

СВОЯ ИГРА Растения

Генеративные органы

15

25

35

45

55

65

75

Вегетативные органы

15

25

35

45

55

65

75

Ткани

15

25

35

45

55

65

75

Жизненные циклы
растений

15

25

35

45

55

65

75

Эволюция

15

25

35

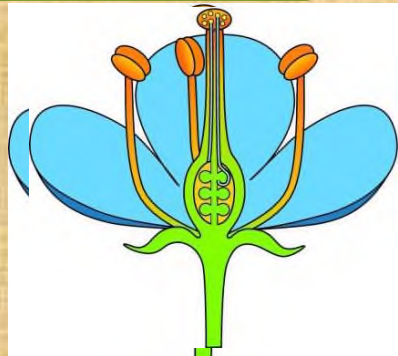
45

55

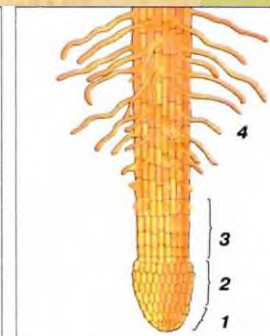
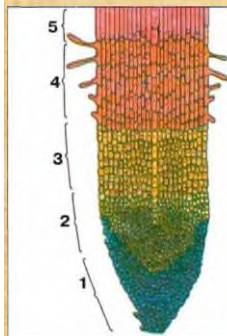
65

75

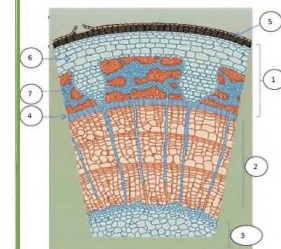
Назовите растение и его плод



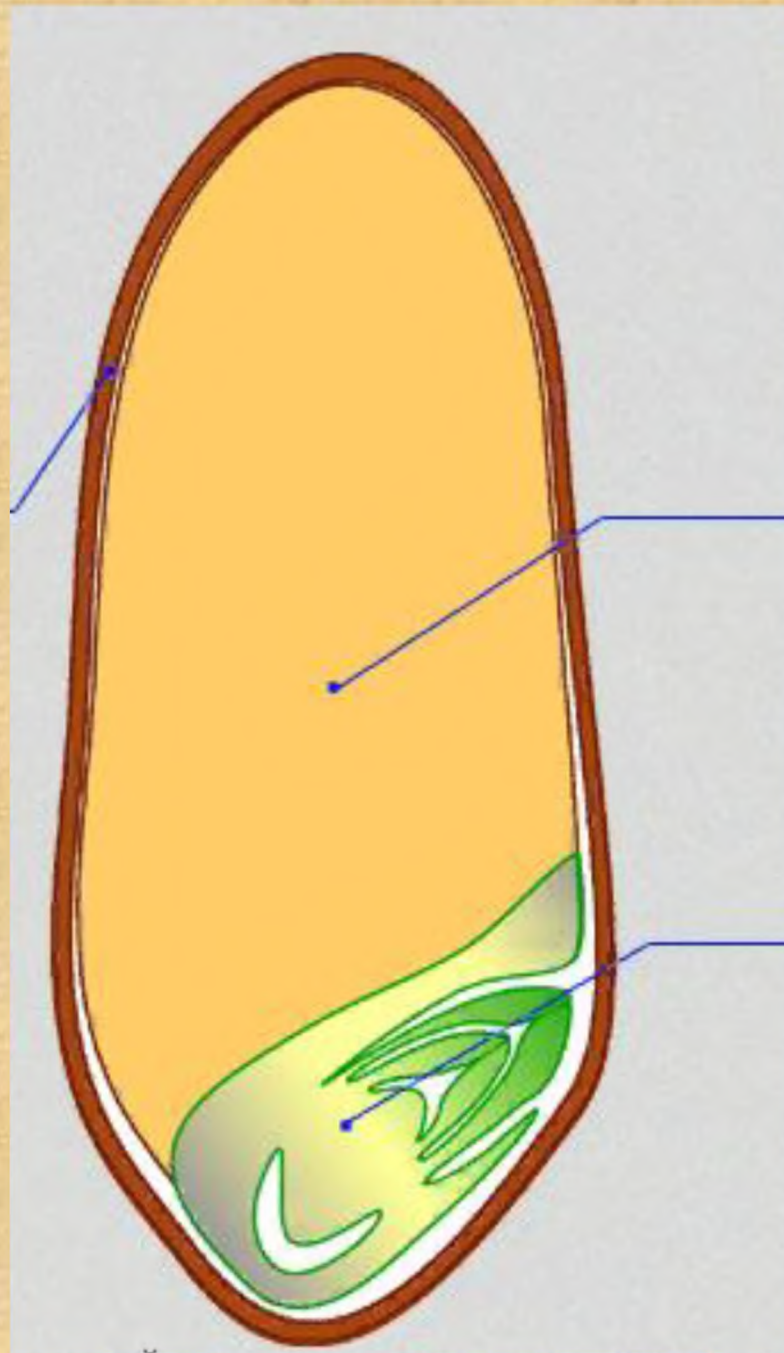
Внешнее строение листа



Внутреннее строение
стебля



Опишите строение семени пшеницы



Строение зерновки пшеницы



1. Зародыш (корешок, стебелек, почечка, семядоля)
2. Эндосперм
3. Семенная кожура (срослась с околоплодником)



Маленькое растение,
имеющее все главные
вегетативные органы,
снабженные запасом
питательных веществ -
это-



Семейство Бобовые или Мотыльковые



Цветок



Плод — боб



$\uparrow \text{Ч}_{(5)} \text{Л}_{1+2+(2)} \text{Т}_{(9)+1}$



Клевер



Соя



Люпин



Горох



Акация белая



Акация желтая

Фасоль



Ответ Семя



Семя, разрезанное
вдоль между
семядолями



Строения семени фасоли



Где происходит
образование семян у
голосеменных
растений?



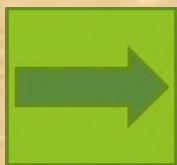
Внутри семязачатка На женских шишках (стробилах)

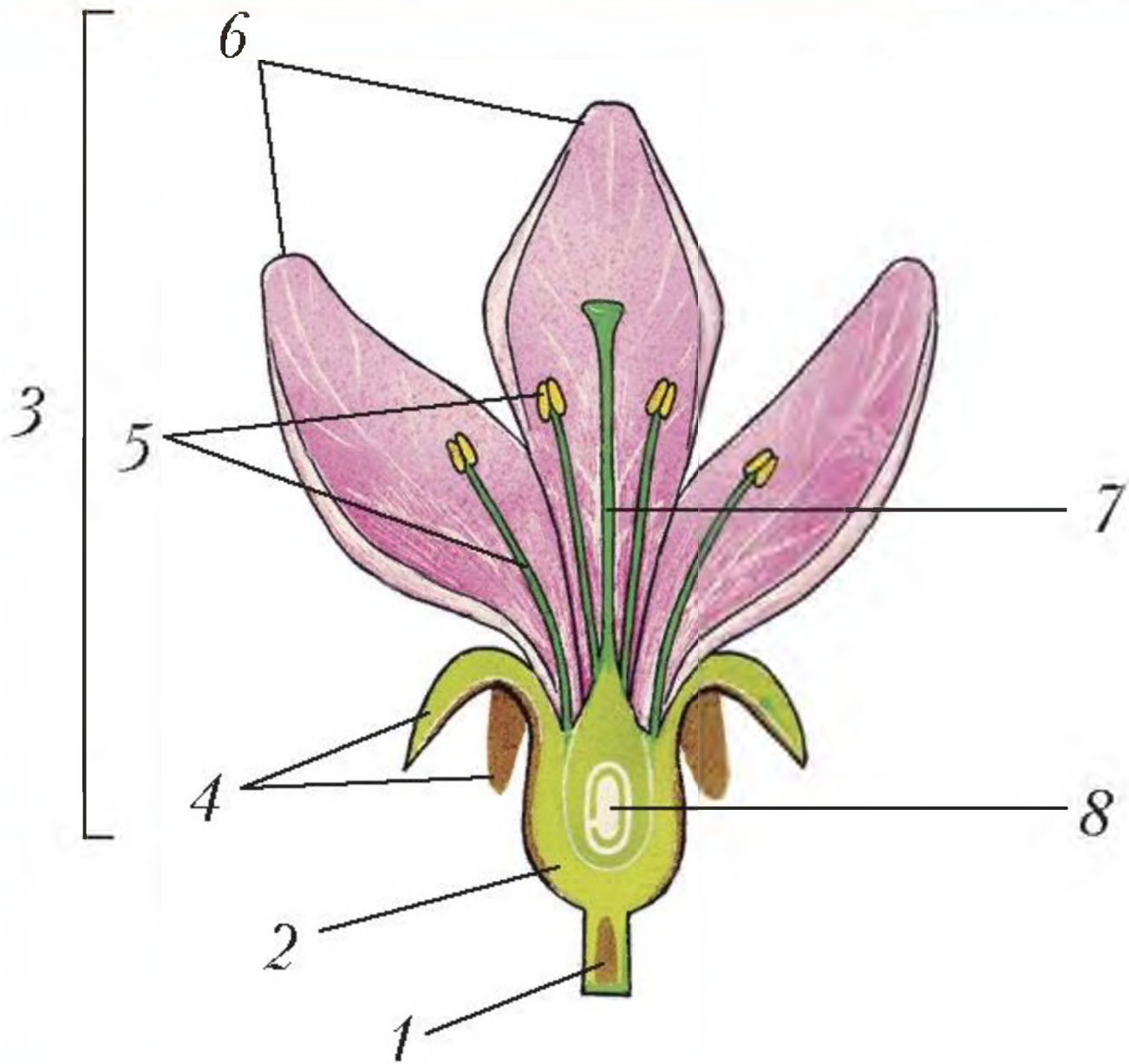
- На каждой чешуйке красной женской шишки развиваются по два семязачатка, в которых находятся женские гаметы – яйцеклетки, имеющие гаплоидный набор хромосом

