



Строение семян

Биология 6 класс



Растения могут размножаться разными способами.
Самый известный — размножение семенами.



Разнообразие и строение семени

- Семена растений различаются по форме, окраске, размерам, весу, но все они имеют сходное строение.



Разнообразиие и строение семени



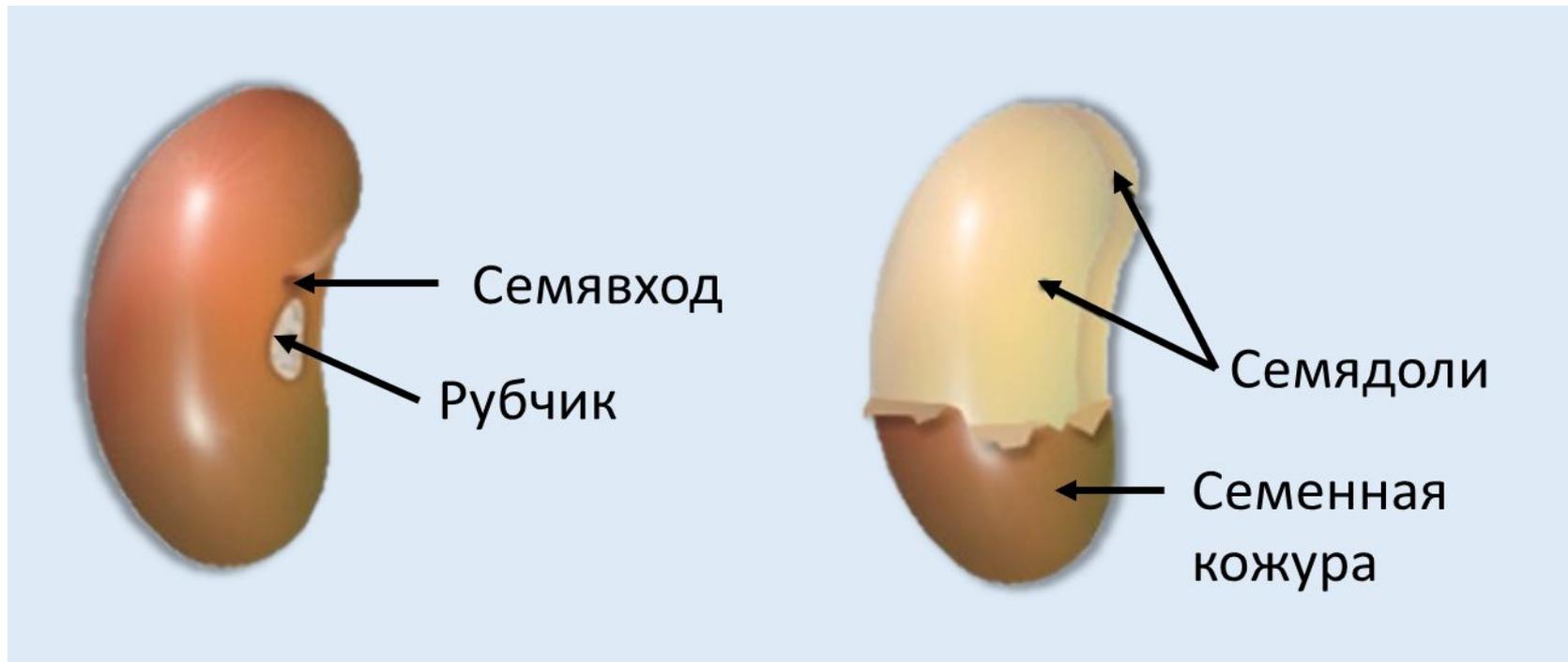
Сейшельская пальма растущая на острове Праслин, рождает гигантские семена – некоторые орехи могут достигать метра в диаметре и веса около 45 килограмм.



Самые мелкие семена - у эпифитных орхидей: 1,25 млн. семян весят всего 1 г.

