

Строение семян

При помощи семян размножаются все цветковые растения. Семя содержит всё необходимое для роста нового растения.

Главная часть семени — **зародыш**, который является зачатком нового растения. Чтобы зародыш мог развиваться, в семени находится **запас питательных веществ**. Семя снаружи покрывает **семенная кожура**.

Все семена имеют зародыш, запасы питательных веществ и семенную кожуру.

Зародыш — зачаток будущего растения. В его состав входят **зародышевый корешок** и **зародышевый стебелёк с зародышевой почечкой**. К стебельку прикреплены **семядоли**.

Зародышевый корешок — зачаток нового корня. При прорастании семени он развивается первым, разрывает кожуру семени и закрепляется в почве.

Зародышевый стебелёк — зачаток нового стебля. Он расположен между зародышевой почечкой и зародышевым корешком.

Из **зародышевой почечки** развиваются листья, ветви, цветы растения.

Семядоли — это первые листья зародыша. По числу семядолей в семени все цветковые растения разделяют на два класса: однодольные и двудольные.



Растения, в семенах которых имеется одна семядоля, называют **однодольными**.

Однодольными являются рожь, пшеница, овёс, кукуруза, лилии, лук и другие растения.

Строение зерна пшеницы

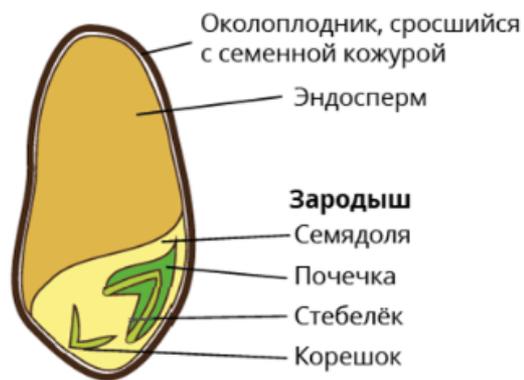


Рис. 1. Семя однодольного растения



Растения, в семенах которых имеются две семядоли, называют **двудольными**.

Двудольные составляют очень большую группу растений. Например, огурцы, тыквы, горох, фасоль, яблоня, маргаритки являются двудольными.

