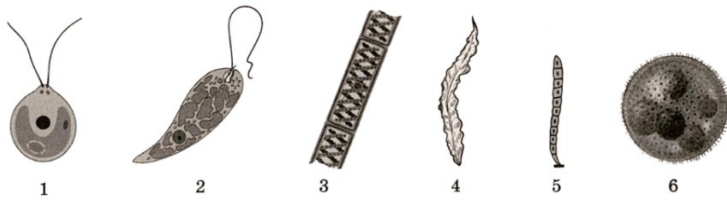


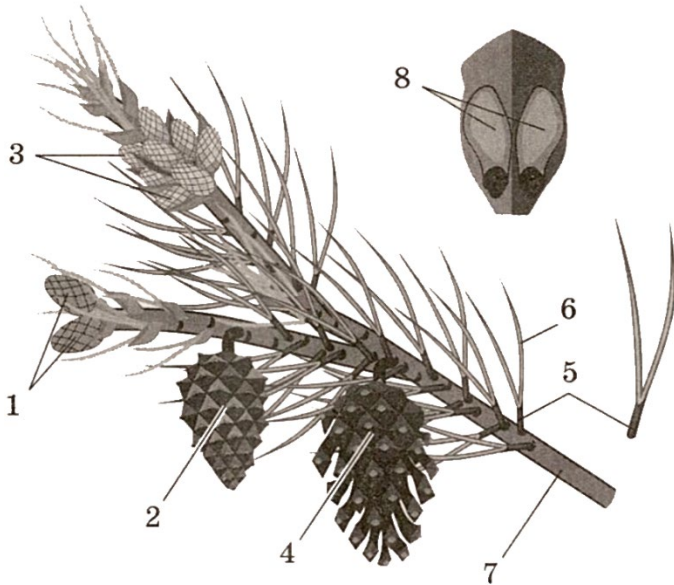


## Ботаника



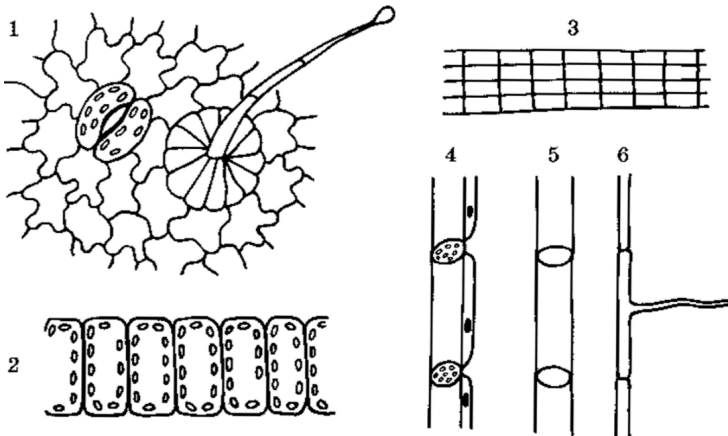
### Водоросли

- 1 – хламидомонада
- 2 – эвглена зеленая
- 3 – спирогира
- 4 – ламинария
- 5 – улотрик
- 6 – вольвокс



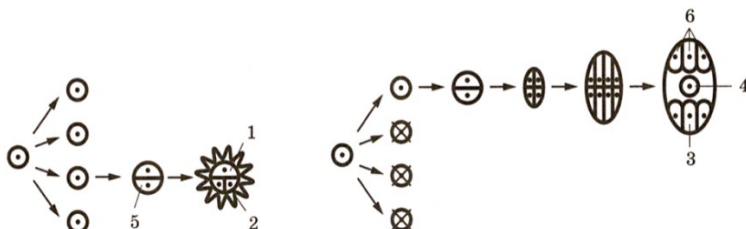
### Сосна

- 1 – женская шишка этого года (неоплодотворенные семязачатки)
- 2 – женская шишка прошлого года (созревающие семена)
- 3 – мужские шишки с пылью
- 4 – женская шишка позапрошлого года (семена выпали)
- 5 – укороченный побег
- 6 – хвоя
- 7 – побег



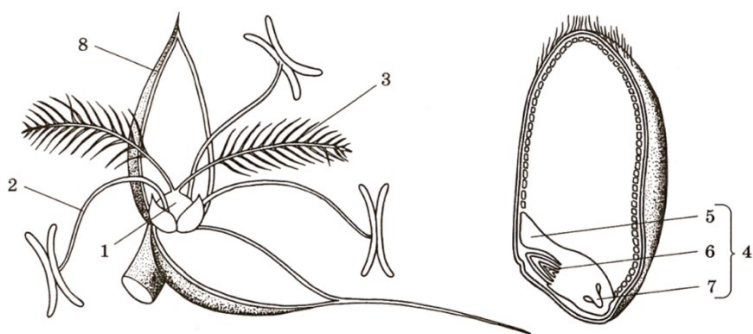
### Ткани растений

- 1 – покровная (эпидерма, кожица)
- 2 – хлоренхима
- 3 – пробка
- 4 – ситовидная трубка флоэмы
- 5 – сосуд ксилемы
- 6 – ризодерма