Семя — орган размножения семенных растений, который образуется после оплодотворения из семязачатка

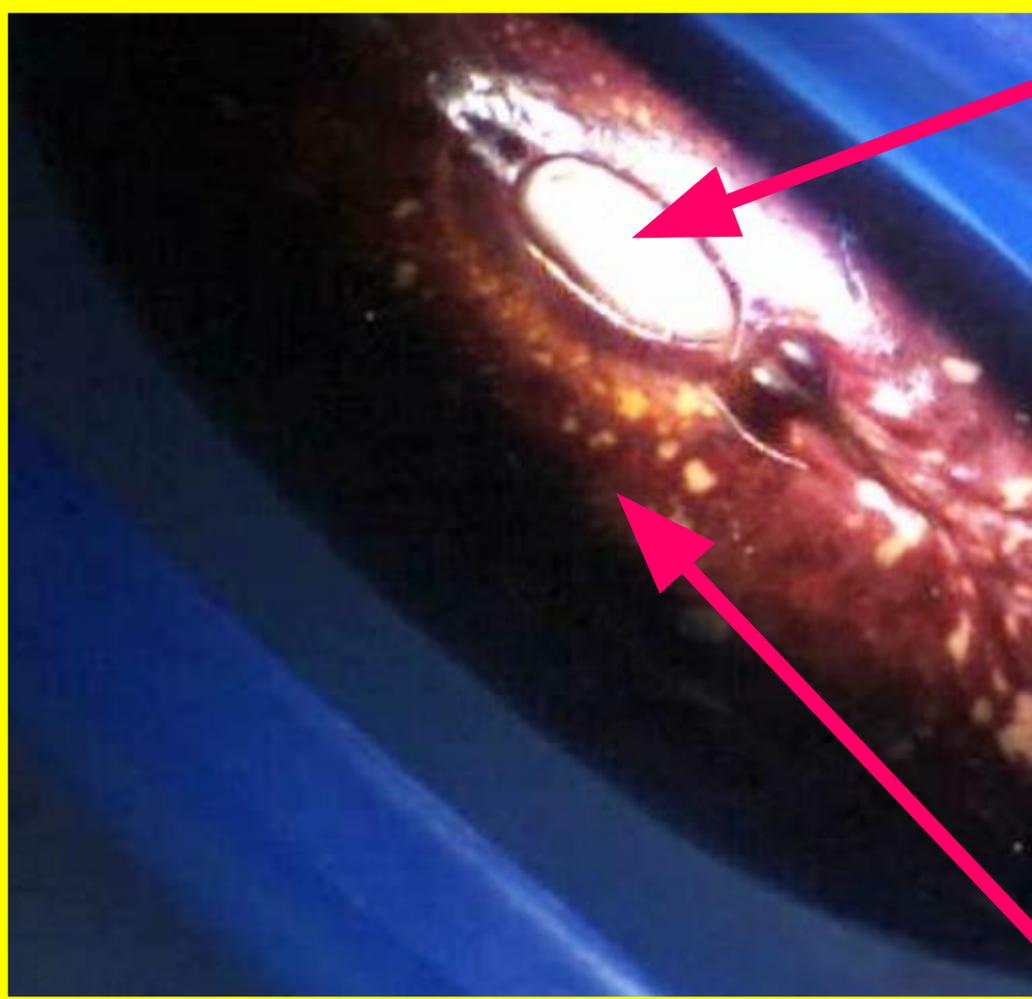
- Семя состоит из зародыша, запаса питательных веществ (эндосперма) и семенной кожуры.



