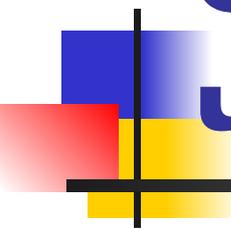


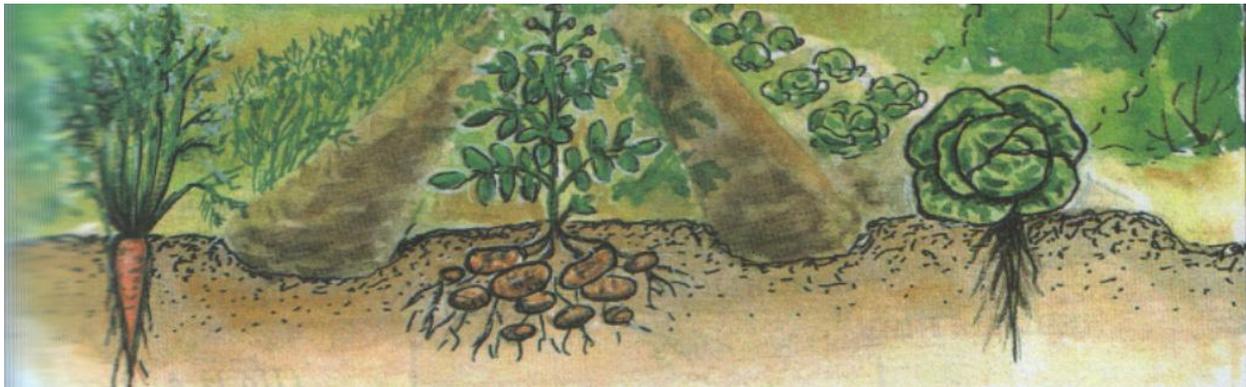
Нужны ли минеральные соли животным и человеку