Строение семени фасоли

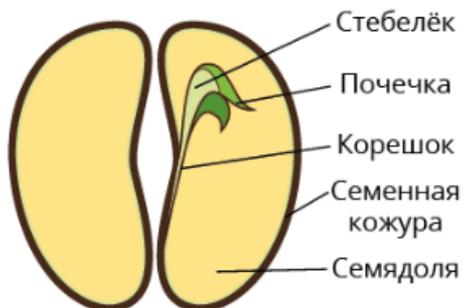


Рис. 2. Семя двудольного растения



Надземное прорастание

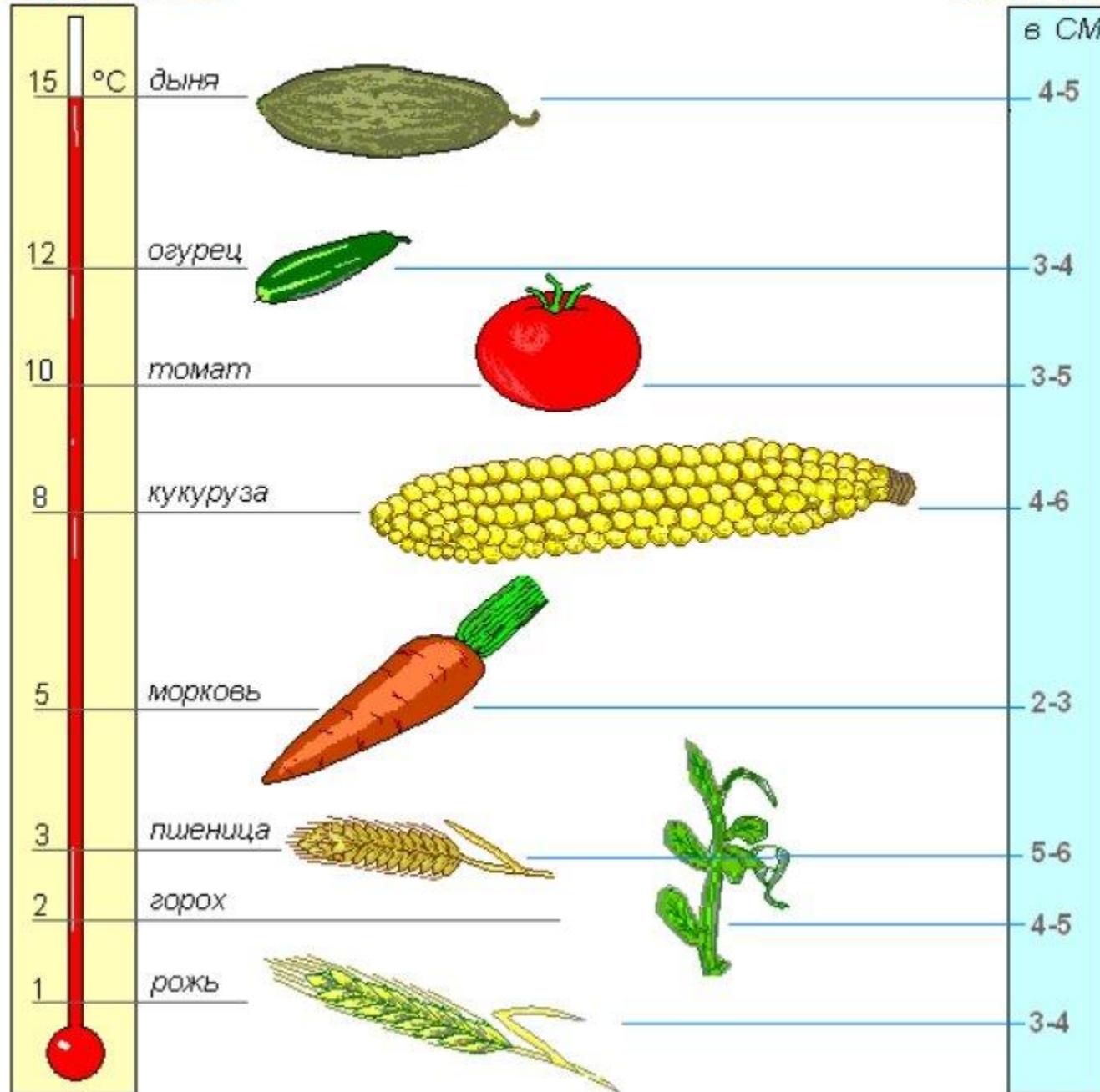


Подземное прорастание

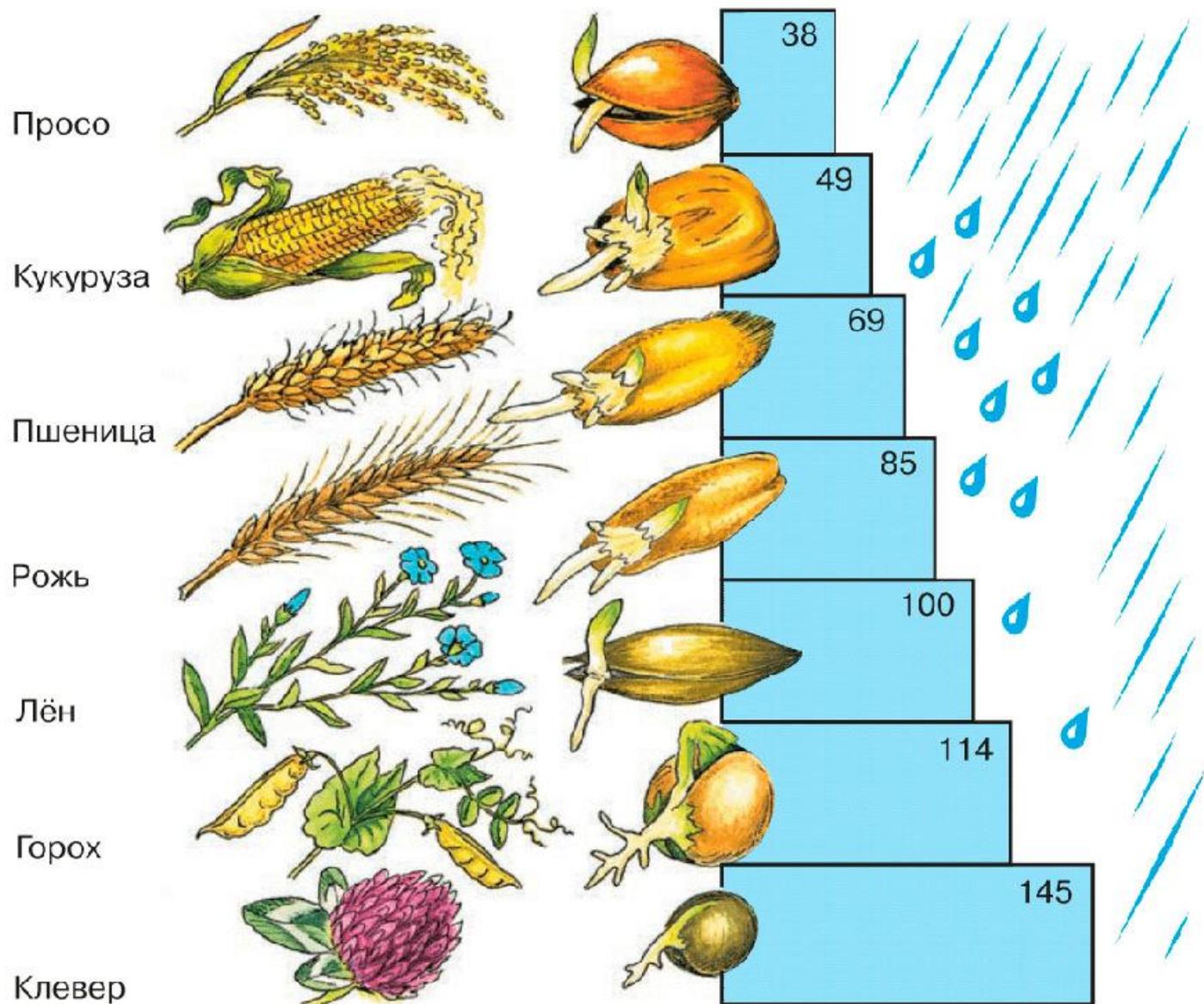


температура
для прорастания

глубина
заделки семени
в см



Потребность во влажности



Глубина заделки семян

1,5–2 см

Мелкие семена

**Мак, репа,
салат, лук.**



**Семена
лука**

2–4 см

Средние семена

**Огурцы, редис,
морковь, томат.**



**Семена
томата**

4–5 см

Крупные семена

**Бобы, горох,
Тыква, арбуз.**



**Семена
арбуза**

Посмотри, определи и запомни



































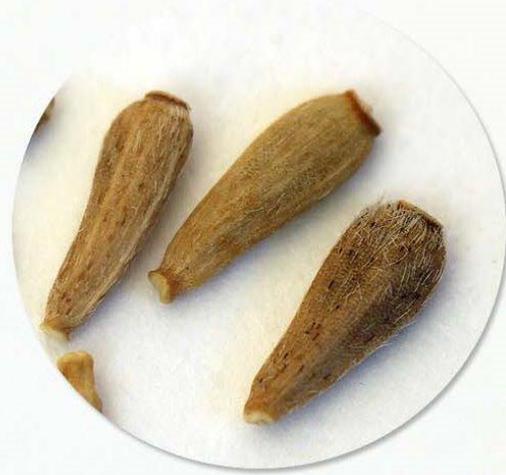














Распространение семян

Если семя попадает в благоприятные для прорастания условия, то из него может вырасти новое растение. Для расселения вида большое значение имеет распространение семян.

Плоды и семена **распространяются животными**, а также **ветром** и **водой**. Могут их переносить и люди. В процессе длительного исторического развития у плодов образовались приспособления для того, чтобы ветер, животные или вода уносили их как можно дальше.

Семена одуванчика при помощи ветра могут преодолеть расстояние в десять километров.



Рис. 1. Парашютики одуванчика

Многие плоды и семена растений прикрепляются к шерсти животных и одежде человека, например, плоды лопуха и череды.