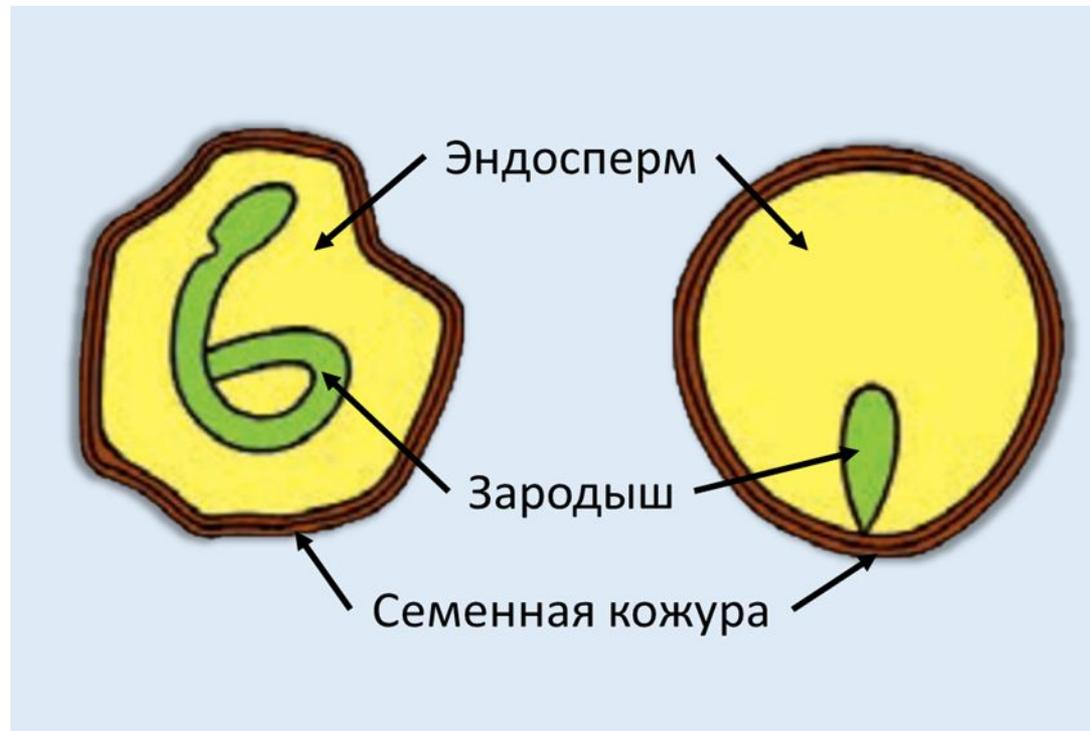
Запись в
тетрадь

Рубчик – место прикрепления
семени к створкам плода.

Кожура – наружный плотный
покров семени, защищающий от
повреждений, высыхания

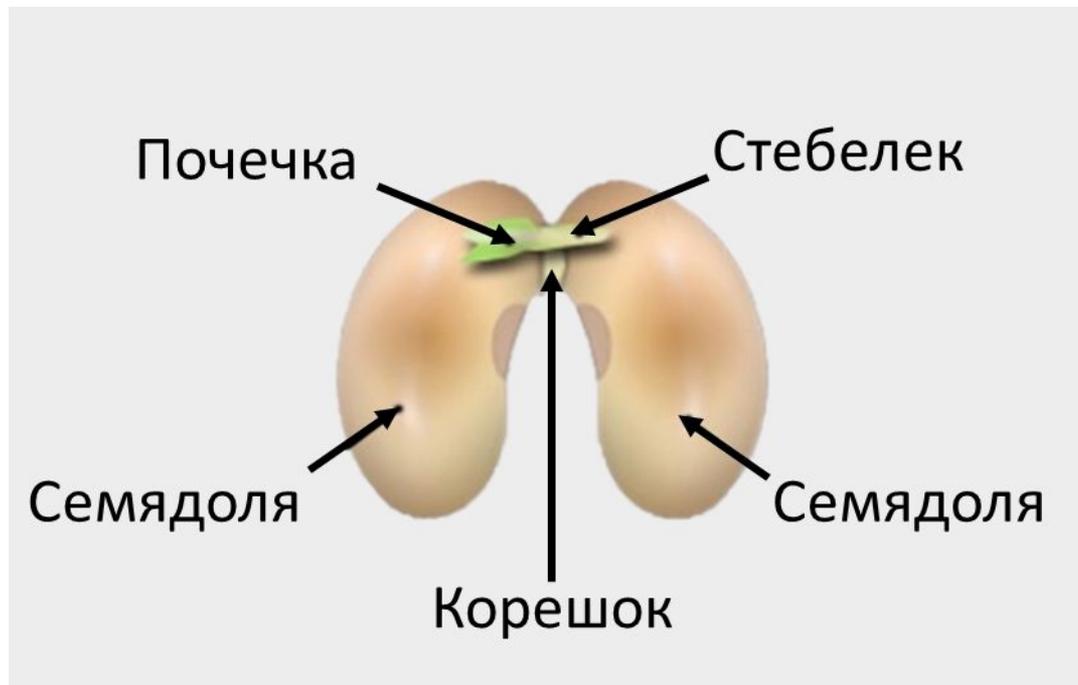


Зародыш — зачаток будущего растения.
Запас питательных веществ семени находится в
особой запасавшей ткани — **эндосперме**