Строение женской шишки сосны

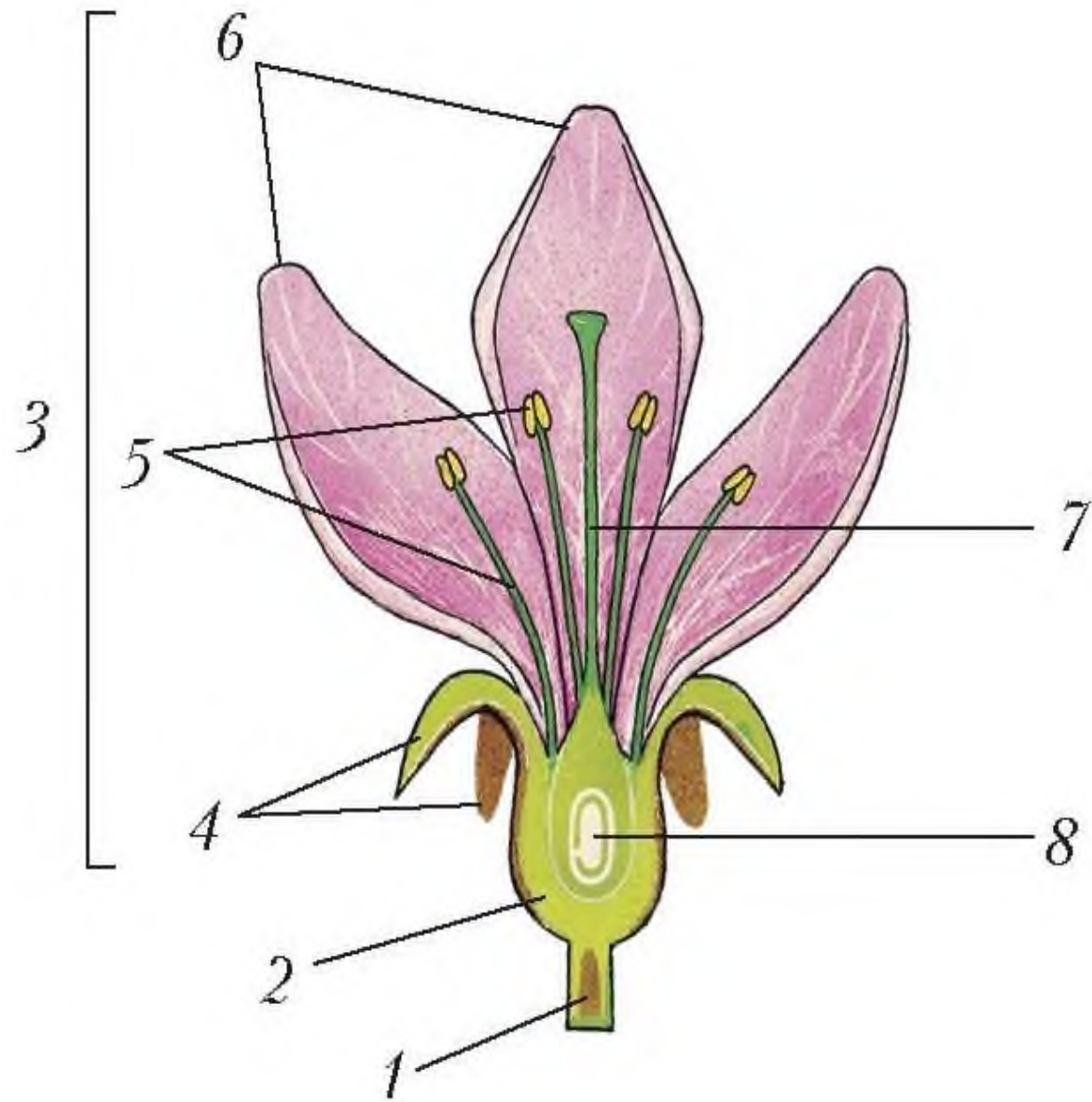


Назовите
части цветка





1. Цветоножка
2. Цветоложе
3. Околоцветник (все чашелистики все лепестки)
4. Чашелистики (все образуют чашечку)
5. Тычинки
6. Лепестки (все образуют венчик)
7. Пестик
8. Семяпочка



Как образуется
женский гаметофит у
покрытосеменных
растений ?



Женский гаметофит -
это
восьмиядерный
зародышевый мешок.
Образуется из
мегаспоры.
В результате трех
митотических делений



Как происходит
двойное
оплодотворение?



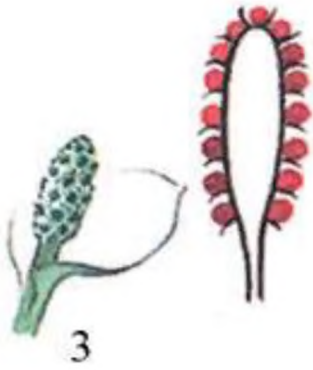
Двойное оплодотворение происходит у покрытосеменных растений.

1. Пыльца попадает на рыльце пестика (опыление)
2. Начинает прорастать пыльцевая трубка с двумя спермиями
3. Она вырастает в семязачаток
4. Один спермий сливается с яйцеклеткой (образуется зигота из которой вырастает зародыш семени)
5. Второй спермий сливается с центральной диплоидной клеткой (образуется триплоидный эндосперм)



Назовите соцветия





1. Кисть(ландыш)
2. Колос (подорожник)
3. Початок (кукуруза)
4. Щиток (груша)
5. Головка(клевер)
6. Зонтик (вишня)
- 7.Корзинка(подсолне-
чник)

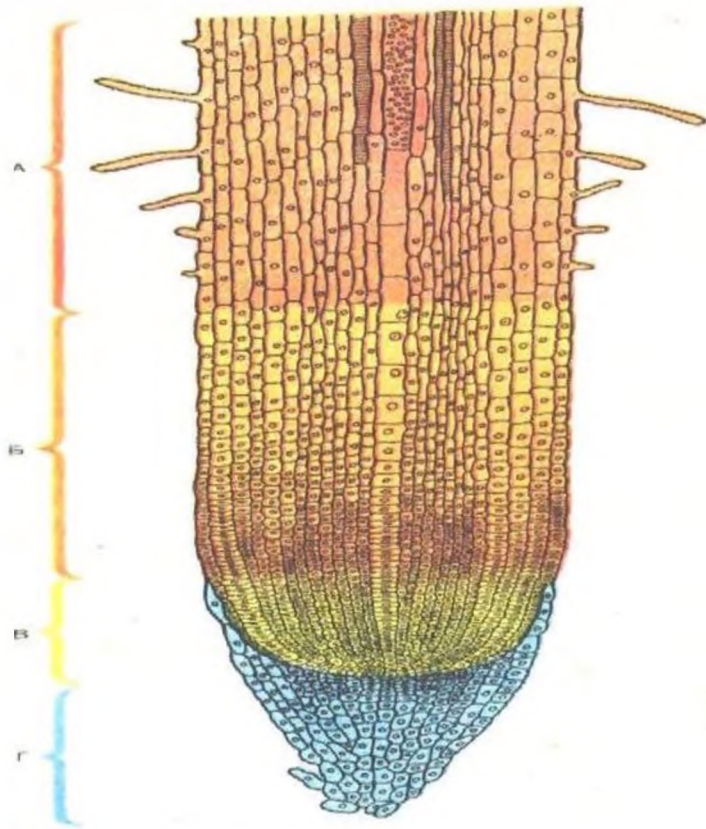


Опишите зоны корня





Зоны корня.



А - зона всасывания (в эпидермисе образуются корневые волоски)

Б - зона роста

В - зона деления (образовательная ткань)

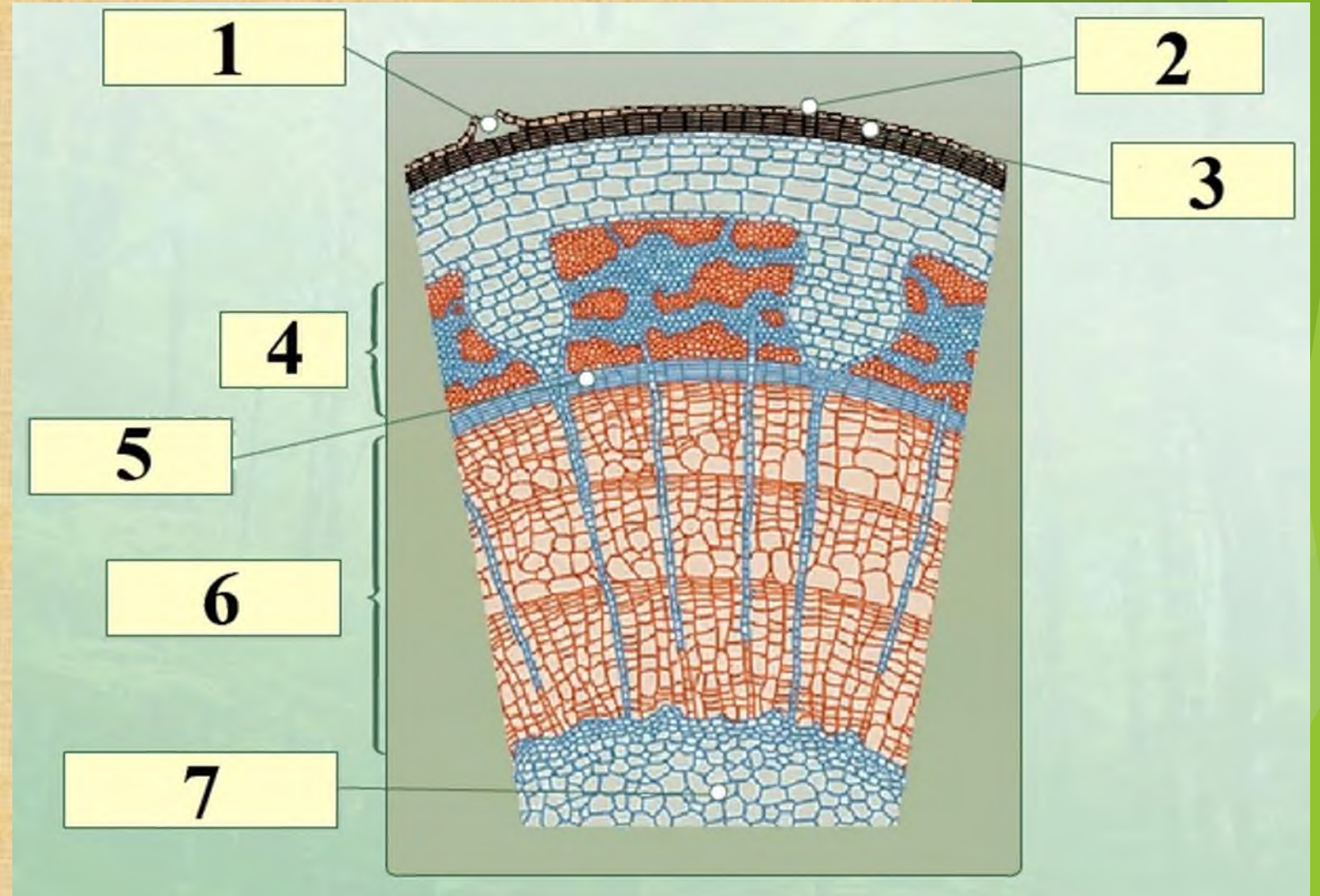
Г - корневой чехлик (защита корня, продвижение кончика корня в почве)

Зоны корня



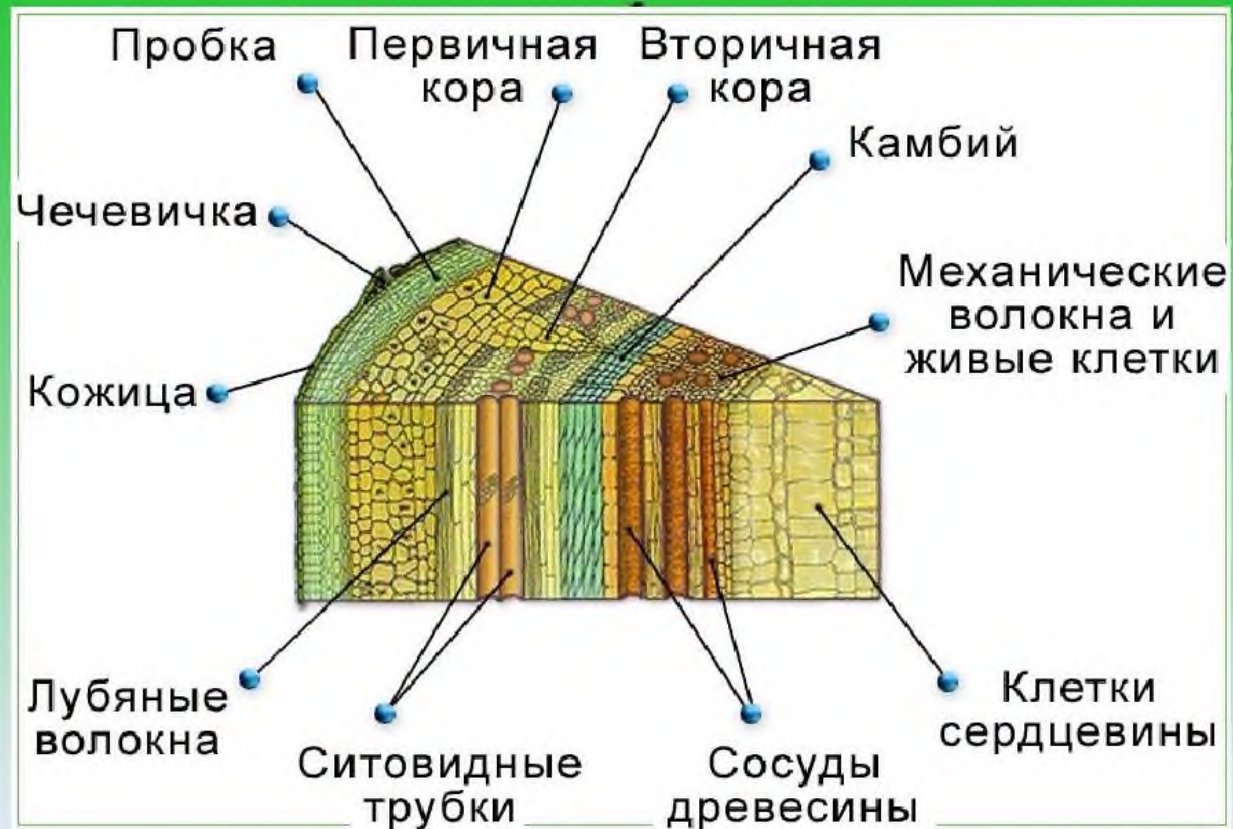


Опишите
внутреннее
Строение и
функции
стебля



1. Чечевички (дыхание)
2. Кожица (защита)
3. Пробка(защита)
4. Луб (проведение органических веществ)
5. Камбий (деление клеток способствует образованию ксилемы и флоэмы)
6. Древесина (ксилема-проведение по восходящему току воды и минеральных веществ)
7. Сердцевина (запасание органических веществ)