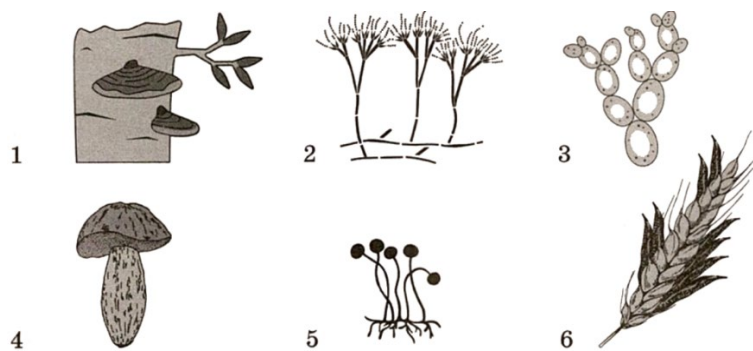


### Гаметогенез покрытосеменных

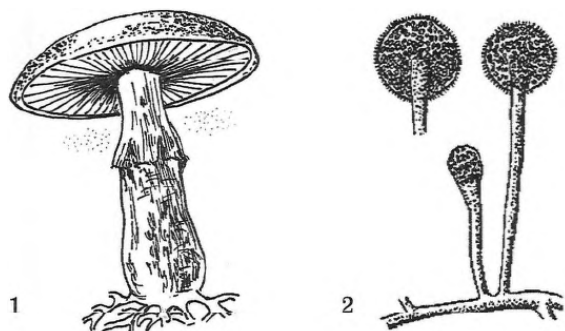
- 1 – вегетативная клетка
- 2 – спермий
- 3 – яйцеклетка
- 4 – центральная клетка
- 5 – генеративная клетка
- 6 – антиподы



- Семейство Злаки  
1 – завязь пестика  
2 – тычинка  
3 – рыльце пестика  
4 – зародыш  
5 – семядоля  
6 – почечка  
7 – корешок  
8 – цветочная чешуя



- Грибы  
1 – трутовик  
2 – пеницилл  
3 – дрожжи  
4 – шляпочный гриб  
5 – мукор  
6 – спорынья



- Грибы  
1 – шляпочный гриб  
2 – мукор



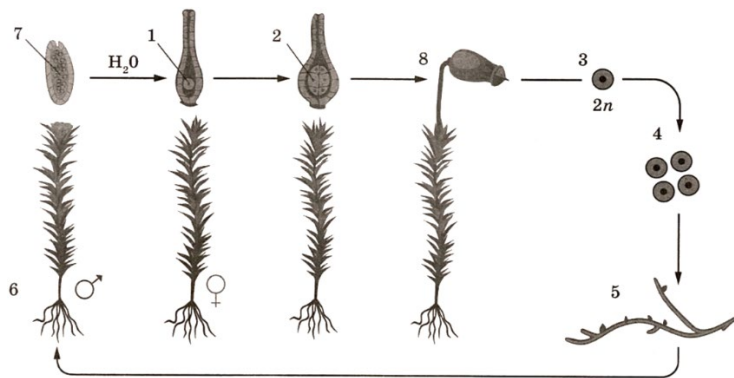
- Семейство Крестоцветные  
А – качан (видоизмененная почка)  
Б – цветок и плод

## Курс подготовки к ЕГЭ–2027 по биологии

- ♥ Короткие теоретические видео.
- ♥ Практические вебинары.
- ♥ Бумажная рабочая тетрадь по генетике.
- ♥ Чат с учителем и проверка заданий 2 части.

