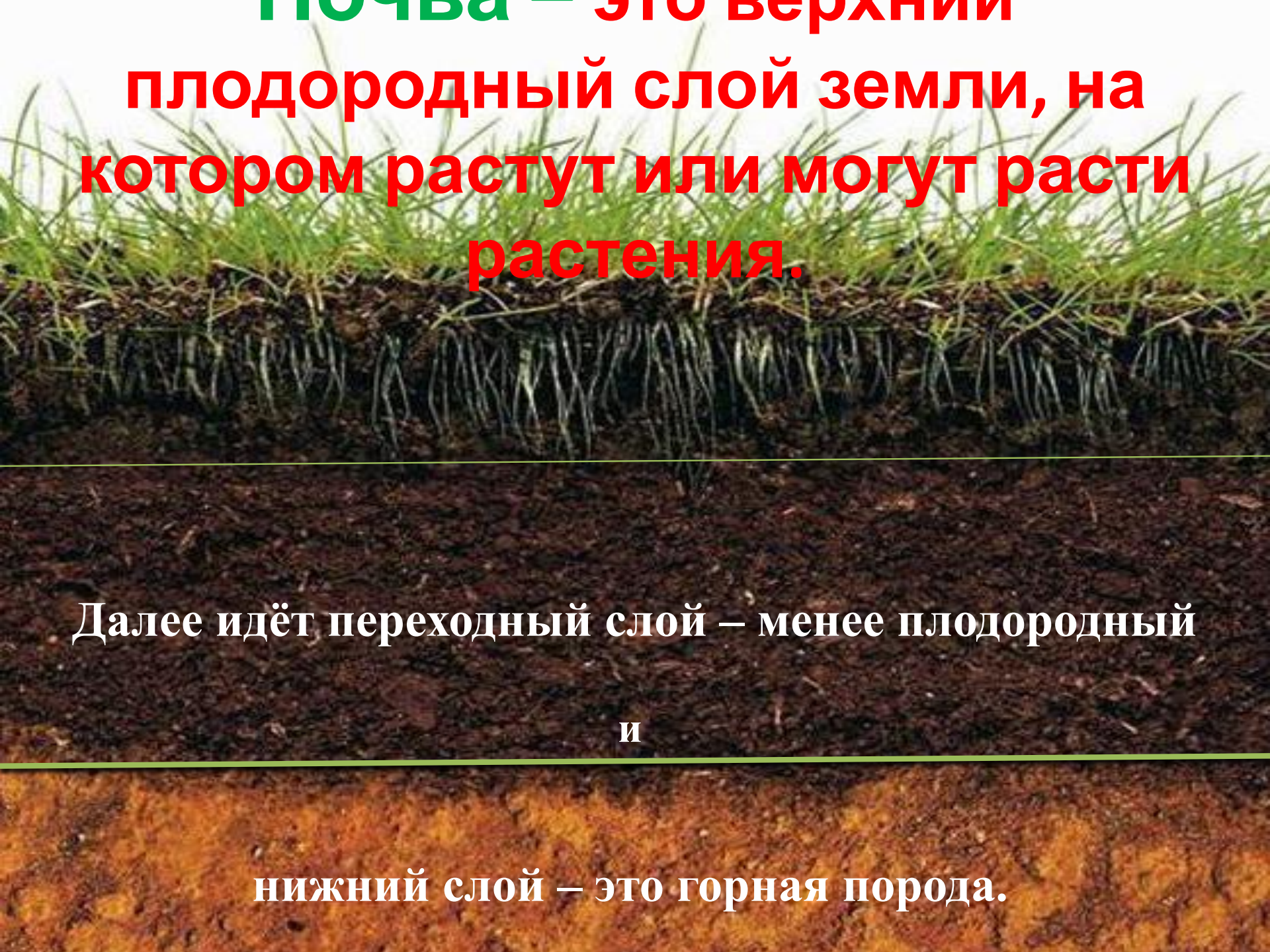
Методы определения кислотности почвы

Преподаватель ФКП ОУ №305
Сердюкова О.В.

Почва – это верхний плодородный слой земли, на котором растут или могут расти растения.



Далее идёт переходный слой – менее плодородный

и

нижний слой – это горная порода.

В клетках растений содержится более 70 химических элементов - практически все имеются в почве. Но для нормального роста, развития и плодоношения растений необходимы лишь 19 из них.