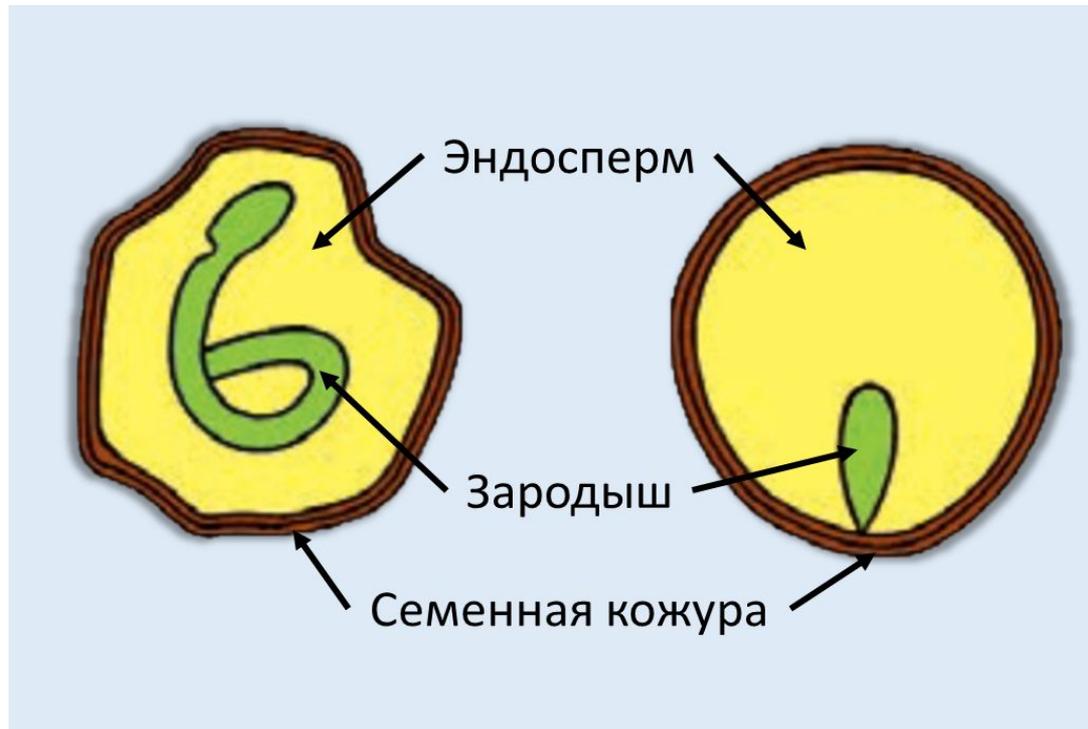
В зародыше различают зародышевые корешок, стебелёк, почечку и семядоли.

Семядоли — это первые листья зародыша растения



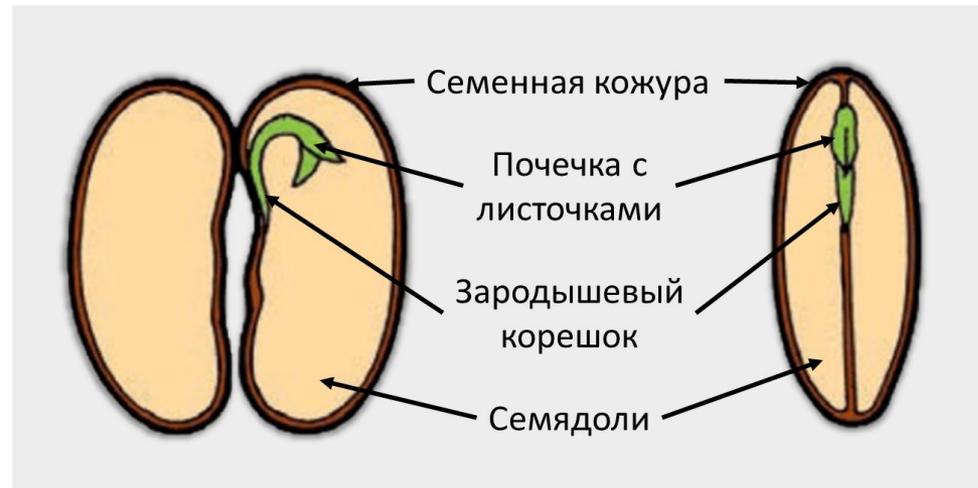
Особенности строения семян

- У многих растений (пшеница, лук, ясень, лён, паслён) почти весь объём семени занимает запасаящая ткань — эндосперм.