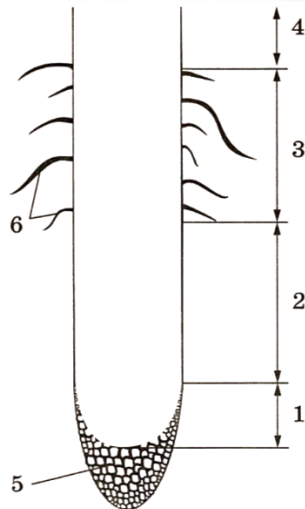
 [stepenin.ru/bio](https://stepenin.ru/bio)





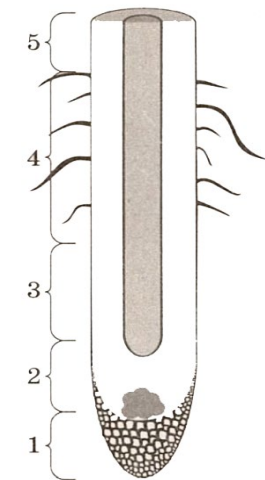
Жизненный цикл кукушкиного льна

- 1 – зигота
- 2 – молодой спорофит
- 3 – клетка спорогенной ткани
- 4 – споры
- 5 – протонема
- 6 – гаметофит
- 7 – сперматозоиды



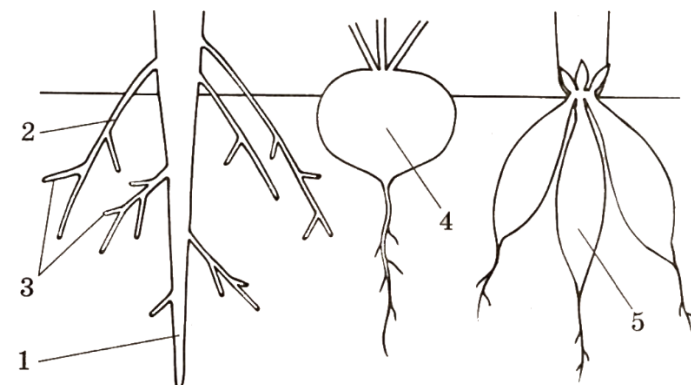
Корень

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



Корень

- 1 – корневой чехлик
- 2 – зона деления
- 3 – зона роста
- 4 – зона всасывания
- 5 – зона проведения



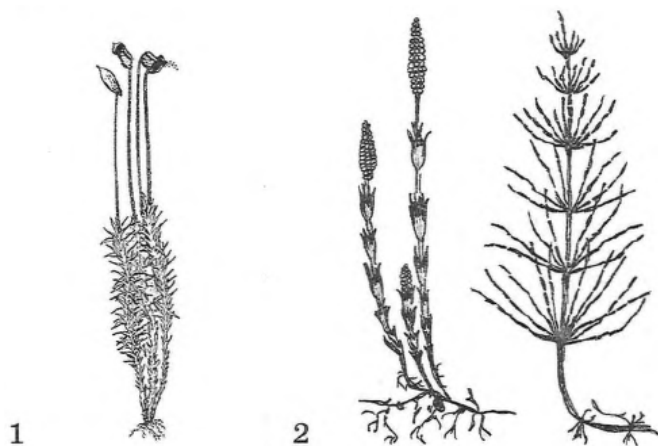
Корни

- 1 – главный корень
- 2 – придаточный корень
- 3 – боковые корни
- 4 – корнеплод (видоизмененный главный корень)
- 5 – корневой клубень (видоизмененный боковой или придаточный корень)



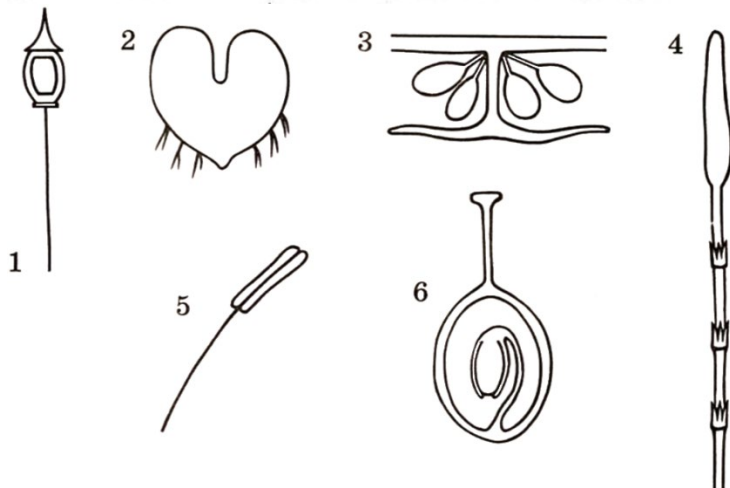
Представители разных отделов

- 1 – Кукушкин лен
- 2 – Хвощ



Структуры растений

- 1 – спорофит мха
- 2 – гаметофит папоротника (заросток)
- 3 – сорус папоротника
- 4 – стробил хвоща
- 5 – тычинка
- 6 – пестик