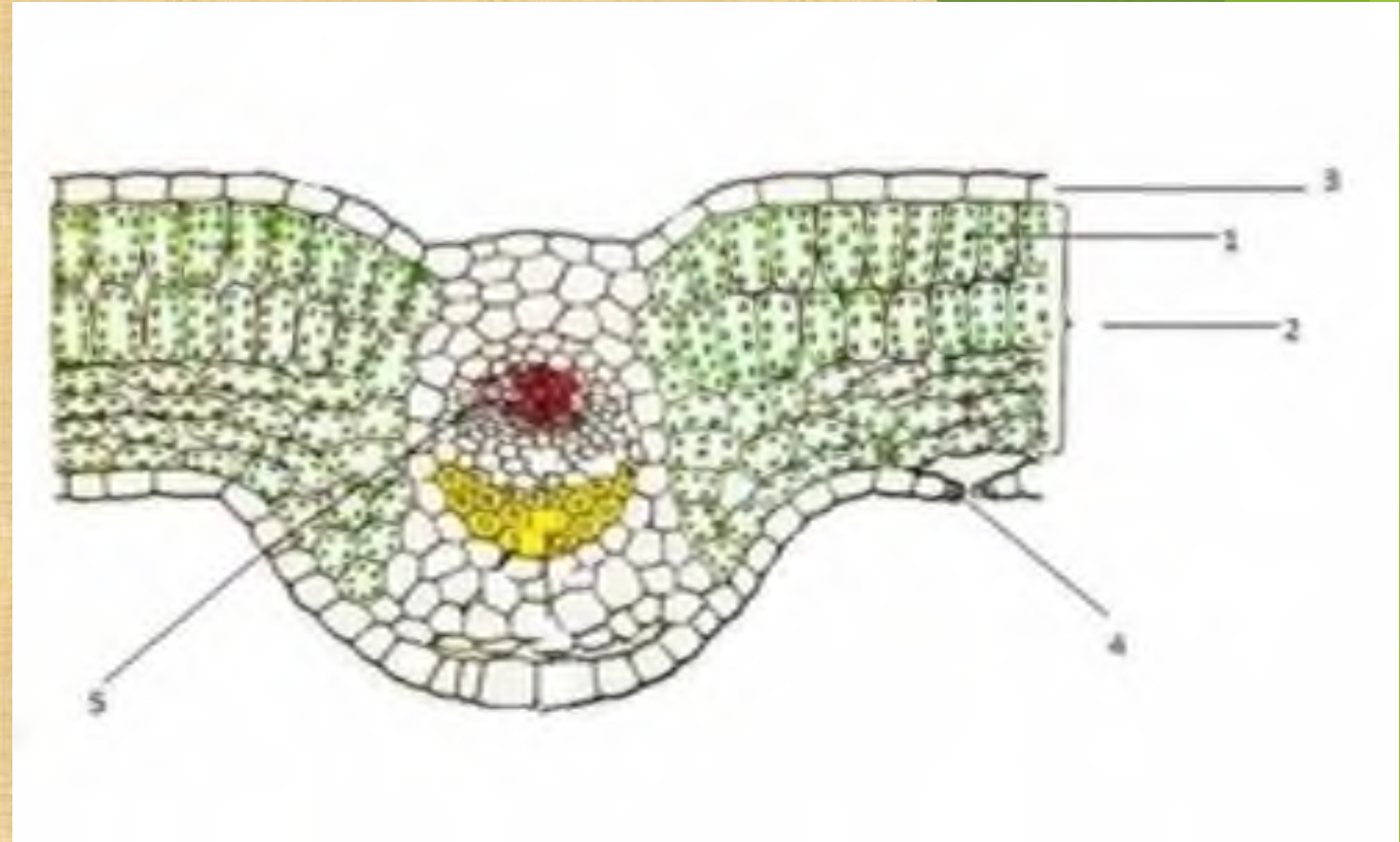
Внутреннее строение





Вопрос

Опишите внутреннее строение листа



Ответ

1. Столбчатый мезофилл
2. Основная ткань
3. Кожица
4. Устьица
5. Жилка листа



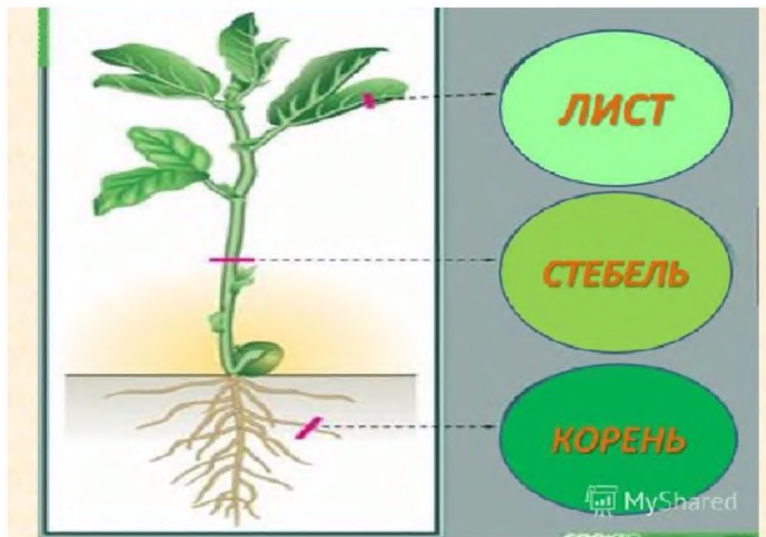
Вопрос
С помощью каких органов
можно проводить
вегетативное
размножение растений?

- 1) семена
- 2) клубни
- 3) надземные побеги
- 4) цветки
- 5) плоды
- 6) корни



Ответ: 236.

Вегетативные органы цветкового растения



ВОПРОС



В каких органах происходит фотосинтез.

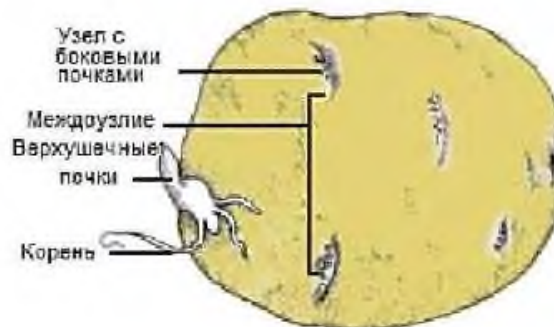
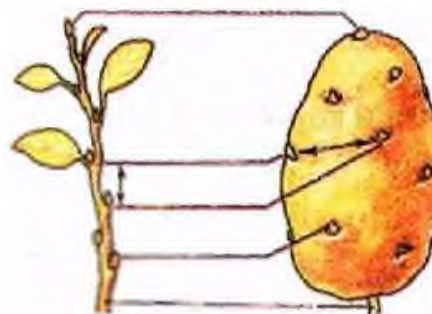
- 1) стебель крапивы
- 2) колючка кактуса
- 3) незрелый плод томата
- 4) лист берёзы
- 5) лепесток вишни
- 6) корневище ландыша



ОТВЕТ

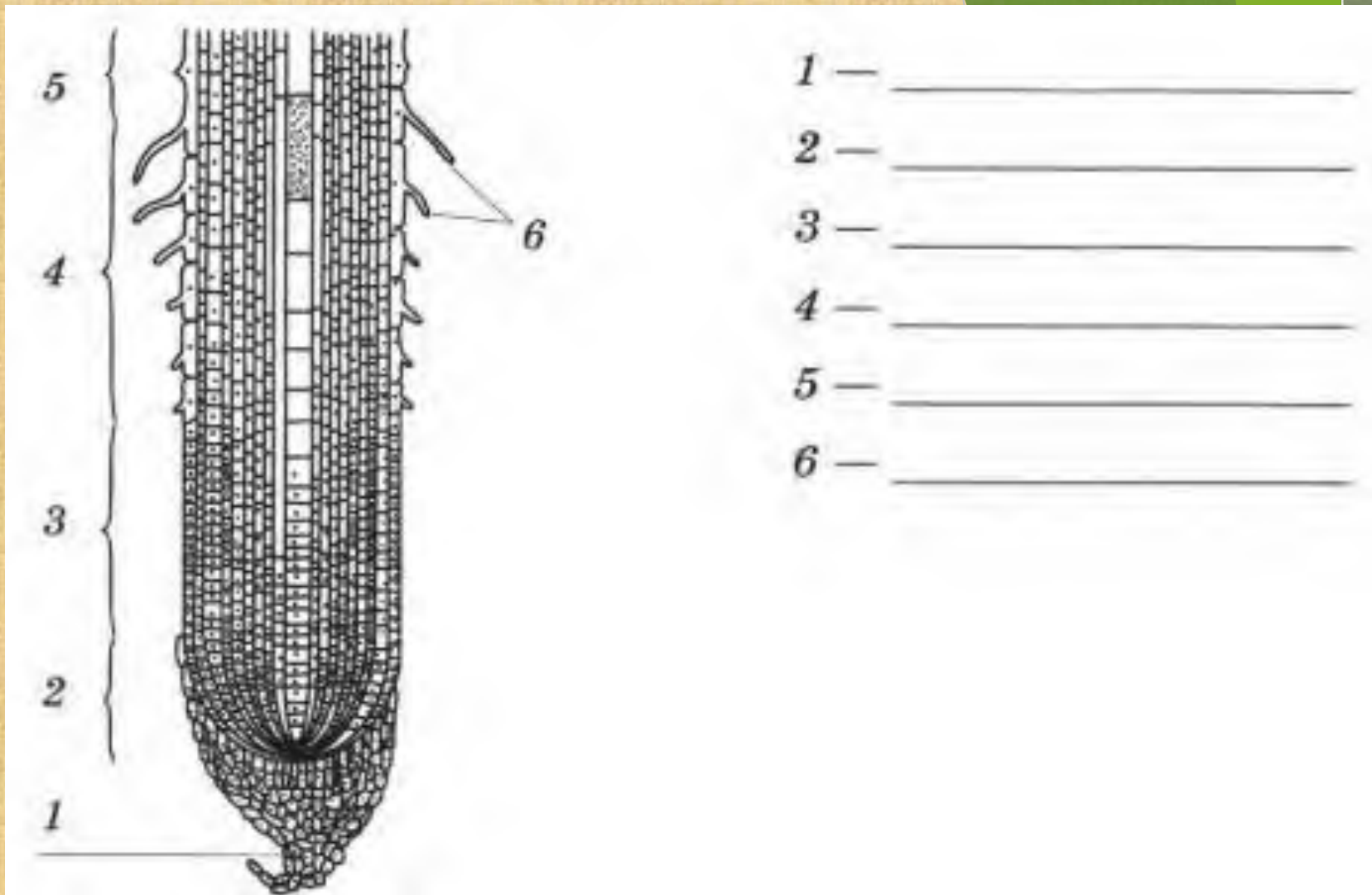
Ответ: 134

Клубень, луковица и корневище - побеги.



