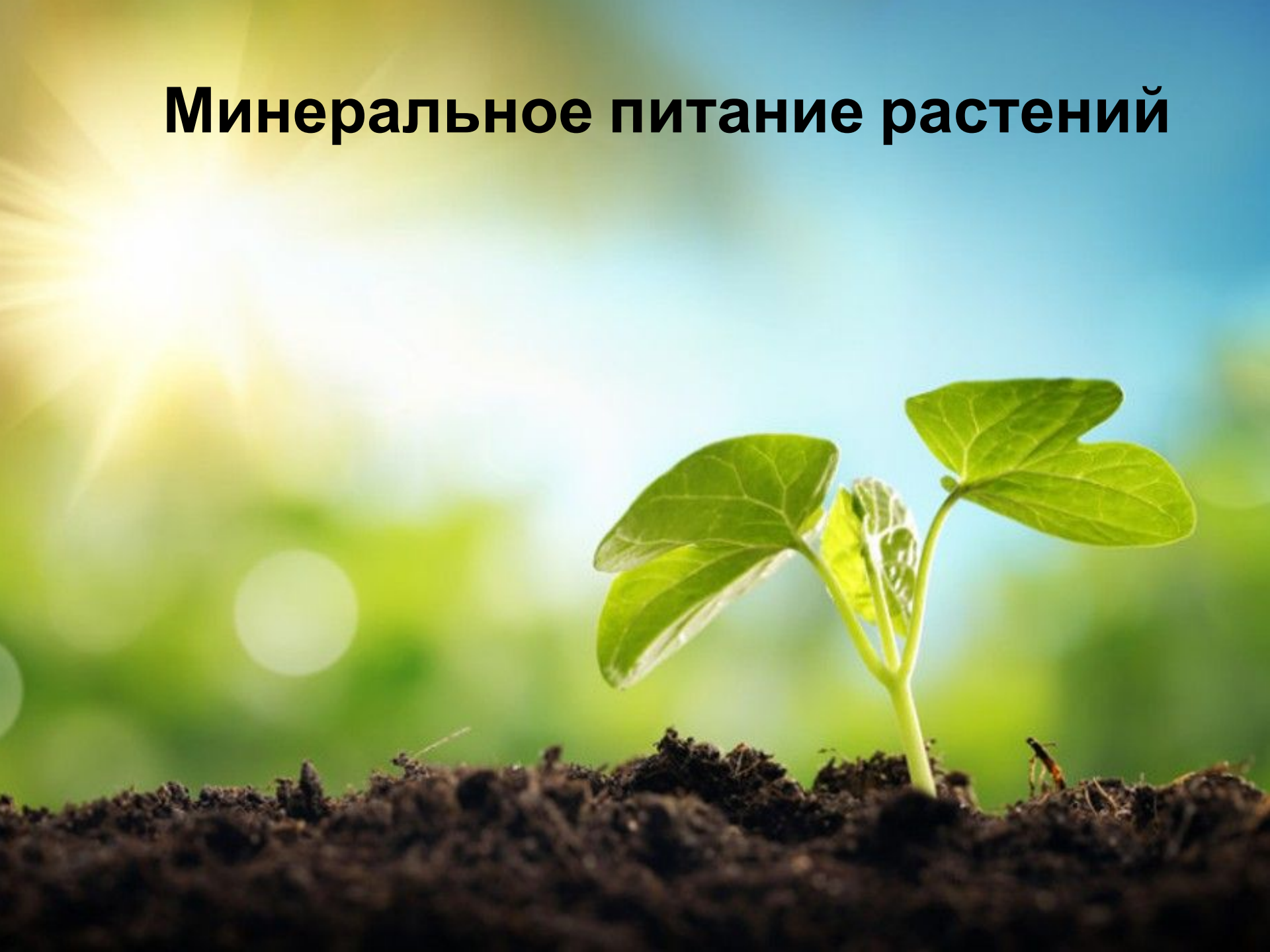
Что случилось с этим растением?

Что случилось с этими

Минеральное питание растений

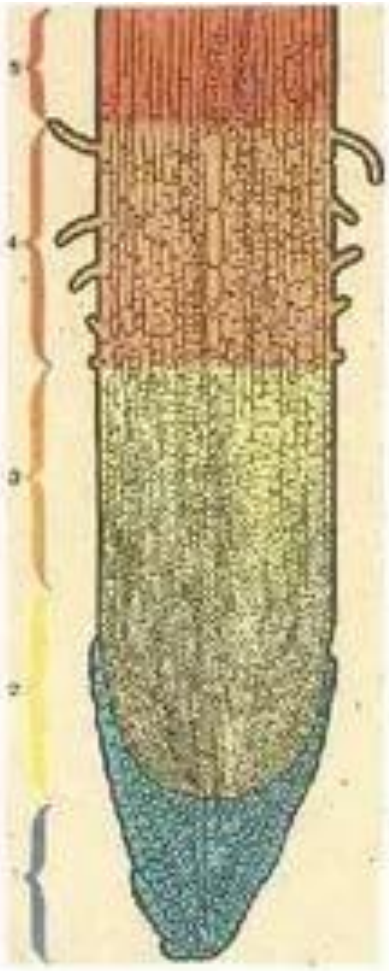


Какие вещества необходимы растениям?

- Прочтите учебник С. 82
- Заполните схему

Азот	Рост растений
Калий	Отток органических веществ от листьев к корням
Фосфор	Созревание плодов

С помощью чего растения поглощают вещества?