Углерод, водород, кислород

Макроэлементы-
необходимы растениям в больших количествах

Азот, фосфор, калий

Микроэлементы-
необходимы растениям в малых количествах

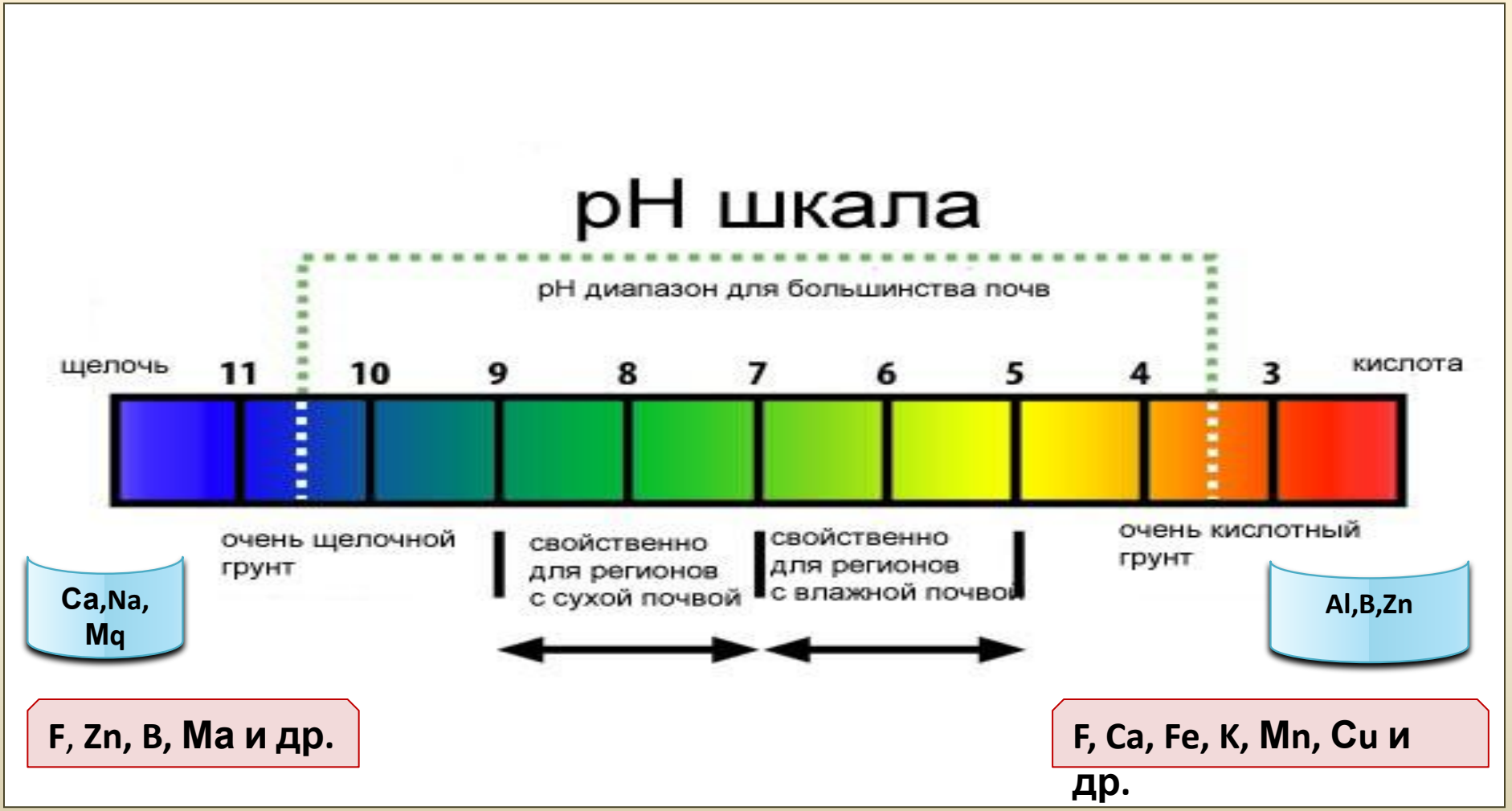
Сера, кальций, бор, магний, железо, медь, цинк, кобальт, марганец, натрий, хлор, кремний, молибден.

Закон равнозначимости и незаменимости факторов жизни растений.

Он гласит: «Все факторы жизни растений абсолютно равнозначны и незаменимы».