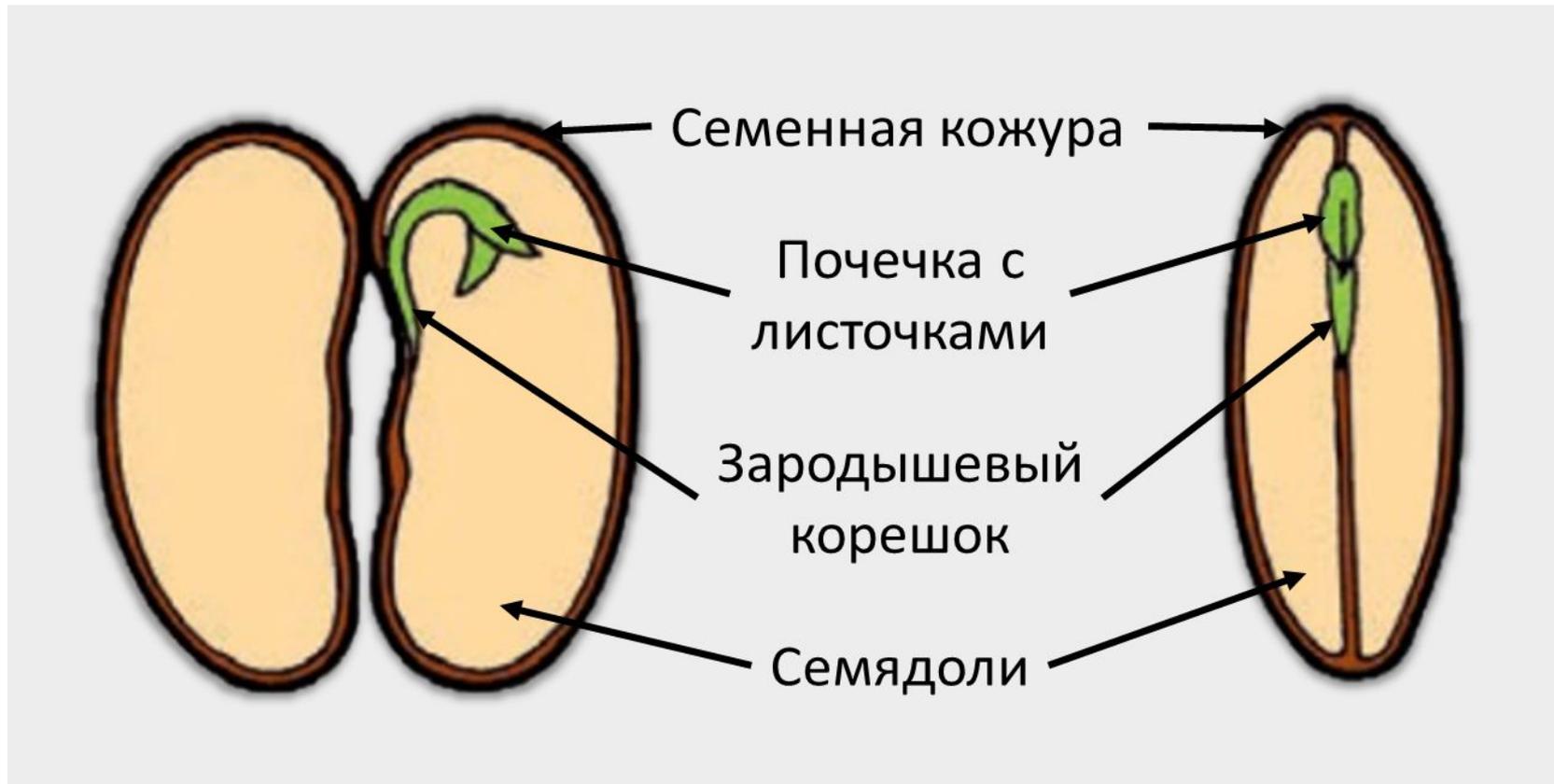
Особенности строения семян

- У других (яблоня, миндаль и др.), наоборот, зародыш ко времени созревания семени разрастается настолько, что вытесняет и поглощает эндосперм, от которого остаётся лишь небольшой слой клеток под семенной кожурой.



