения скорости подъема и поглощения воды из корня к стеблю.

При поливе холодной водой (окрашенной), вода из трубки не вытекает.

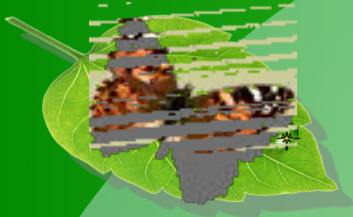
- Поливаем тёплой водой (окрашенной), вода в трубке поднимается и выливается из трубки.



Вывод:

Скорость поглощения и передвижения воды по корню к стеблю зависит от температуры воды. Холодная вода плохо поглощается корнем.





Физкультминутка

Бабочка

Спал цветок и вдруг проснулся, *(Туловище вправо, влево.)*
Больше спать не захотел, *(Туловище вперед, назад.)*
Шевельнулся, потянулся, *(Руки вверх, потянуться.)*
Взвился вверх и полетел. *(Руки вверх, вправо, влево.)*
Солнце утром лишь проснется,
Бабочка кружит и вьется. *(Покружиться.)*





А в лесу растёт черника
А в лесу растёт калина,
Земляника, голубика.
Чтобы ягоду сорвать,
Надо глубже присесть.
(Приседания.)
Нагулялся я в лесу.
Корзинку с ягодой несу.
(Ходьба на месте.)



**Почва – верхний
плодородный
слой земли.**





Состав почвы

- **ПОЧВА**
 - Песок,
 - глина

 - Органические вещества
 - (перегной)

 - Вода и минеральные соли.

 - Воздух.



Плодородие – это способность почвы обеспечивать растения всем необходимым.





Вопрос

Всегда ли в почве есть
достаточное количество всех
необходимых для нормальной
жизнедеятельности растения
веществ?

Вопрос



Что предпринимает человек для того, чтобы сделать почвы, где выращивает сельскохозяйственные растения, более плодородными и получить более высокий урожай?

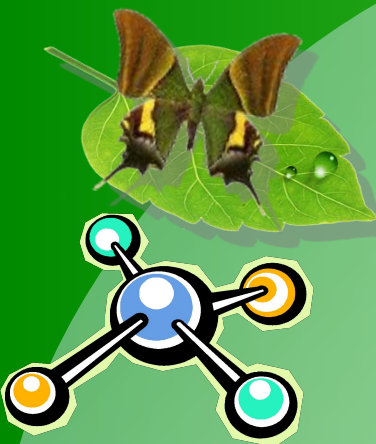


Мероприятия, направленные на поддержание плодородия почв:

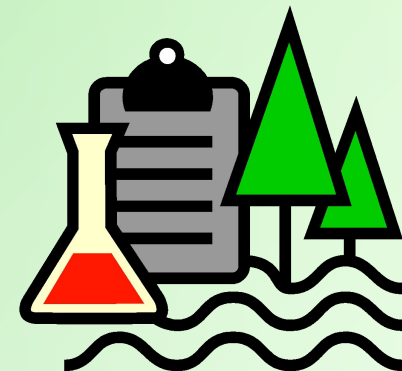
- внесение удобрений,
- орошение и полив,
- рыхление,
- чередование культур,
- использование способов обработки почвы, препятствующих ветровой и водной эрозии



«Классификация удобрений»



Удобрения



органические

минеральные

Торф

Навоз

Перегной

Азотные
- селитра

Калийные
- калийная соль

Фосфорные
- суперфосфат

Комплексные





Элементы питания растений



Макроэлементы

(нужны в большом количестве)

- Азот
- Фосфор
- Калий

Микроэлементы

(нужны в малых количествах)

- Медь
- Бор
- Марганец
- Цинк
- Молибден
- Кобальт

Почва постепенно истощается!



Отсутствие тех или иных минеральных веществ в почве обязательно сказывается на нормальном росте и развитии растений.

Значение элементов питания



Азот

- Для роста растения



Пожелтевшие нижние листья
у табака — признак
недостатка азота.



Фосфор

- Способствует созреванию плодов
- Усиление роста корней
- Повышение зимостойкости



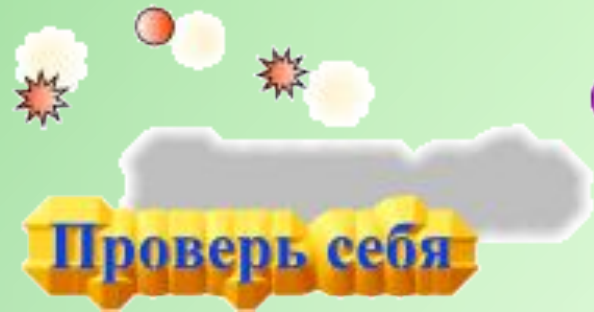
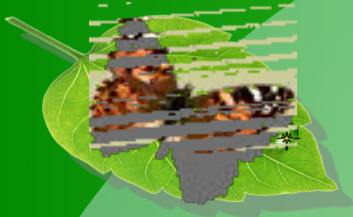
Признаки недостатка фосфора чёрные пятна на листьях томата.

Калий

- Быстрейшему оттоку органических веществ от листьев к корням
- Повышает морозостойкость и засухоустойчивость
- Снижает поражаемость заболеваниями



Недостаток калия – появление бурых пятен на листьях, отмирание листовой



Биологическая разминка





Биологическая задача:

На поле плохо растет пшеница.
Листья маленькие, бледно зеленые.
Что надо сделать, чтобы улучшить
состояние растений?



