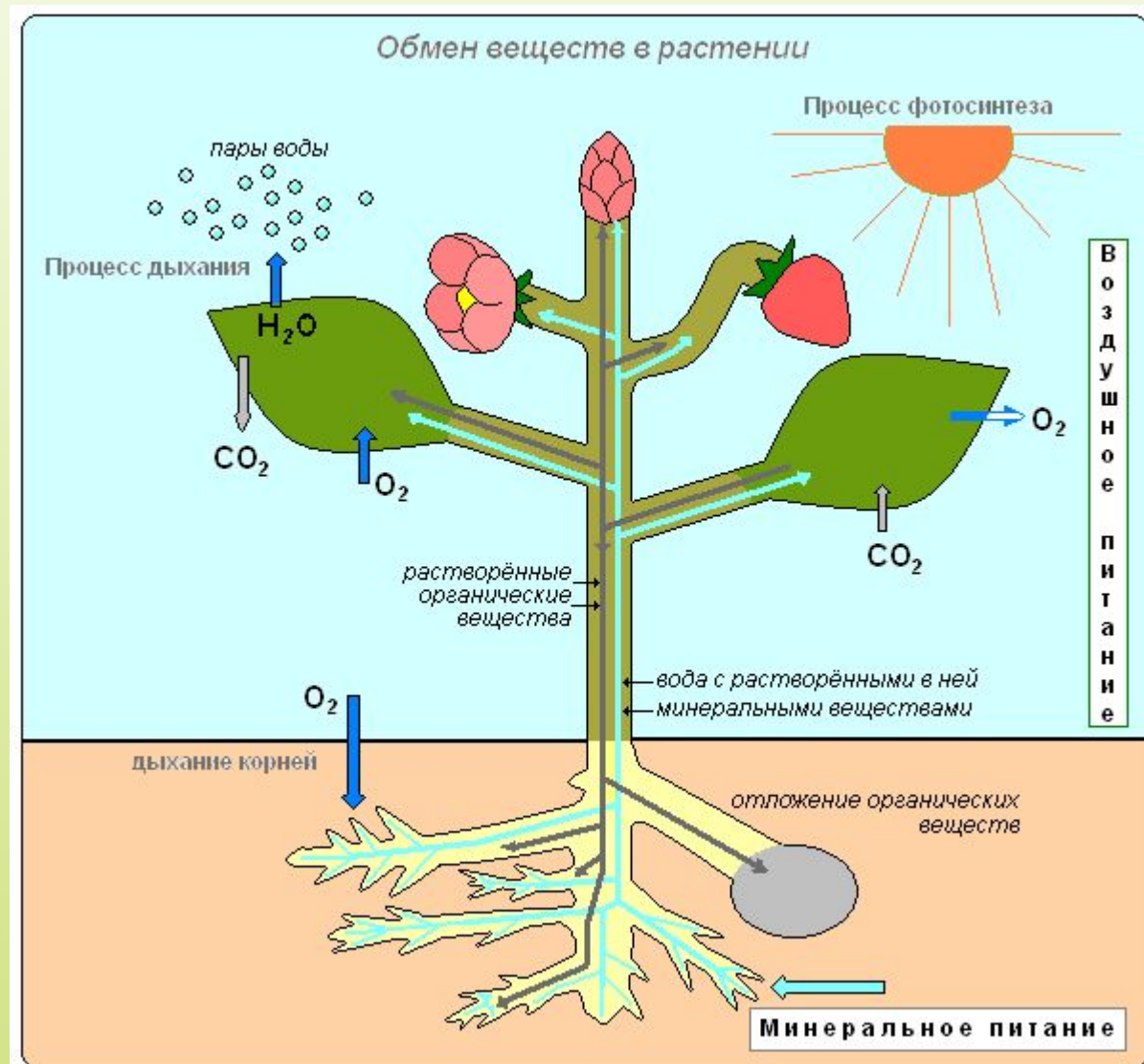




**Организм растения  
как единое целое**

# Обмен веществ и энергии



# Развитие растения

## Периоды развития покрытосеменных растений:

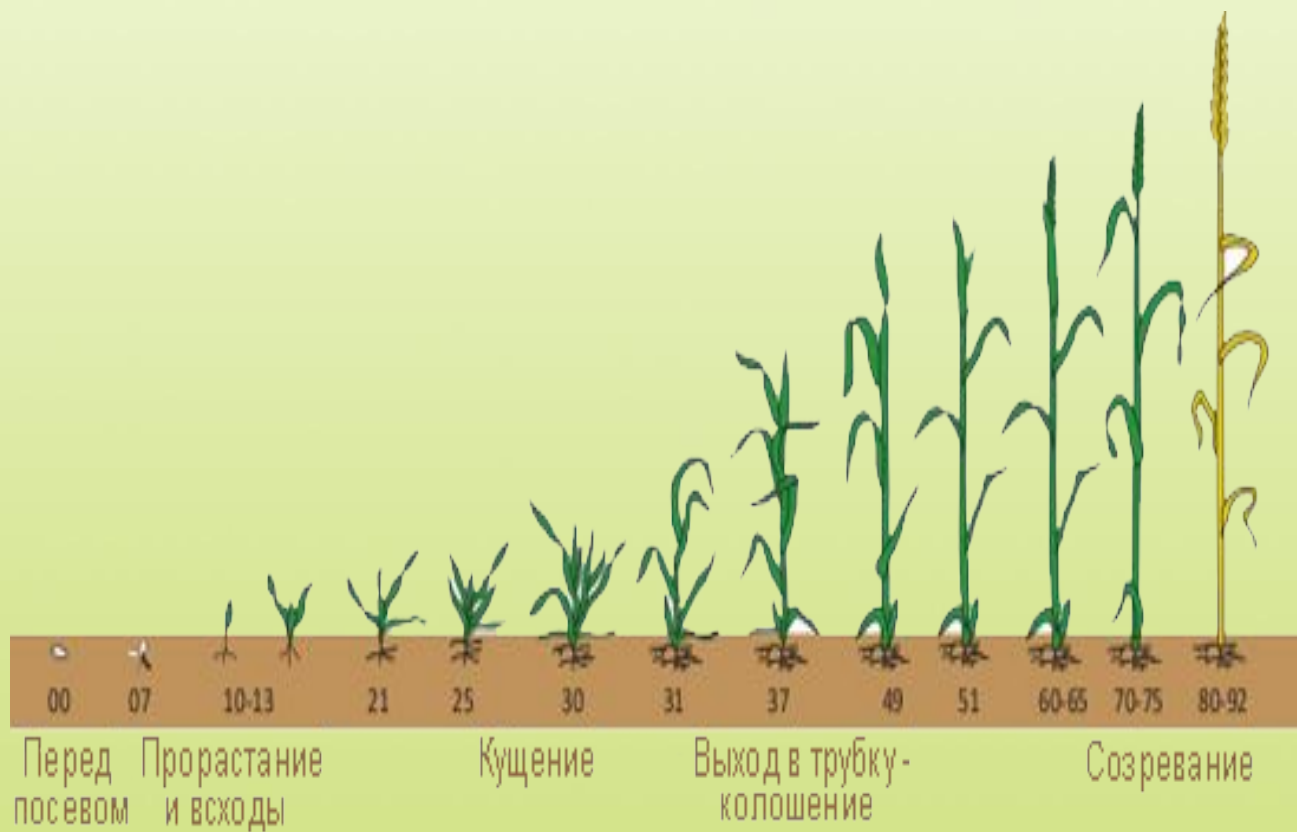
1. Зародышевый – от образования зародыша до его прорастания.
2. Период молодости – от прорастания семени до первого цветения.
3. Период зрелости – растение цветет и плодоносит.
4. Период старости – растение перестает цвести, плодоносить и отмирает.



# Фазы развития злаковых:

- 1) Появление всходов;
- 2) Появление трех листьев;
- 3) Кущение;
- 4) Выход в трубку;
- 5) Колошение;
- 6) Цветение;
- 7) Фаза молочной спелости;
- 8) Фаза восковой спелости;
- 9) Полная спелость зерна