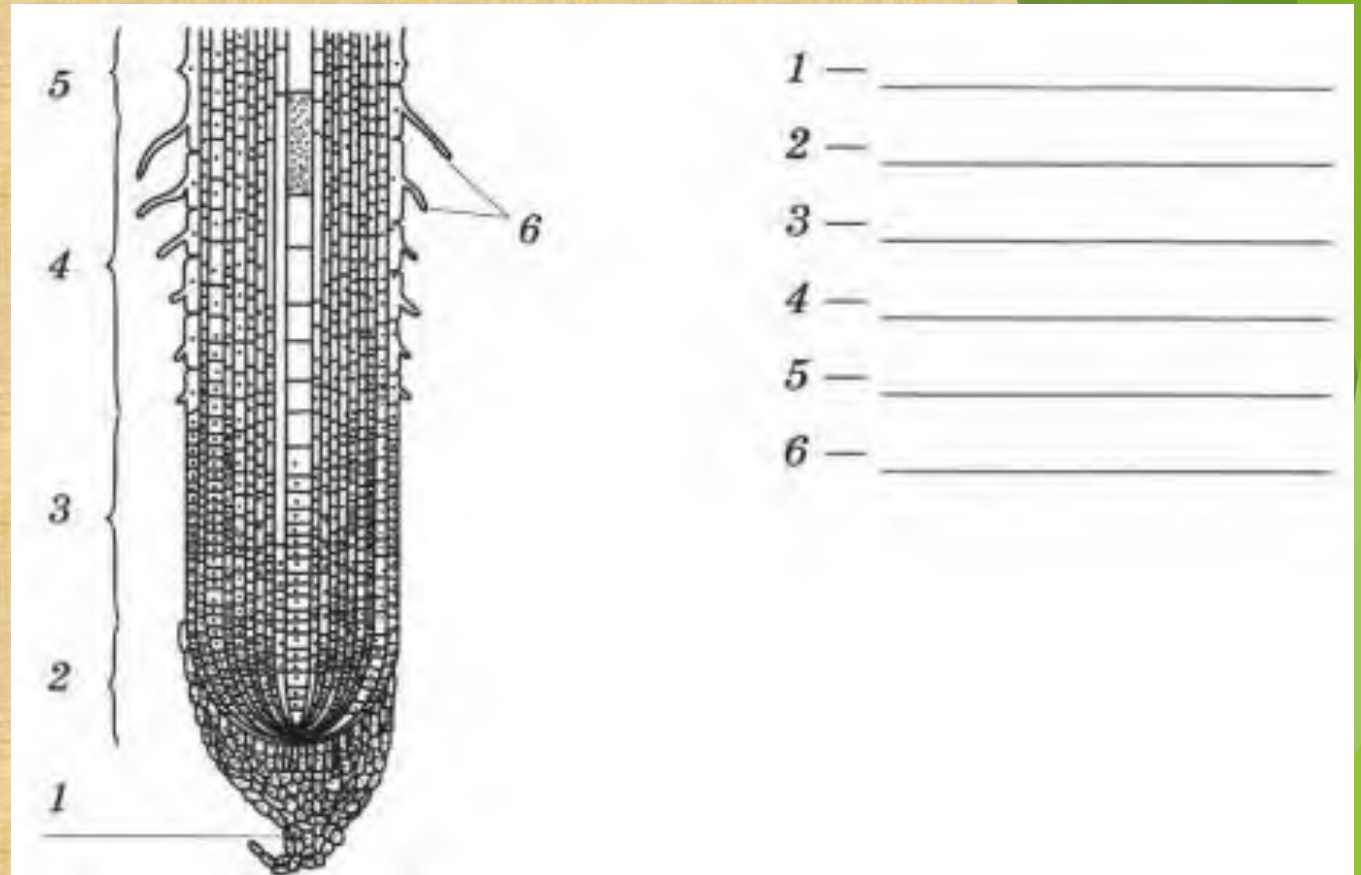
ВОПРОС

Опишите внутреннее строение корня



ОТВЕТ

- 1 корневой чехлик
- 2 зона деления
- 3 зона роста
- 4 зона всасывания
- 5 зона проведения
- 6 корневые волоски



Двудольные растения

ВОПРОС

Какие признаки
характерны для
двудольных растений?



ОТВЕТ

Класс Двудольные



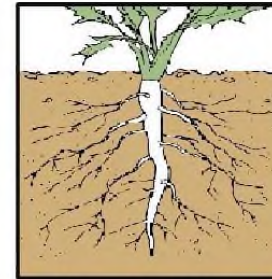
Зародыш семени имеет две семядоли



Жилкование сетчатое или пальчатое



Листья простые или сложные



Корневая система стержневая



Цветки четырёх- или пятичленные

Двудольные имеют:

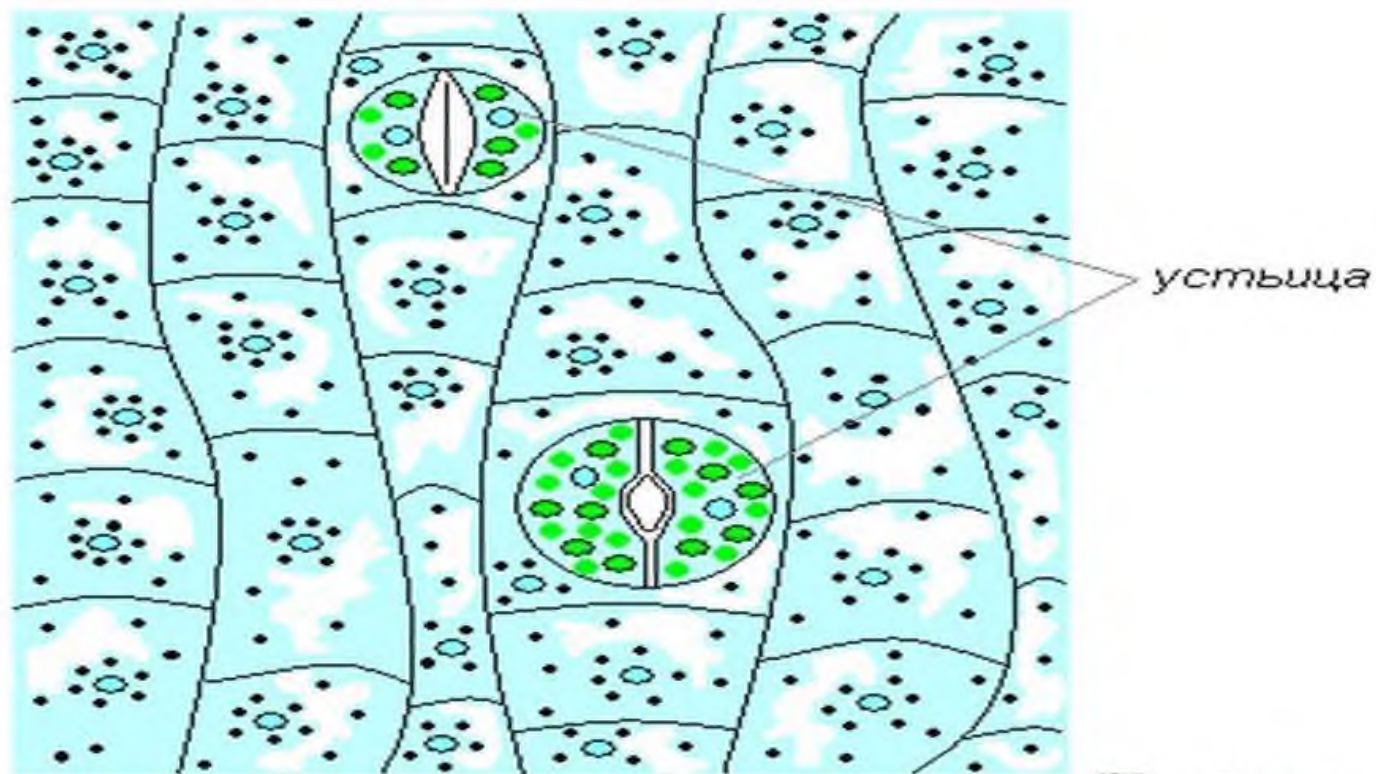
1. Проводящие пучки содержат камбий,
2. Стержневая корневая система,
3. Число частей цветка кратно четырём или пяти
4. Сетчатое жилкование.



ВОПРОС

Строение кожицы листа

Кожица листа



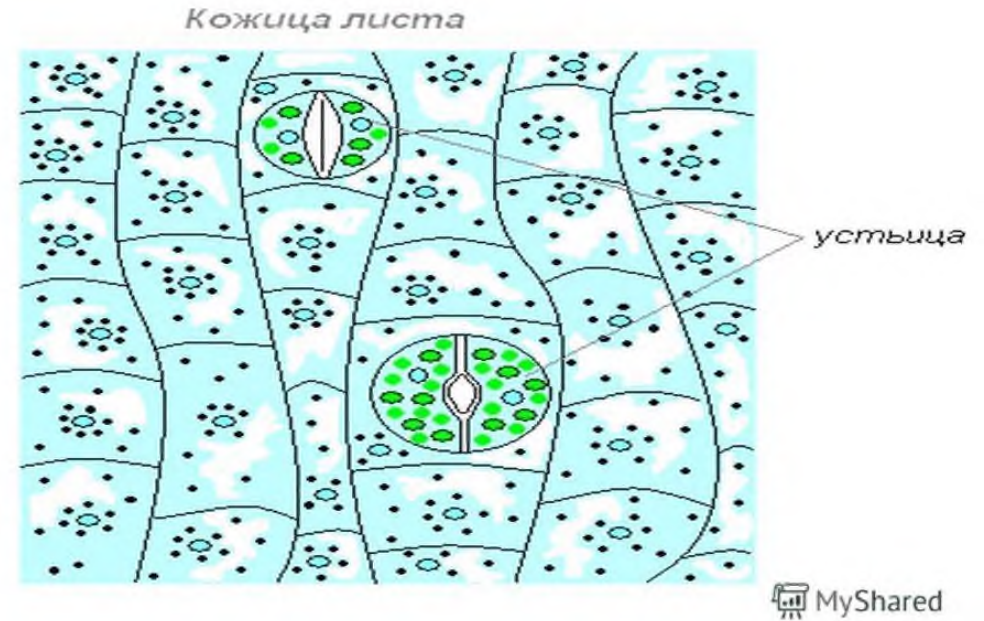
MyShared

Почему кожица
листа имеет много
прозрачных
клеток (кроме замыкающих)?