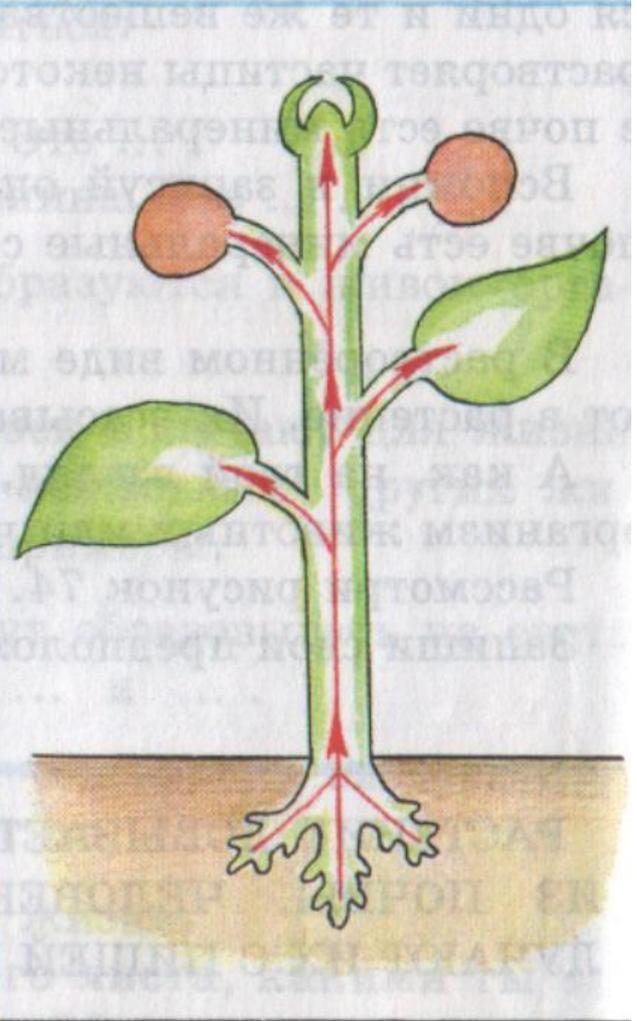
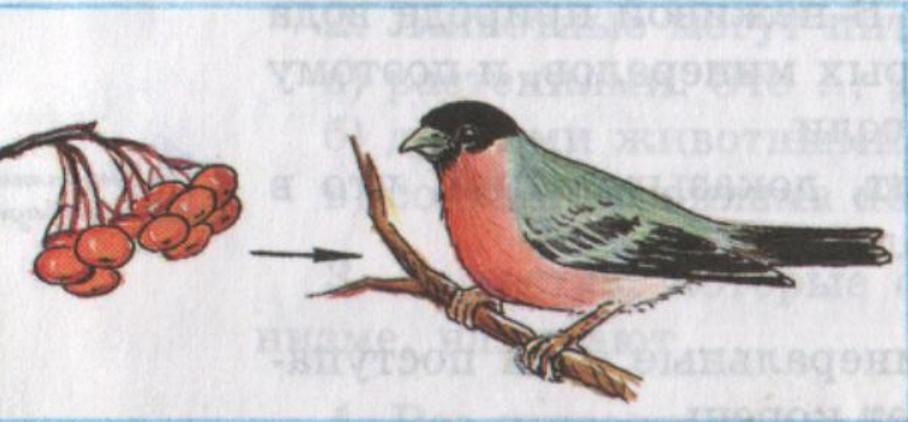
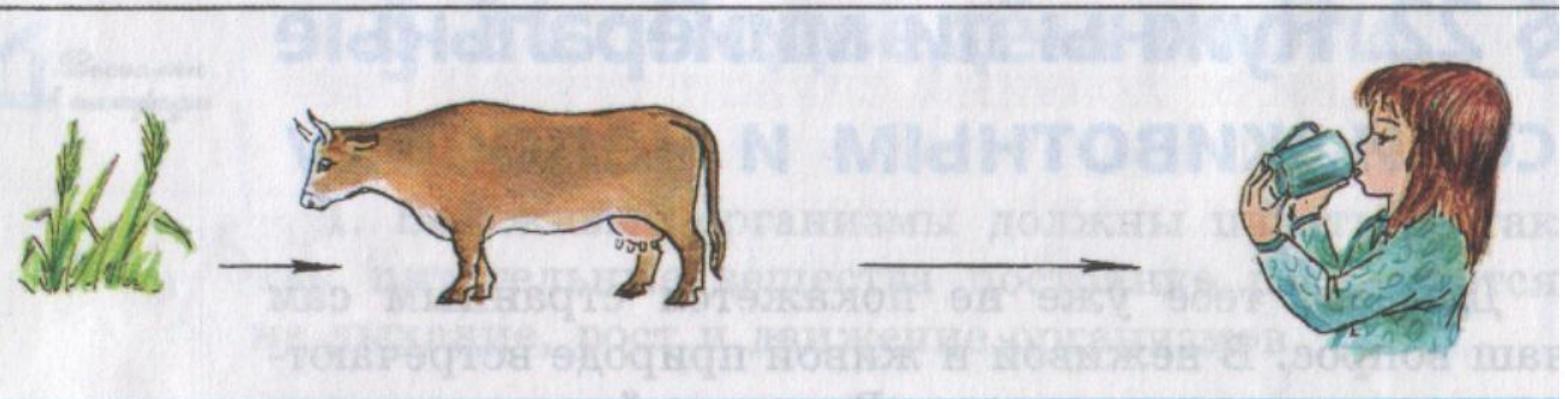
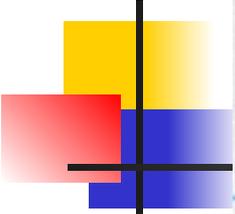


Порезанова В.П.
учитель экологии МОУ «СОШ № 4
г. Ртищево Саратовской области»

Как соли попадают в организм животных и человека

Растения добывают минеральные соли из **почвы**, человек и животные получают их с **пищей** или **соком** и **водой**.