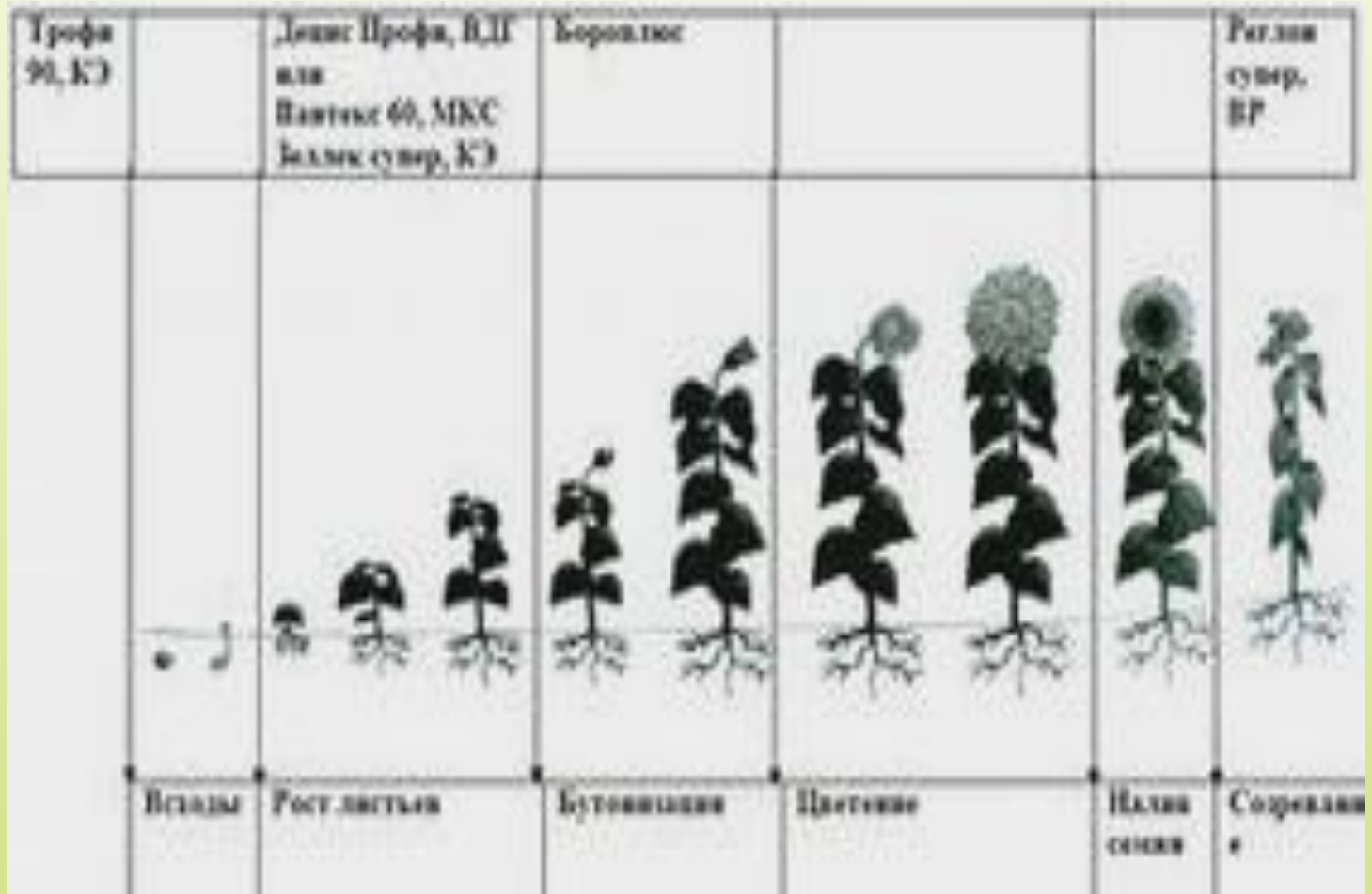
# Фазы развития злаковых



# Фазы развития двудольных:

- 1) Прорастание семени (всходы);
- 2) Появление листьев;
- 3) Образование боковых побегов;
- 4) Цветение;
- 5) Образование плодов;
- 6) Созревание плодов.

# Фазы развития других растений



# Различают растения:

**Однолетние** – растения, которые проходят весь цикл развития, от прорастания семян до образования новых семян, в течении одного вегетационного периода (горох, астра).

**Двулетние** – растения, которые в первый год накапливают питательные вещества в корнях и стеблях, а на следующий год заканчивают свою жизнь цветением и плодоношением (морковь, свекла).

**Многолетние** – растения многократно плодоносящие.





# Различают растения

Многолетние растения относятся к **поликаarpическим** растениям.

К **монокарпическим** – относятся однолетние, двухлетние и многолетние, однократно цветущие на 10-20-м году жизни и затем отмирающие (агава).