ОТВЕТ

Строение кожицы листа



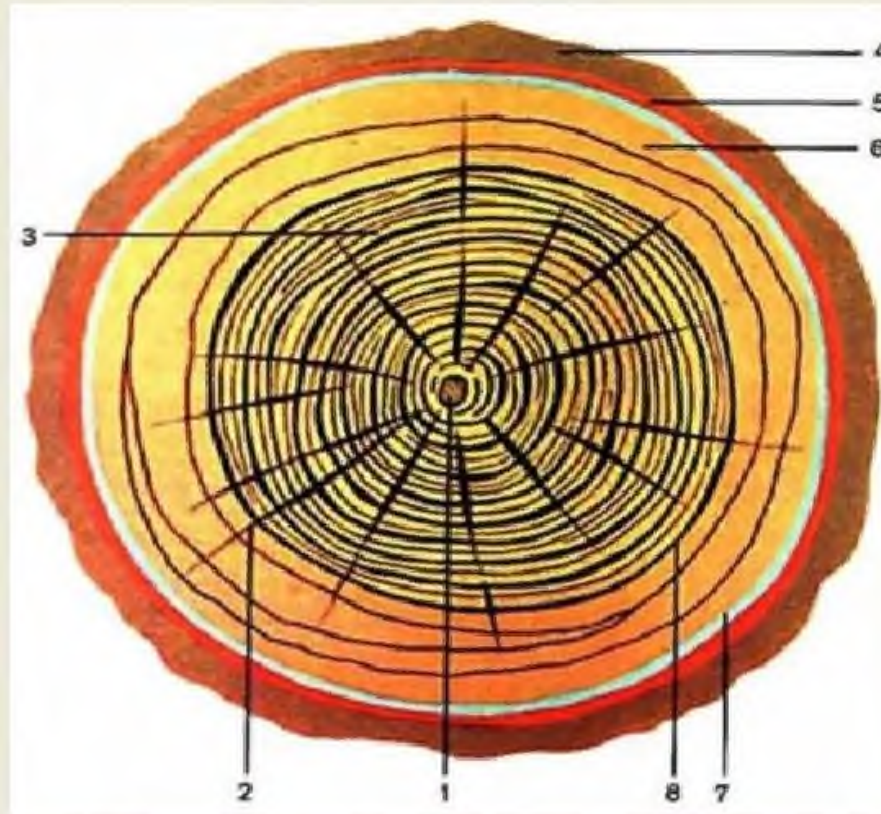
Под кожейцей расположена
фотосинтезирующая ткань.
Поэтому выгодно иметь
прозрачную кожицу



ВОПРОС

Какие признаки характерны для ксилемы?

Строение ствола древесины



1 — сердцевина; 2 — сердцевинные лучи; 3 — ядро; 4 — пробковый слой; 5 — лубяной слой; 6 — заболонь; 7 — камбий; 8 — годичные слои.



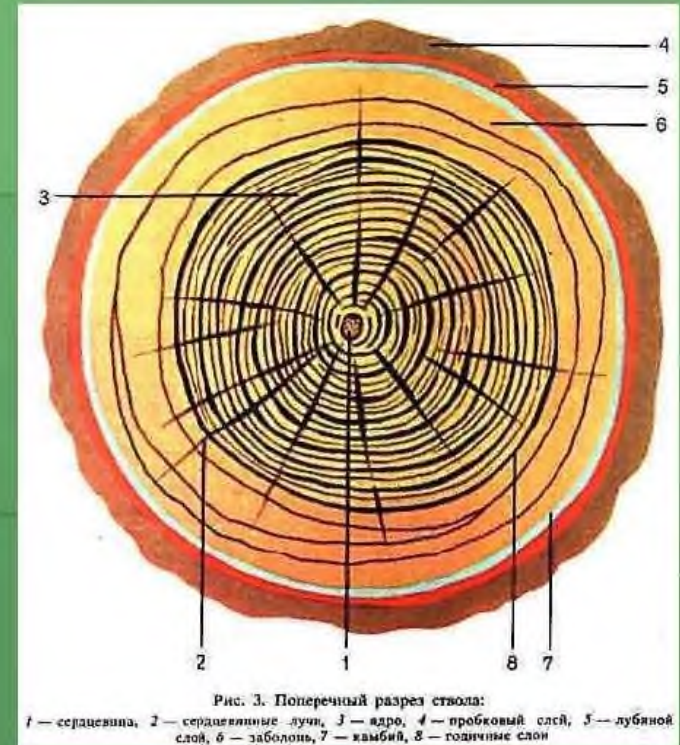
ОТВЕТ

Ксилема —

1. Проводящая ткань растений
2. По восходящему току по сосудам передвигается вода и минеральные соли от корней ко всем органам растения
3. Является опорой растения так как содержит большое количество волокон и сосудов.

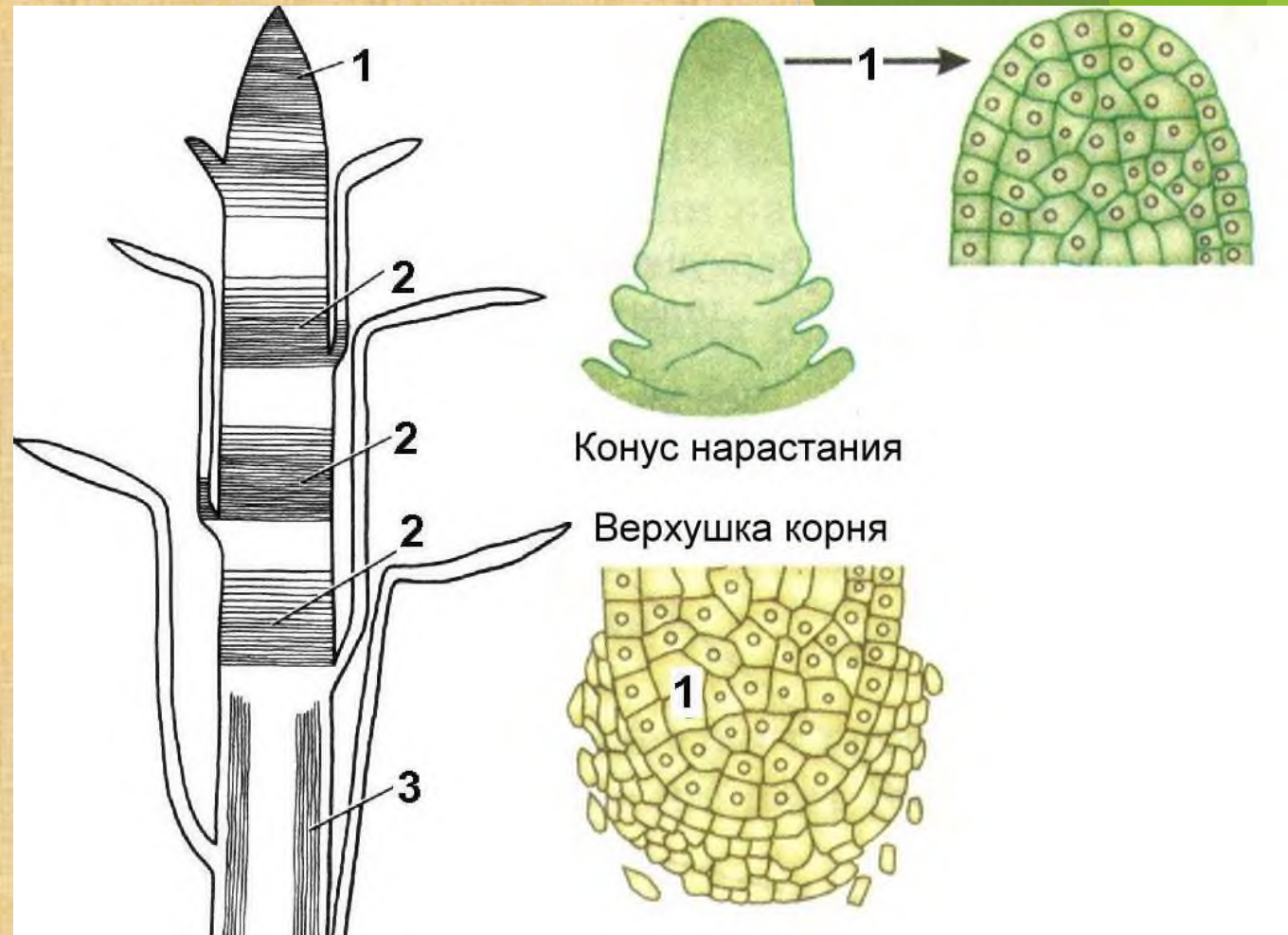
Поперечный разрез ствола:

- 1 — сердцевина;
- 2 — сердцевинные лучи;
- 3 — ядро;
- 4 — пробковый слой;
- 5 — лубяной слой;
- 6 — заболонь;
- 7 — камбий;
- 8 — годовичные слои.



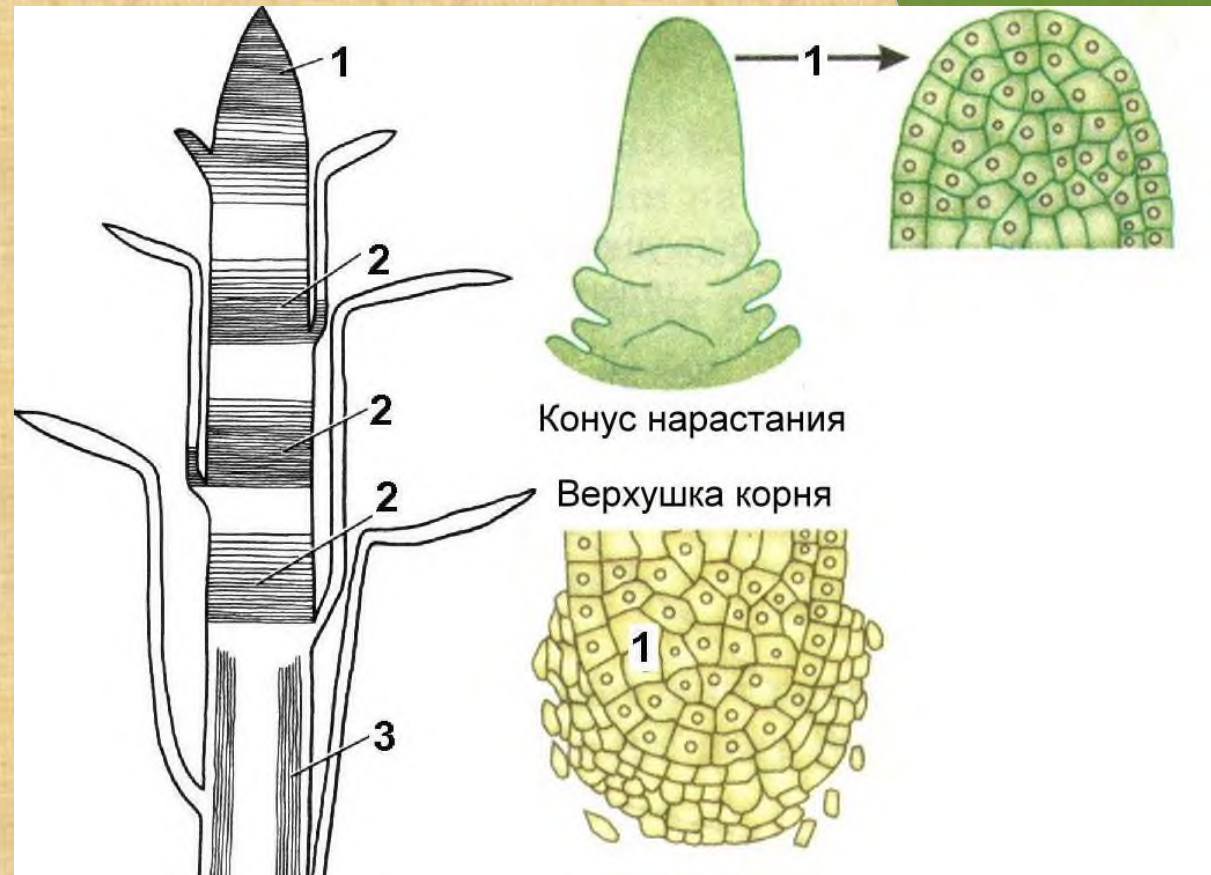
ВОПРОС

Что вы знаете об образовательной ткани?