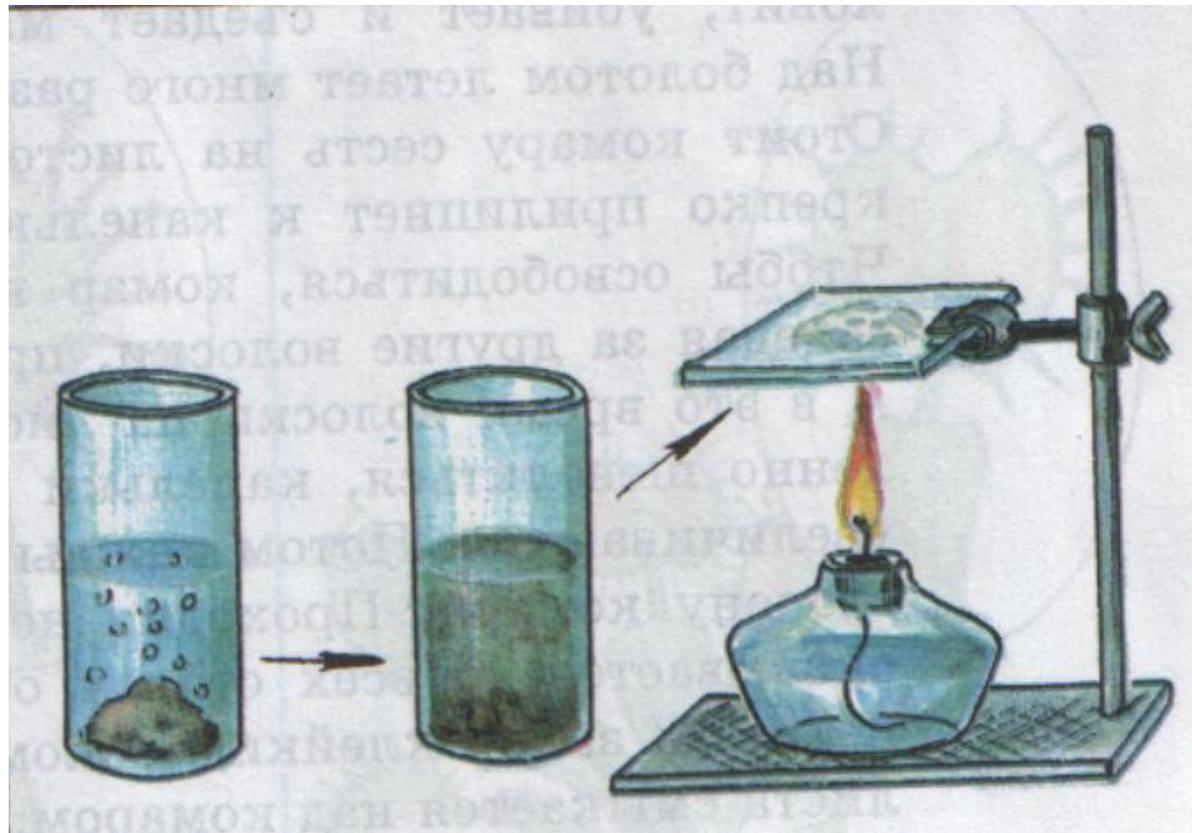




Вопрос?

Докажите, что в почве
есть минеральные соли.

Вспомните
опыт





Какие соли необходимы?

1. **Кровь красная – гемоглобин**

2. **Кровь соленая**

3. **Кости человека, раковины моллюсков**

1. **Содержит железо**

2. **Поваренная соль**

3. **Соли кальция**

Значение минеральных солей для человека

- Малокровие** → ■ мало солей **железа**,
(**яблоки, абрикосы**)
- Разрушение и плохой рост зубов, скелета** → ■ мало солей **кальция**
(**молоко, рыба, овощи**)
- Ухудшение работы кишечника** → ■ мало солей **магния**
(**горох, курага**)