- У тыквы, фасоли, стрелолиста, частухи зрелое семя состоит лишь из зародыша и семенной кожуры. У таких семян запас питательных веществ находится в клетках зародыша, в основном в семядолях.

У фасоли, гороха, яблони и многих других зародыши семян имеют две семядоли. Эти растения называют **двудольными**.



Строение семени фасоли

Запись в тетрадь

Строение семени
фасоли

Семенная кожура

зародыш

2

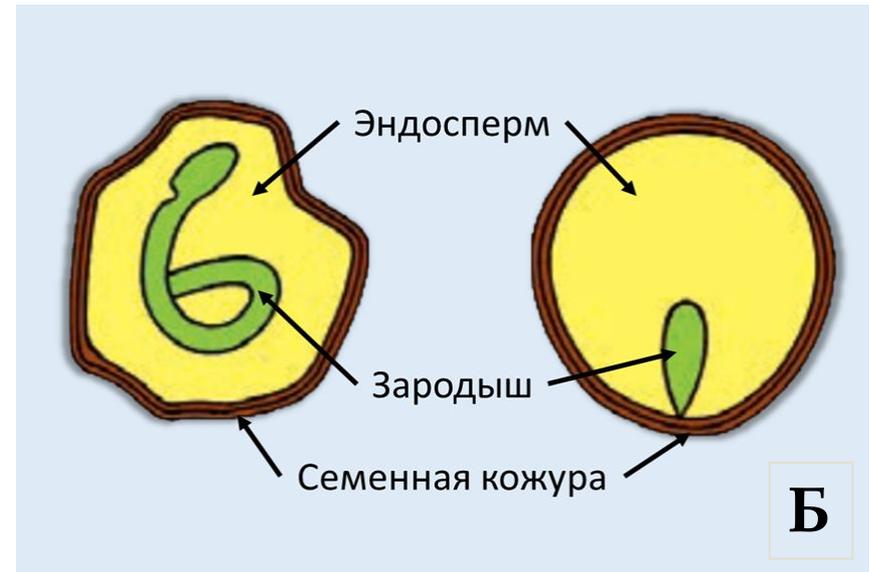
семядоли

Зародышевый
корешок

Зародышевый
стебелёк

Зародышевая
почечка

Растения, имеющие в зародыше семени одну семядолю, называют **ОДНОДОЛЬНЫМИ**. К ним относят пшеницу, лук и др.

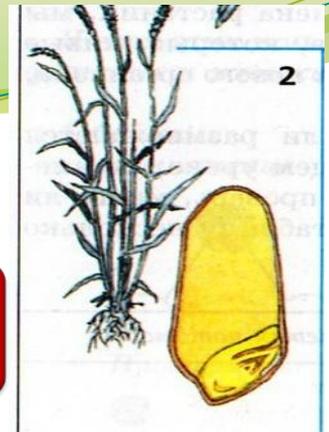


А – семя пшеницы
Б – семя лука

Строение плода пшеницы



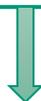
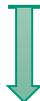
Запись в тетрадь