ОТВЕТ

1. Образовательная ткань состоит из мелких клеток с крупным ядром.
2. Клетки часто делятся
3. Сначала образуется недифференцированная ткань
4. Затем происходит дифференциация клеток



ВОПРОС



Где в растении находится запасаящая паренхима?



ОТВЕТ



1. В корневищах, клубнях, луковицах, в сердцевине стебля, в семенах, в листьях, стеблях



ВОПРОС



Какие ткани образуют листовую пластинку?
Какие функции они выполняют в листе.



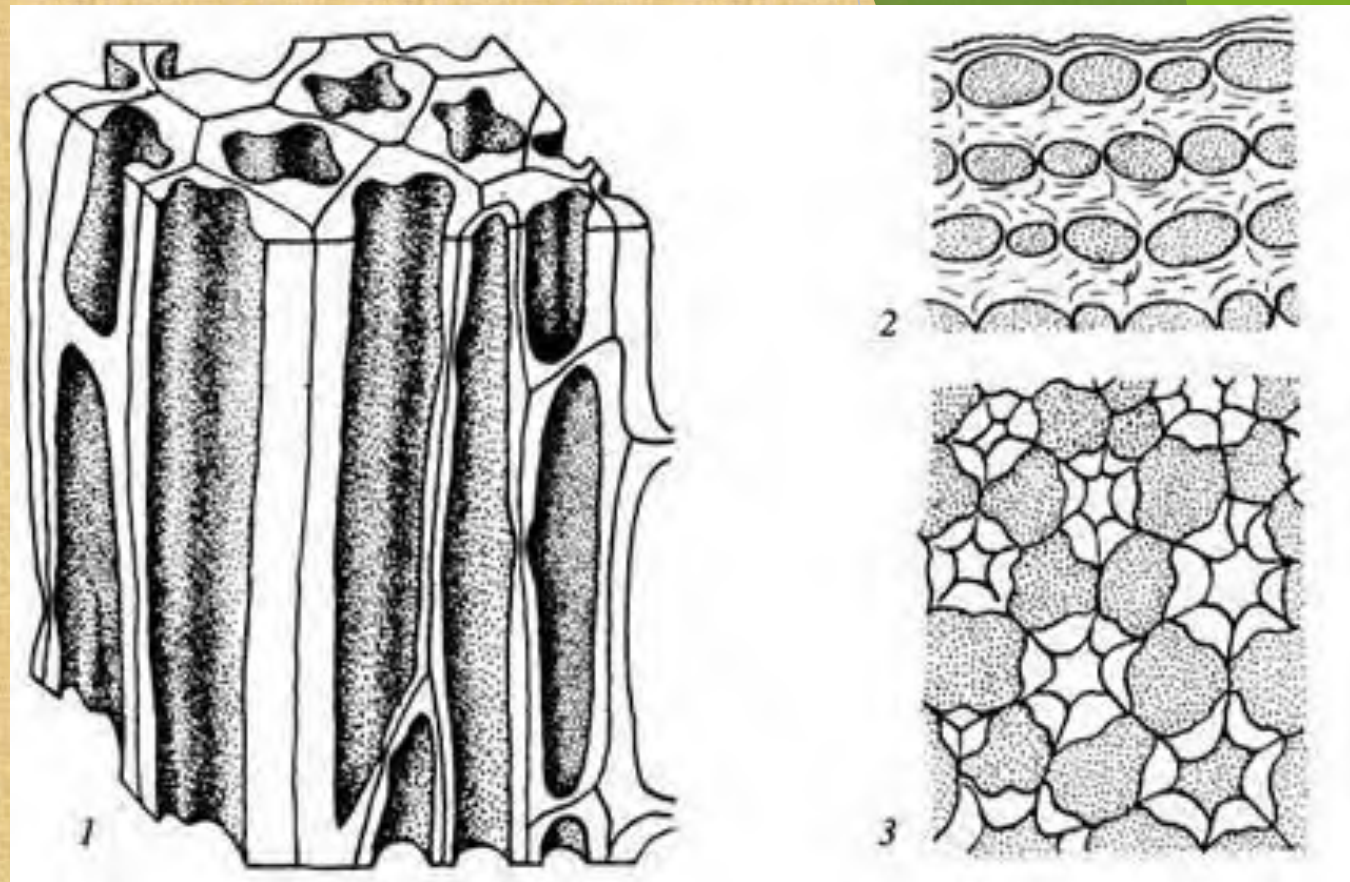
ОТВЕТ



1. покровная ткань — обеспечивает защиту и проведение солнечных лучей, участвует в газообмене и испарении воды;
2. основная фотосинтезирующая ткань — обеспечивает синтез органических веществ (фотосинтез);
3. проводящая ткань — обеспечивает проведение воды в листок и отток из листа органических веществ;
4. механическая ткань — придает прочность листовой пластинке



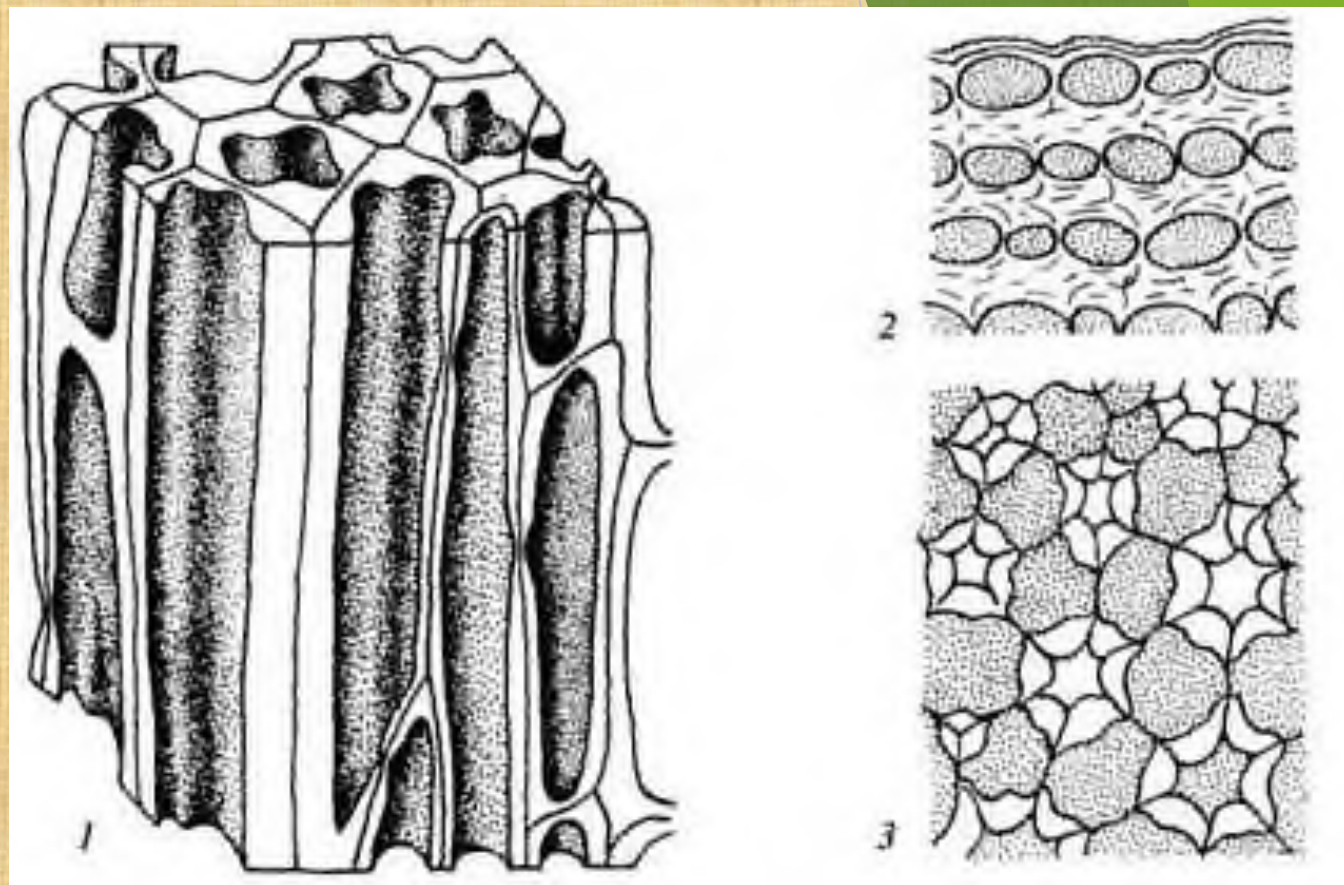
ВОПРОС



Чем представлена механическая ткань у растений?