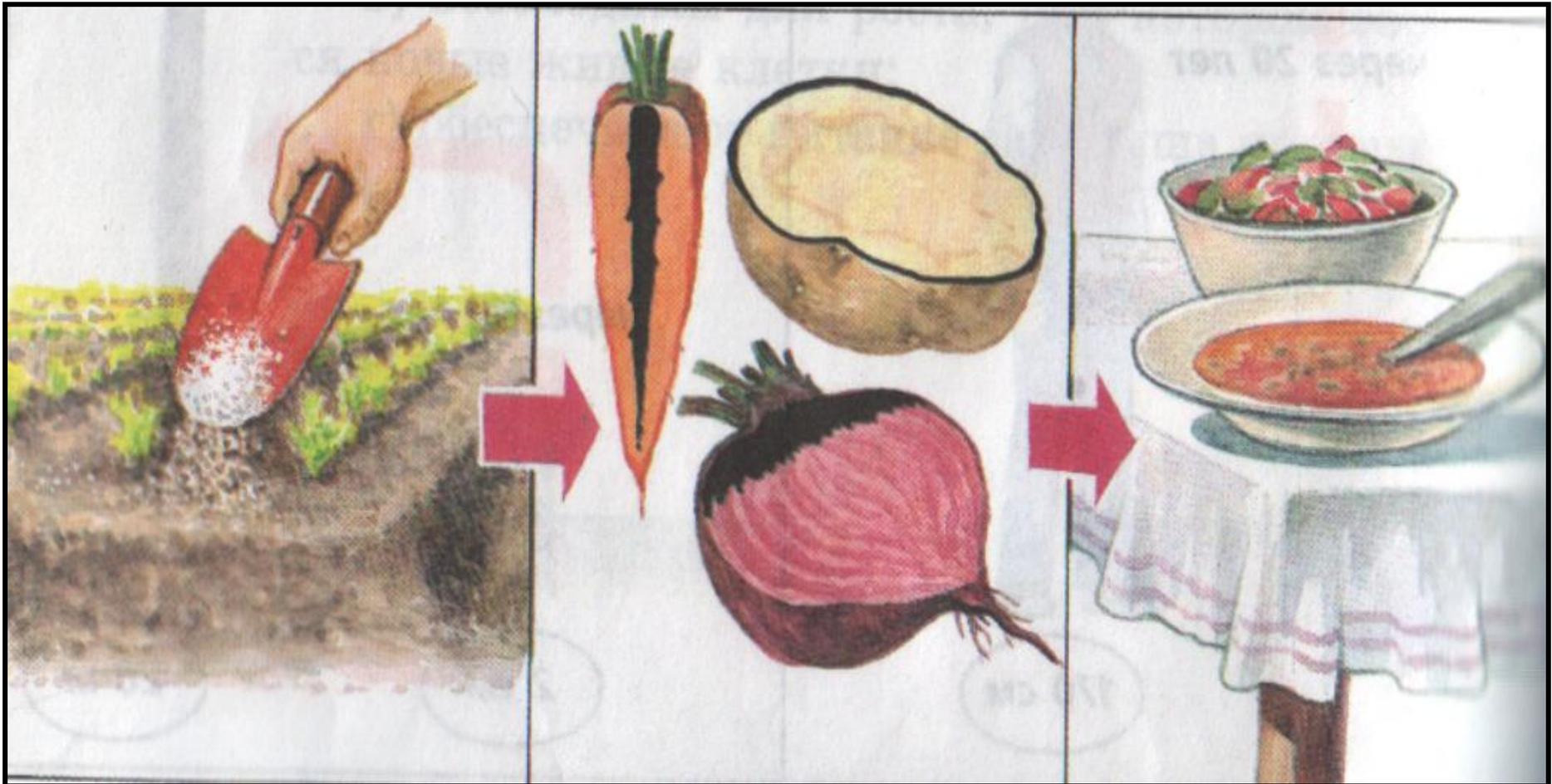


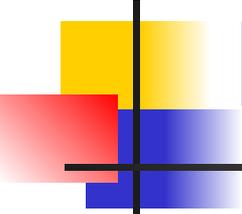
НИТРАТЫ

- **Излишек азотных удобрений -**

нитраты – нарушают работу кровеносной системы

Пути попадания нитратов в организм человека





Нитраты

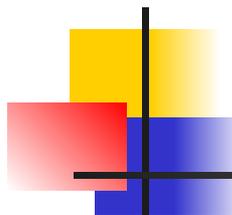
■ **МОРКОВЬ**



Нитраты

- **Картофель**

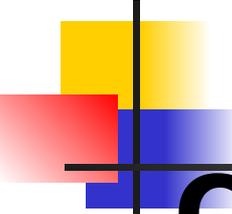




Нитраты

■ **КАПУСТА**





Нитраты

- **Свекла**



- **Верхняя часть
корнеплода**

- **Морковь**



- **Центральная
часть**

- **Капуста**



- **Кочерыжка**

- **Картофель**



- **Под кожурой**

Поступление минеральных солей
в организм человека

Соли, необходимые
организму

Соли, вредные
для организма

кальция
магния
натрия
железа
и др.



нитраты
соли тяжелых
металлов
(свинца, ртути
и др.)

Источники — пища и вода

Борьба с загрязнением почвы, воды, продуктов питания

Экологические понятия

■ **Жизнь живых организмов зависит от окружающей их среды, так как из нее поступают необходимые для организма вещества**



Экологические понятия

■ **Вредные вещества, находящиеся в окружающей среде, поступают через цепи питания в растительный и животный организмы, а затем в организм человека.**





Экологические понятия

Загрязняя

окружающую среду,

человек ставит под

угрозу не только

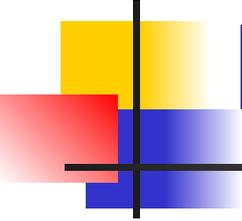
жизнь растений и

животных, но

и свою

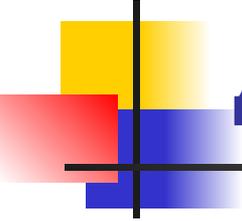
Собственную!





Вывод:

- В почве есть **минеральные соли**, необходимые для жизни, а есть **вредные и опасные вещества**. Человек используя почву, не должен допускать ее загрязнения такими веществами.



Домашнее задание

- **§ 40**
- **Правила**
- **Таблица**
- **Экологический словарь**