**Как нужно
правильно
подкармливать
растения?**

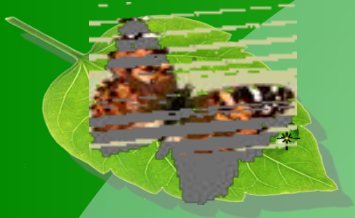
**Вреден ли
переизбыток
удобрения?**

Вопрос



Вывод:

Благодаря корню (корневым волоскам)-специализированному органу, осуществляется процесс почвенного (минерального) питания растений.



*Почвенное (корневое)
питание растений.*





Тест

1. В процессе почвенного питания в организм растения из окружающей среды поступают:

- а) кислород и углекислый газ
- б) готовые органические вещества
- в) вода и минеральные соли

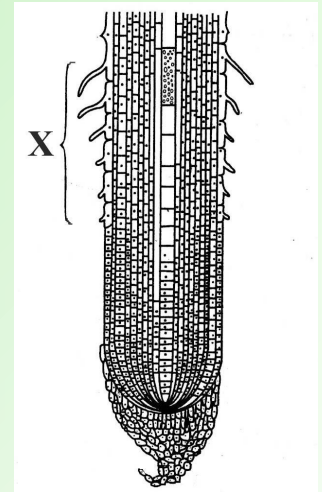
г) кислород и вода.

2. В почвенном питании растений главную роль играет зона корня, обозначенная на рисунке «Х», – это зона:

- а) деления;
- б) роста;
- в) проведения.
- г) всасывания

3. Вещества, содержащие азот, способствуют:

- А) Росту корней
- Б) Созреванию плодов
- В) Росту растений
- Г) Ускоренному цветению





4. Вода с растворенными минеральными веществами из корня поступает в другие органы растения, так как:

- А) Корневые волоски тесно соприкасаются с почвой
- Б) Из-за корневого давления
- В) Корневые волоски покрыты слизью
- Г) Все утверждения верны

5. Выберите наиболее полное определение.

Почва – это:

- А) Верхний слой земли
- Б) Плодородный слой земли
- В) Горная порода
- Г) Верхний плодородный слой земли, обладающий способностью обеспечивать растения питательными веществами и влагой

6. К органическим удобрениям относятся:

- А) торф
- Б) фосфорные
- В) азотные
- Г) калийные

7. К минеральным удобрениям относятся:

- А) перегной
- Б) калийные
- В) торф
- Г) птичий помёт

Тест

1. В процессе почвенного питания в организм растения из окружающей среды поступают:

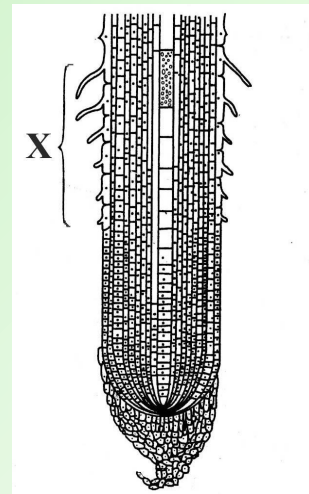
- а) кислород и углекислый газ
- б) готовые органические вещества
- в) вода и минеральные соли**
- г) кислород и вода.

2. В почвенном питании растений главную роль играет зона корня, обозначенная на рисунке «Х», – это зона:

- а) деления;
- б) роста;
- в) проведения.
- г) всасывания**

3. Вещества, содержащие азот, способствуют:

- А) Росту корней
- Б) Созреванию плодов
- В) Росту растений**
- Г) Ускоренному цветению





4. Вода с растворенными минеральными веществами из корня поступает в другие органы растения, так как:

А) Корневые волоски тесно соприкасаются с почвой

Б) Из-за корневого давления

В) Корневые волоски покрыты слизью

Г) Все утверждения верны

5. Выберите наиболее полное определение.

Почва – это:

А) Верхний слой земли

Б) Плодородный слой земли

В) Горная порода

Г) Верхний плодородный слой земли, обладающий способностью обеспечивать растения питательными веществами и влагой

6. К органическим удобрениям относятся:

А) торф Б) фосфорные В) азотные Г) калийные

7. К минеральным удобрениям относятся:

А) перегной **Б) калийные** В) торф Г) птичий помёт



Если всё правильно – «5»

5 и более – «4»

3 и более – «3»

менее 3 – «2»



***А могут ли растения питаться
еще каким-либо способом?
Слышали ли вы что-нибудь о
растениях-хищниках?***



Домашнее задание:



- **Обязательное.**

§27 (стар. учебник);

§26 (нов. учебник)

(прочитайте, подготовьте устные ответы на вопросы в конце §)

Р.т. Стр 53 № 1-3

- **Познавательное.** Найти информацию о растениях-хищниках?

- **Творческое.** Приготовить кроссворд на тему «Почвенное питание растений»

Сегодня на уроке:



1. Сегодня узнал(а) много нового
2. Мне это пригодиться в жизни
3. На уроке был над чем подумать
4. На все возникшие у меня вопросы я получил(а) ответ
5. На уроке я поработал(а) добросовестно.

Гидропоника

это способ выращивания растений без почвы, в питательном растворе.



Аэропоника

это воздушная культура растений. При этом способе корневая система находится в воздухе и автоматически опрыскивается слабым раствором питательных солей.





Спасибо

за работу!