ОТВЕТ



1. Лубяные волокна

1. Древесинные волокна

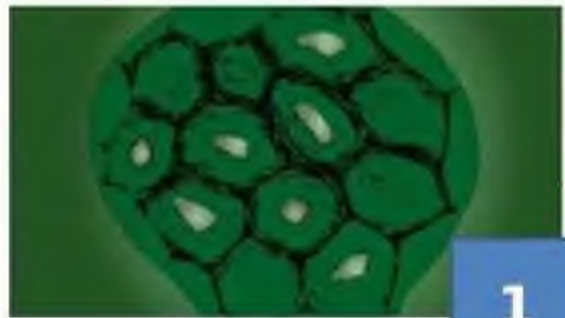
2. Склереиды

3. Колленхима

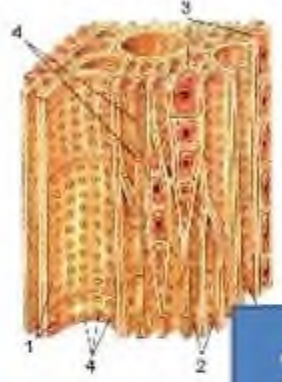




Определи вид ткани



1



2



3



4



5

ВОПРОС

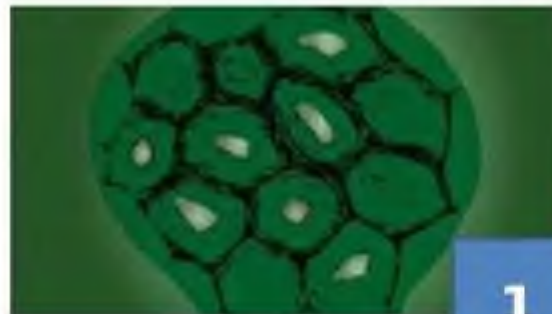
Какие виды тканей
имеются у растений



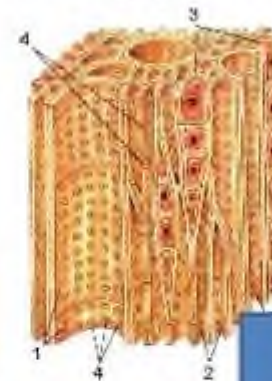
ОТВЕТ

1. Образовательная
2. Механическая
3. Покровная
4. Основная
5. Выделительная

Определи вид ткани



1



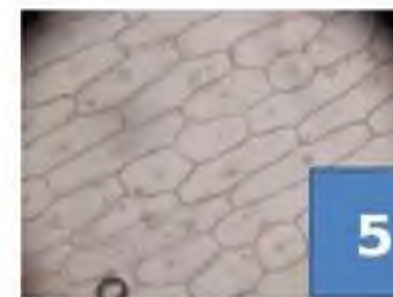
2



3



4



5





ВОПРОС

Опишите жизненный цикл папоротника

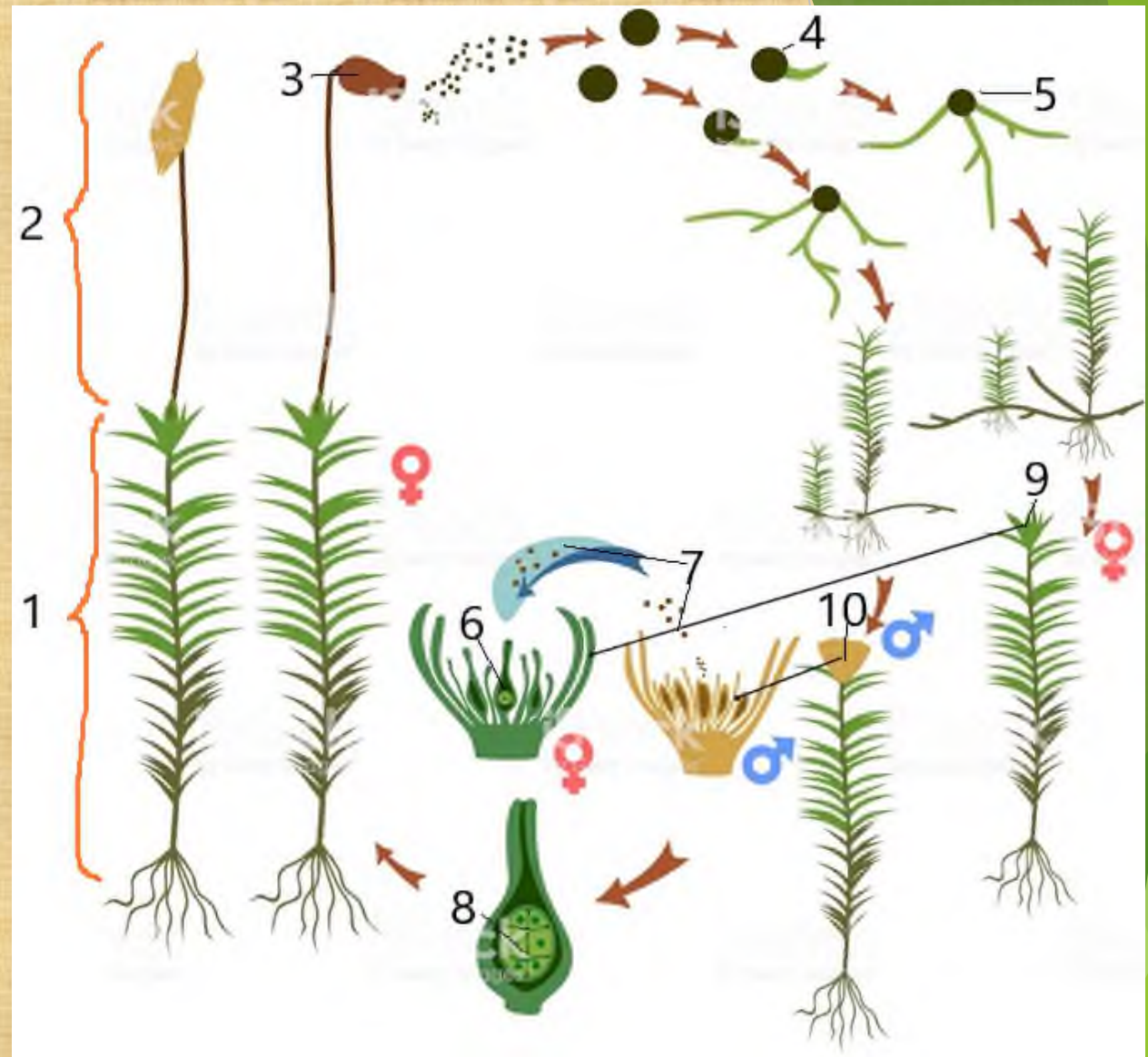


ОТВЕТ

1. Спора
2. Заросток с архегониями и антеридиями
3. Оплодотворение при наличии воды
4. Зигота
5. Корневище
6. Листья со спорангиями