Рис. 2. Плоды лопуха на одежде

У водных растений (например у кокосовой пальмы, кувшинки, калужницы) плоды переносит вода. Такие плоды лёгкие, они не тонут в воде.



рис. 3. Кокосовый орех

Человек размножает культурные растения специально, а семена и плоды дикорастущих растений может переносить случайно, когда выполняет работы на поле или в лесу.

Известны растения, которые приспособились к **саморазбрасыванию (самораспространению)** семян. У мака семена высыпаются из коробочки, когда её качает ветер; тяжёлые плоды каштана отскакивают в сторону при падении на землю; у гороха созревшие плоды лопаются, их створки закручиваются и семена разлетаются в стороны.

Семена, которые распространяет ветер, обычно лёгкие или имеют различные выросты, летучки, крылышки (клён, ясень, тополь).

Плоды, которые сами раскрываются, чтобы рассеять семена, называют **раскрывающимися**.



Плоды, которые сами раскрываются, чтобы рассеять семена, называют **раскрывающимися**.



Рис. 4. Стручок гороха высыхает, сворачивается и выбрасывает семена



Рис. 5. Коробочки мака вскрываются и рассыпают семена



Плоды, которые сами не раскрываются, называют **нераскрывающимися**.



Рис. 6. Семена подсолнечника сами не раскрываются



Рис. 7. Околоплодник жёлудя разрывают прорастающие семена