продольный разрез

Выделяют зоны:

1. ***Деления*** (2),прикрыта чехликом (1)
2. ***Роста*** (3)
3. ***поглощения*** веществ и дифференциации постоянных тканей(4)
4. ***проведения***

А)Первичного строения (четко выражены первичная кора и центральный цилиндр)

Б)ветвления

Радиальный транспорт воды в корне

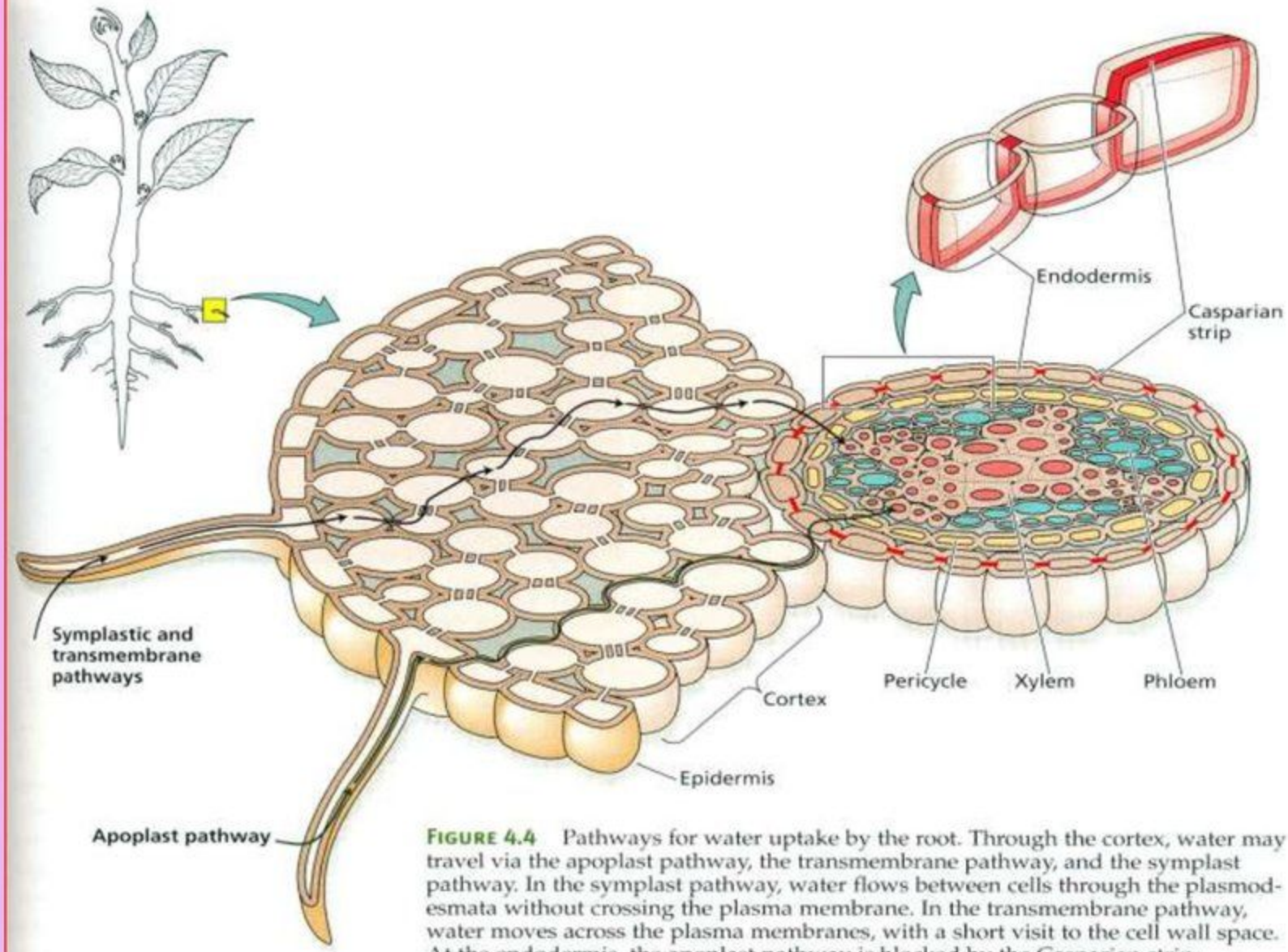


FIGURE 4.4 Pathways for water uptake by the root. Through the cortex, water may travel via the apoplast pathway, the transmembrane pathway, and the symplast pathway. In the symplast pathway, water flows between cells through the plasmodesmata without crossing the plasma membrane. In the transmembrane pathway, water moves across the plasma membranes, with a short visit to the cell wall space. At the endodermis, the apoplast pathway is blocked by the Casparian strip.

Виды удобрений

Удобрения

Минеральные

Азотные;
Фосфорные;
Калийные и др.

Органические

Торф;
Птичий помет;
Навоз и др.

Можно ли растение на картинке внизу вылечить калийным удобрением?

Недостаток калия

Недостаток железа

Закон минимума или «Бочка Либиха»

Ограничивающим является то вещество, которое находится в недостатке

Дома: §15 с. 85 вопр. 4,7. Задача ↓

Растение стало медленно расти, листья стали мелкими с красными прожилками, цветки потускнели. Какого элемента не хватает растению? Почему вы так считаете? Что нужно предпринять в таком случае?