Семенная
кожура,
сросшаяся с
околоплодником
М

эндосперм

зародыш



зародышевый
корешок

зародышевый
стебелёк

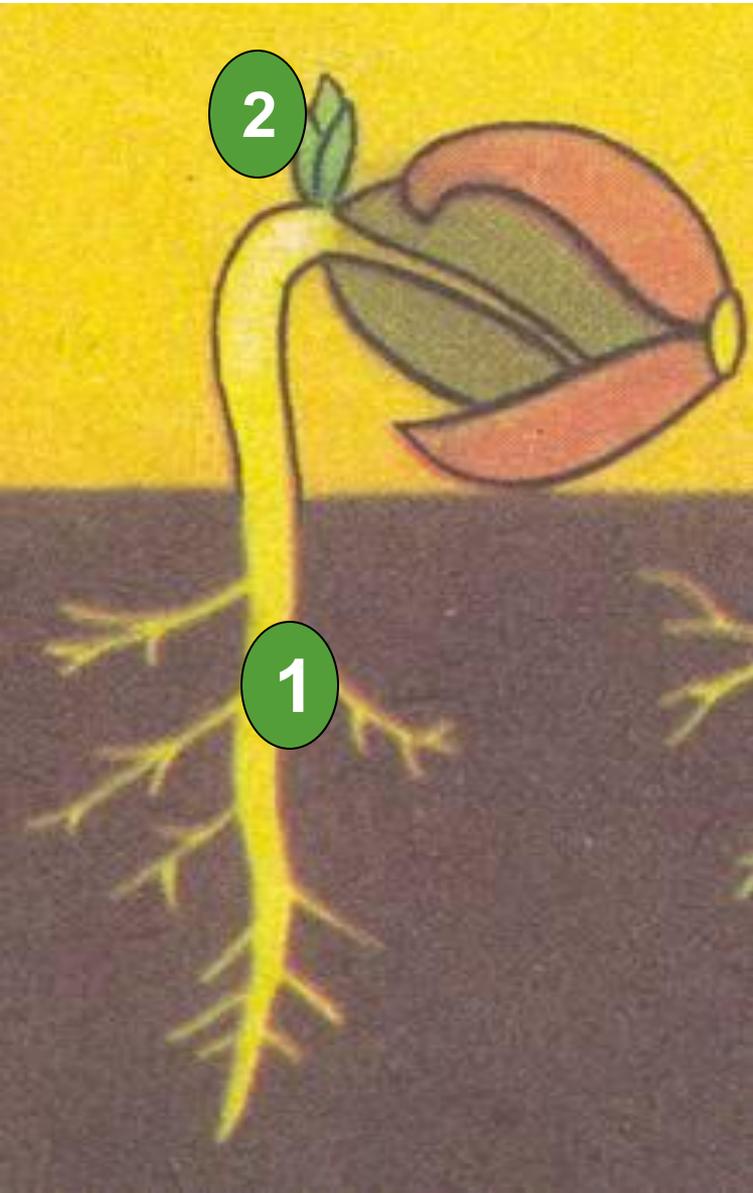
зародышевая
почечка

1 семядоля

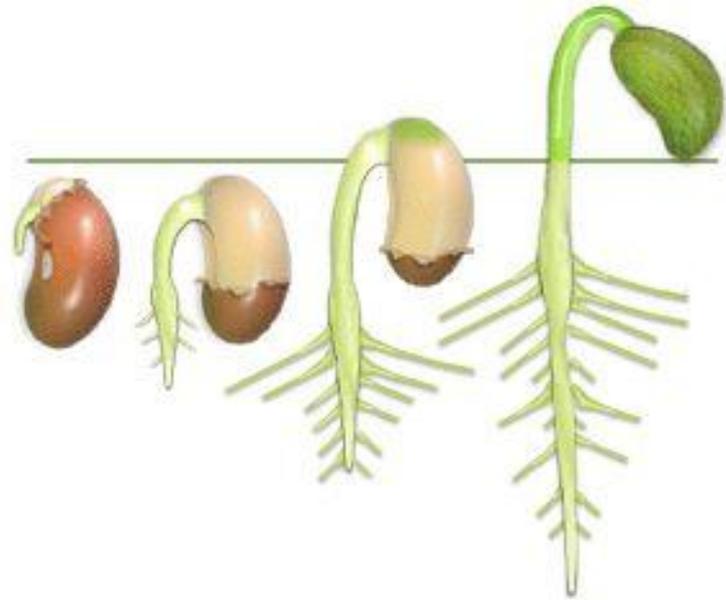
Однодольные и двудольные растения

- Итак, семена имеют семенную кожуру и зародыш. У **двудольных растений** зародыш содержит две семядоли, а запасные питательные вещества обычно находятся либо в самом зародыше, либо в эндосперме. Зародыш **однодольных** имеет только одну семядолю, а питательные вещества находятся, как правило, в эндосперме.