ВОПРОС
Опишите
жизненный
цикл
изображенного
растения



ОТВЕТ

Спора

Предрасток- протонема- зеленая нить

Гаметофит- листостебельные растения мужские и женские

Оплодотворение при наличии воды

Зигота

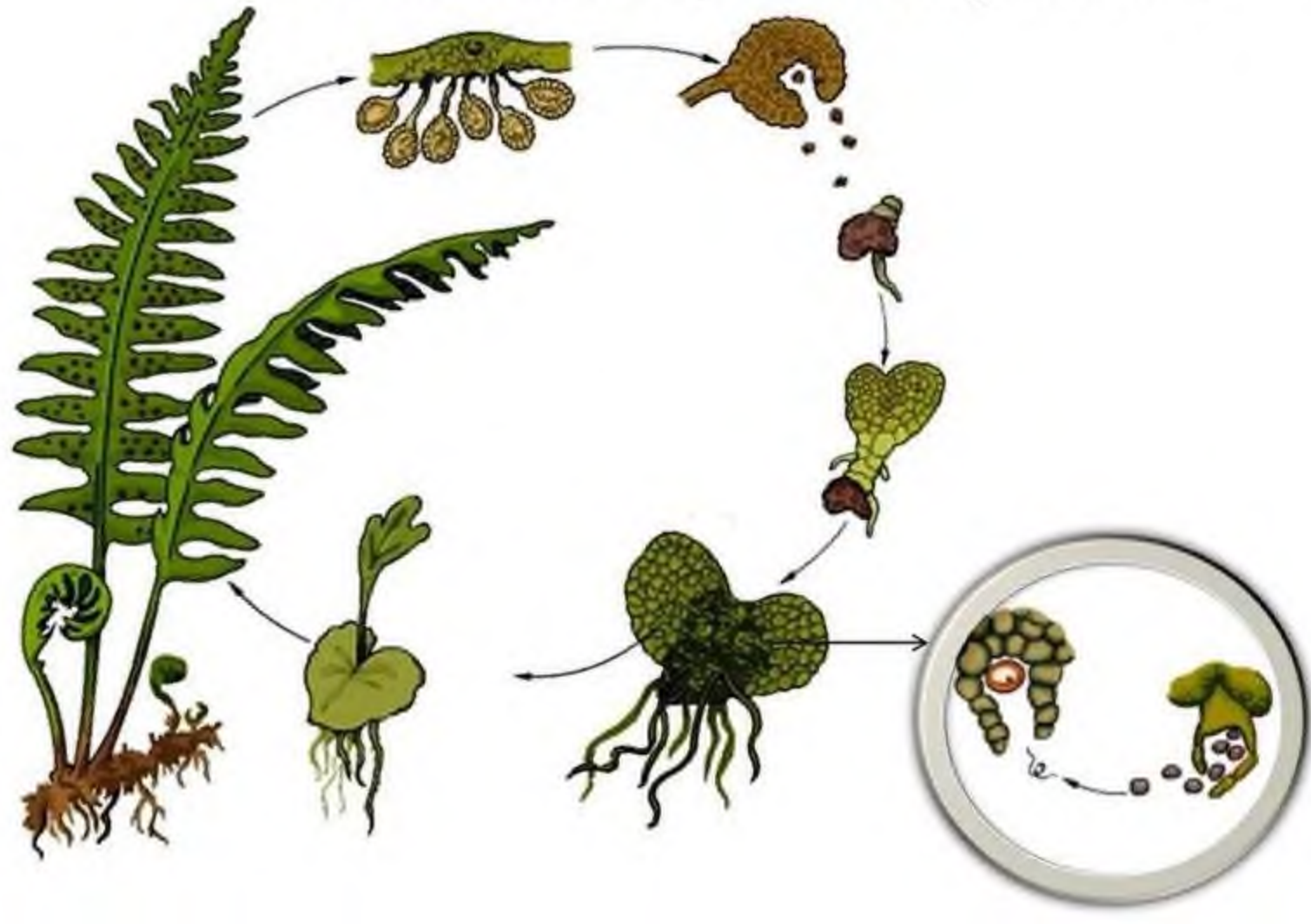
Коробочка на ножке -спорофит

Споры



ВОПРОС
Опишите
жизненный
цикл
изображенного
растения

Жизненный цикл папоротника



ОТВЕТ

Спора

При прорастании заросток- гаметофит

Оплодотворение

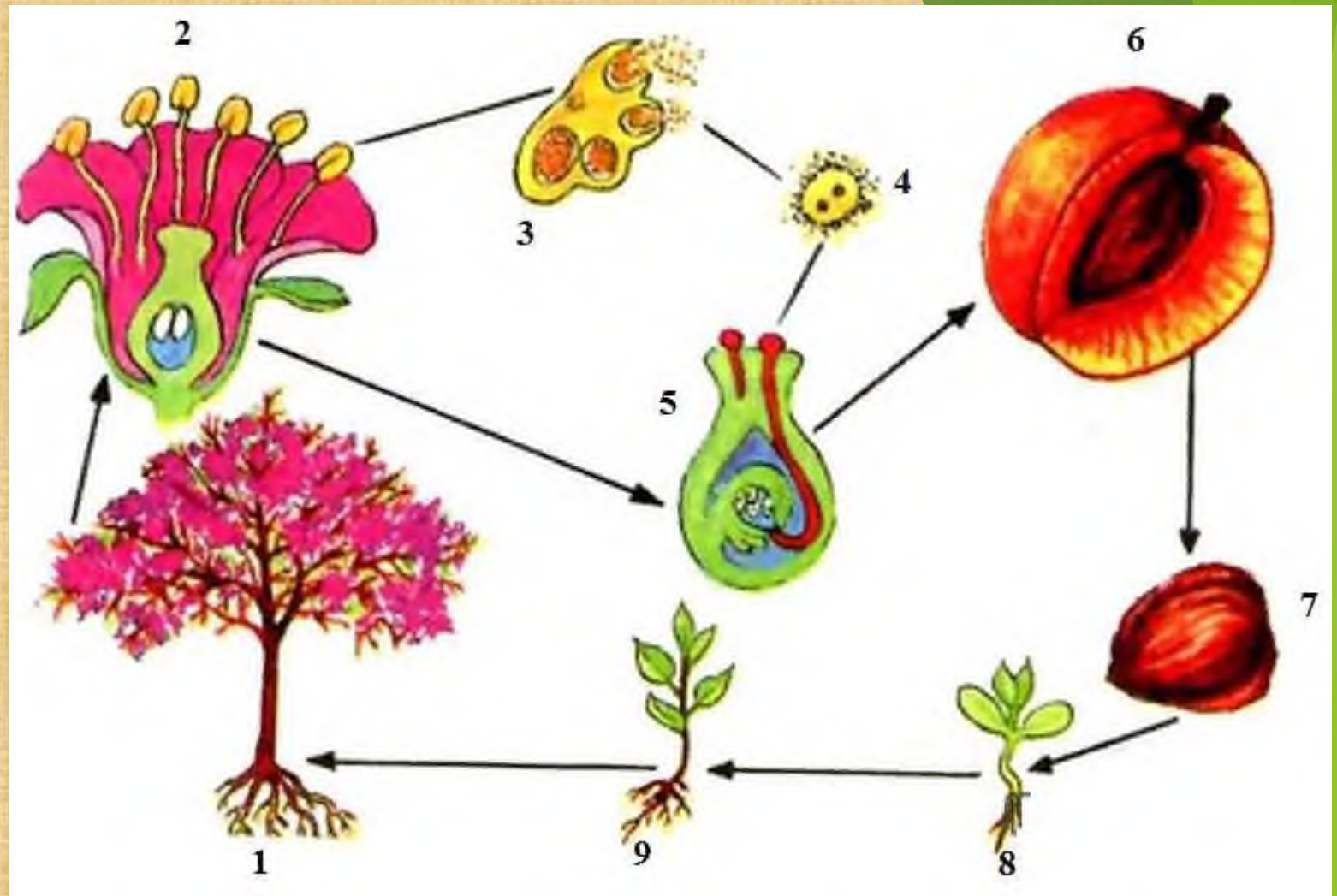
Зигота

Листостебельное растение -спорофит

На нижней стороне листьев спорангии со спорами



ВОПРОС
Опишите
жизненный
цикл
изображенного
растения



ОТВЕТ

Семя

При прорастании спорофит

Цветок

В тычинках микроспоры из которых образуются мужские гаметофиты - пыльцевые зерна

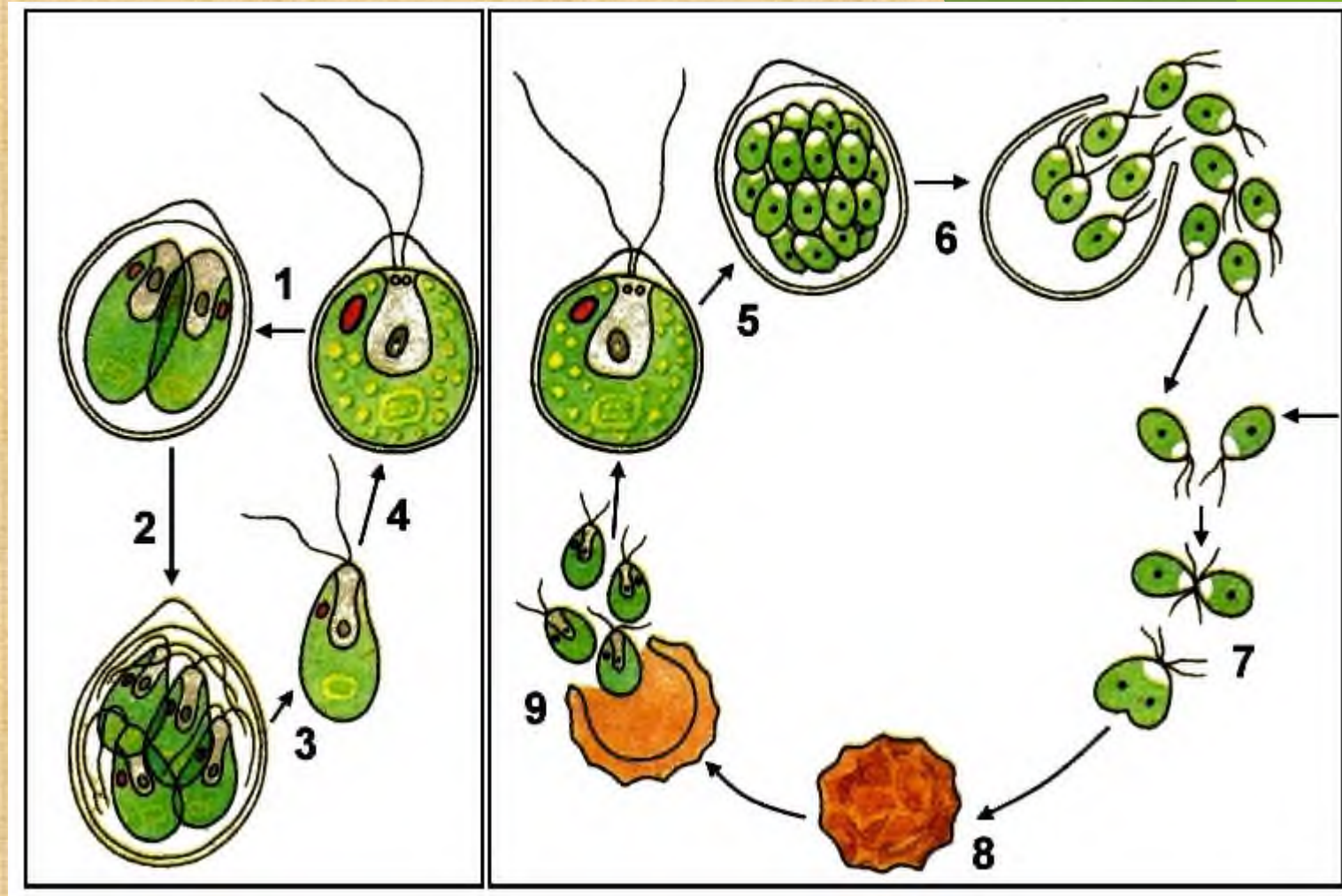
В пестиках в завязи образуются макроспоры из которых образуется женский гаметофит - восьмиядерный зародышевый мешок

Двойное оплодотворение

Образуются семя

ВОПРОС

Опишите
жизненный
цикл
изображенного
растения



ОТВЕТ

При благоприятных условиях хламидомонада -
Спорофит - образуются зооспоры из которых
вырастают взрослые растения

При неблагоприятных условиях - хламидомонада
становится гаметофитом - образуются гаметы,
которые попарно сливаются и образуется зигота

При наступлении благоприятных условий в зиготе в
процессе мейоза образуются зооспоры



ВОПРОС

Из чего развивается спорофит у папоротников.

Папоротник: спорофит и гаметофит.



ОТВЕТ

Из зиготы.





ВОПРОС

Опишите жизненный цикл покрытосеменных растений



ОТВЕТ

1. Семя прорастает
2. Из зародыша семени развивается спорофит
3. В завязи пестиков из семязачатков развивается материнская клетка мегаспор
4. Из нее развивается женский гаметофит – зародышевый мешок
5. В тычинках развивается мужской гаметофит – пыльца
6. В результате опыления и двойного оплодотворения образуется зародыш семени
7. Из покровов семязачатка развивается семенная кожура





ВОПРОС

Какие формы
естественного отбора
вы знаете?



ОТВЕТ

Стабилизирующий
отбор

Движущий отбор

Дизруптивный отбор

Половой отбор





ВОПРОС

Результатом эволюции является...



ОТВЕТ

1. Приспособленности организмов к условиям обитания
2. Совершенствование организации.
3. Многообразия видов





ВОПРОС

Докажите что цветок -
видоизмененный побег



ОТВЕТ

Цветоножка и цветоложе имеют побеговое происхождение
Остальные части цветка чашелистики, лепестки, пестик, тычинки имеют листовое происхождение



ВОПРОС



Какие ароморфозы имеются у цветковых растений?



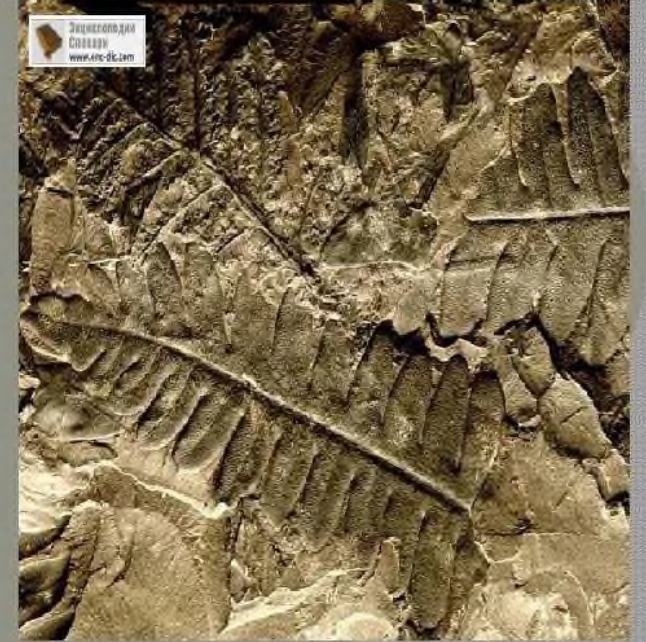
Ответ

- 1) У покрытосеменных растений появился цветок — специализированный орган, приспособленный к половому размножению.
- 2) Двойное оплодотворение, в результате которого образуется семя.
- 3) Семена находятся в плодах, которые имеют разные приспособления к размножению.



Семенные папоротники

ВОПРОС

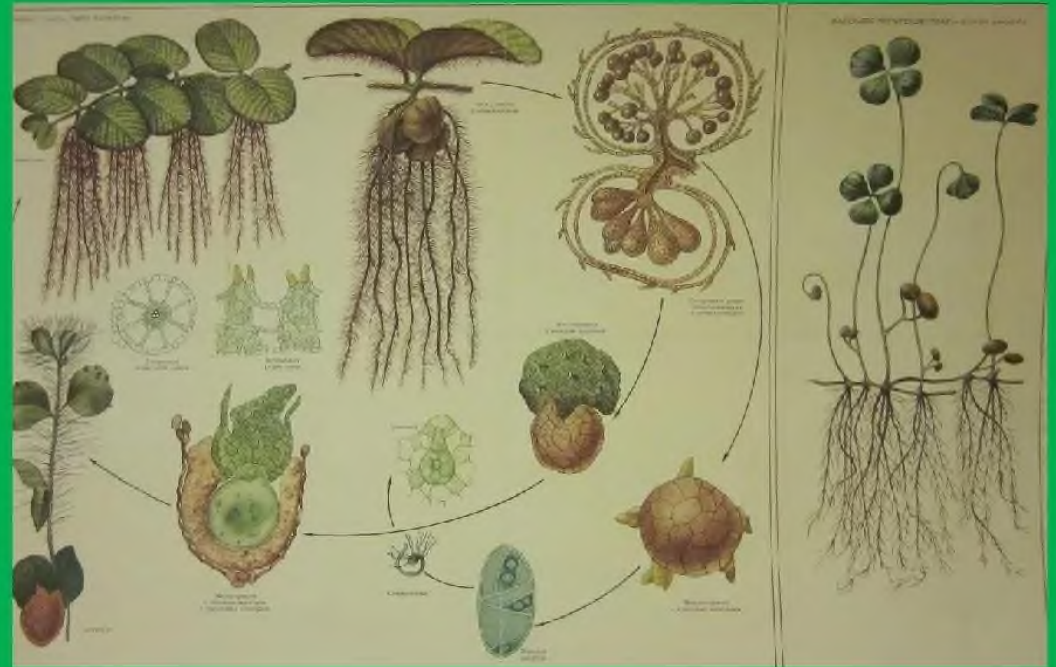


От каких растений появились семенные растения?



ОТВЕТ

Разноспоровые папоротники.
Порядок Сальвиниевые (*Salviniales*) и Марсилиевые (*Marsiliales*)



От разноспоровых папоротников





ВОПРОС

Установите, последовательность появления на Земле следующих растений

- 1) Моховидные
- 2) Бурые водоросли
- 3) Покрытосеменные
- 4) Семенные папоротники
- 5) Хвощевидные



ОТВЕТ

Ответ:21543



ВОПРОС

Цветковые растения



Их так называют потому, что они имеют цветки, из которых образуются плоды с семенами.



бегония клубневая

агератум

горец

фиалка

куфея

пенсиярия

мимулис

гипсурия

Самая многочисленная и широко распространённая на Земле группа растений.

© Fokinet.idn

Какие особенности Покрытосеменных растения позволили им господствовать на Земле?



ОТВЕТ

Цветковые



магнолия



одуванчик



каштан



черёмуха



роза



липа



ромашка



яблоня



Насчитывают **250 000** видов.

- 1) Появление цветка –органа генеративного размножения
- 2) Плодов распространяются различными способами.(Животными-зоохория, ветром-анемохория, водой, саморазбрасыванием)
- 3) Семена защищены семенной кожурой. Часто образуется много семян
- 4) Процесса оплодотворения не зависит от воды, неподвижные спермии доставляются к зародышевому мешку по пыльцевой трубке.