Свойства почв: кислотность

-это способность почвы проявлять свойства кислот, вызванная наличием ионов водорода (H)



,

Способы определения кислотности почвы

Химическая лаборатория

При помощи pH-метров

Классический лакмусовый метод

Природные реактивы

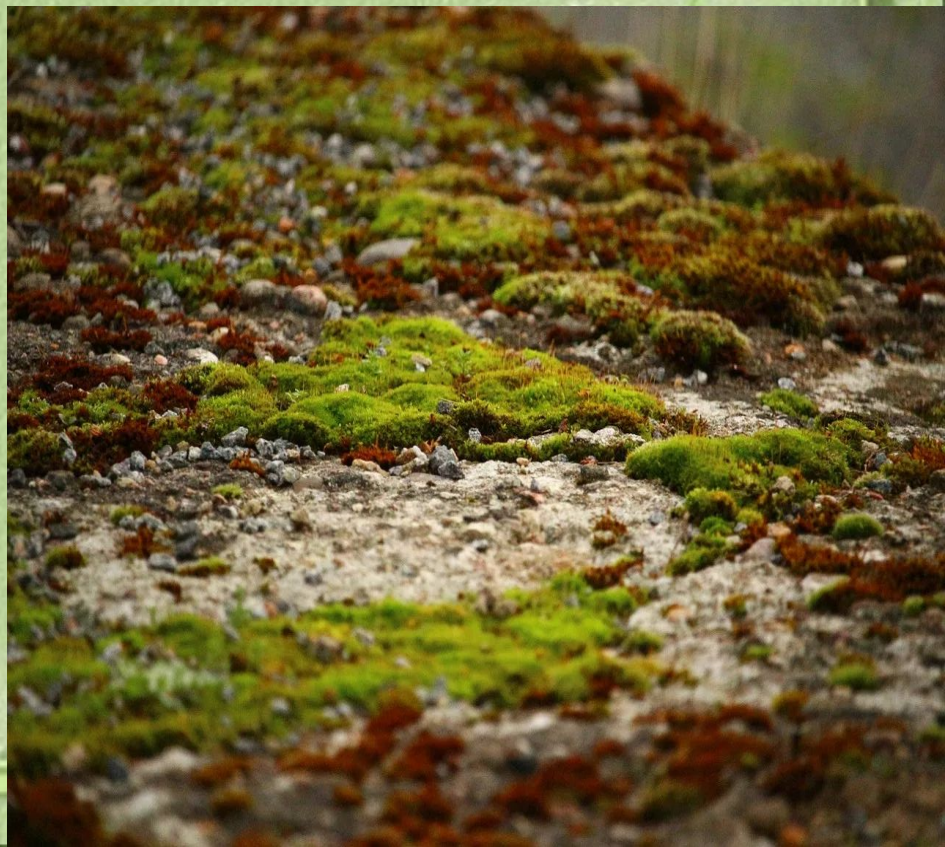
Метод «химика по жизни» 1

1

Метод «химика по жизни» 2

2

Визуальное состояние почвы
pH< 7



Визуальное состояние почвы
pH> 7

С помощью растений-сорняков

Кислая почва:

- хвощ
- мята перечная
- подорожник большой
- марьяник дубравный

Слабокислая почва

- ромашка
- вьюнок полевой
- одуванчик лекарственный
- звезчатка средняя

Нейтральная почва:

- крапива
- марь белая
- клевер луговой

Щелочная почва:

- мак-самосейка
- горчица полевая
- дрема белая
- живокость полевая

Щелочная почва (галофиты):

- солянка
- подорожник солончаковый
- бескильница

Краснокочанный индикатор

Мало кто знает, что самодельные индикаторные бумажки наподобие лакмусовых можно изготовить из обычной краснокочанной капусты. Этот метод основан на способности капустных листьев этого вида менять свою окраску в различных внешних условиях.

Для изготовления индикаторов из краснокочанной капусты поступают следующим образом:

1.Нашинкованная капуста помещается в кастрюлю.
2. Заливаем капусту водой и варим полчаса после закипания.
В это время нужно взять обычную писчую белую бумагу и нарезать на полоски сантиметровой ширины.
3. Капустному раствору даем охладиться до комнатной температуры.
4. Охлажденный капустный отвар процеживаем через сито или дуршлаг.
5. В жидкость помещаем бумажные полоски на пять минут.
6. После пропитывания полосок жидкостью из отвара капустных листьев выкладываем их на решетку для просушивания.
7. Высушенные полоски представляют собой готовый индикатор для определения кислотности.

Изначальная кислотность зависит от видов почв

В РФ примерно треть сельскохозяйственных земель – кислые и требуют регулярного известкования. Это большая часть дерново-подзолистых, дерновых и серых лесных почв средней полосы и Сибири.

В разных местах участка почва может иметь разную кислотность, которая год за годом меняется, так что невозможно определить ее раз и навсегда.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