Молодое растение - проросток



- 1. Зародышевый корешок
- 2. Зародышевый побег



Значение семян

Значение семян в природе	Значение семян в жизни человека
1. Размножение растений	1. Пищевой продукт А. Зерновые: пшеница, рис, кукуруза, гречиха и др.
2. Расселение растений А. ветром Б. водой В. Животными Г. Саморазбрасывание	Б. Бобовые: горох, фасоль, соя, бобы и др. В. Масличные: подсолнечник, лен, хлопок, арахис и др.
	Г. Тонизирующие: кофе, какао
	Д. пряности: перец, тмин, ваниль
	2. Материал для селекции

Устно ответьте на вопросы

1. Какие растения называют двудольными, а какие — однодольными?
2. Каково строение семени фасоли?
3. Какое строение имеет зерновка пшеницы?
4. Чем различаются зародыши двудольных и однодольных растений?

Выполните тест

I. Снаружи семя покрыто

- 1) Эндоспермом
- 2) Семянной кожурой
- 3) Почечной чешуей
- 4) Корневым чехликом

II. Эндоспермом называют

- 1) Зародыш семени
- 2) Запасающую ткань семени
- 3) Покров семени
- 4) Семядолю

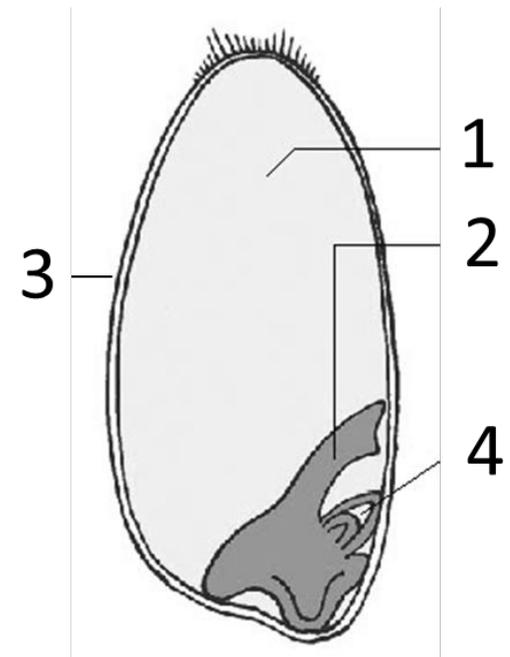
Выполните тест

III. От высыхания внутреннее содержимое семени защищает

- 1) Корневой чехлик
- 2) Почечная чешуя
- 3) Рубчик
- 4) Семенная кожура

IV. Эндосперм на рисунке обозначен цифрой

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



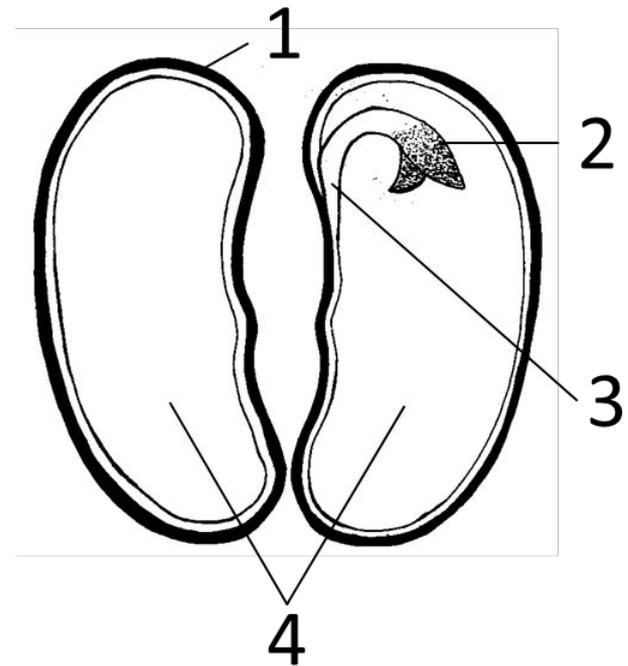
Выполните тест

V. Из семядолей, стебелька, корешка и почечки состоит

- 1) Эндосперм
- 2) Рубчик
- 3) Зародыш семени
- 4) Семявход

VI. Семядоля семени фасоли обозначена на рисунке цифрой

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



Выполните тест

VII. Однодольными называют растения, у которых имеется

- 1) Один цветок
- 2) Одно семя
- 3) Одна семядоля
- 4) Один зародышевый корешок