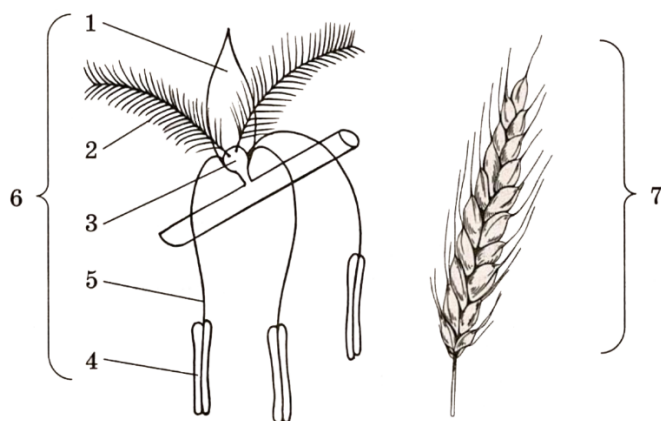
Типы плодов

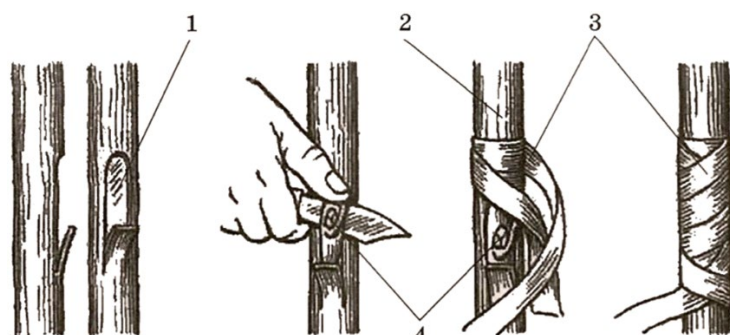
- 1 – семянка
- 2 – зерновка
- 3 – боб
- 4 – стручок
- 5 – ягода
- 6 – яблоко



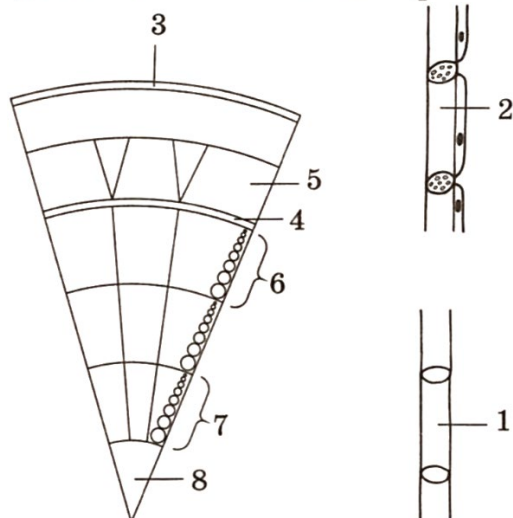
Злак

- 1 – цветочная чешуя
- 2 – рыльце пестика
- 3 – завязь пестика
- 4 – пыльник тычинки
- 5 – тычиночная нить
- 6 – цветок злака
- 7 – соцветие сложный колос

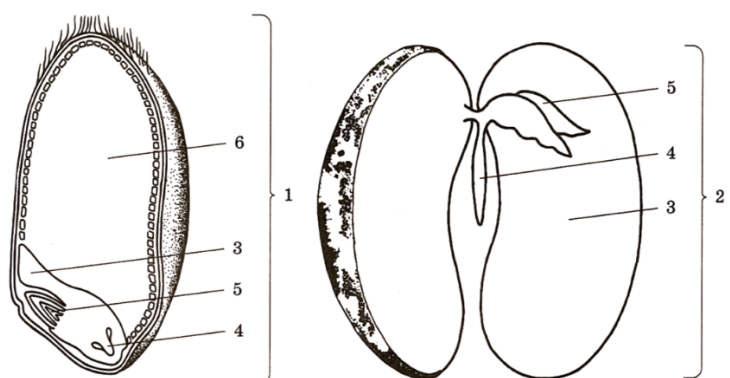




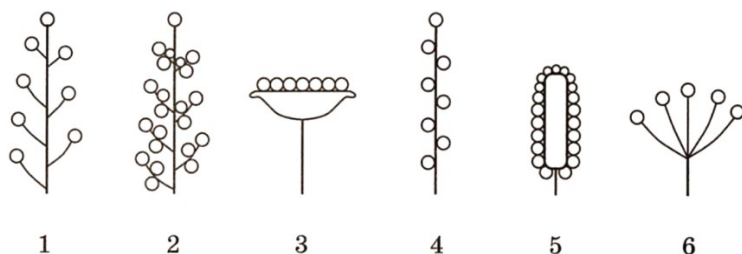
Размножение прививкой  
1 – надрез на коре подвоя  
2 – подвой  
3 – обвязочный материал, которым фиксируют привой и подвой  
4 – почка привоя



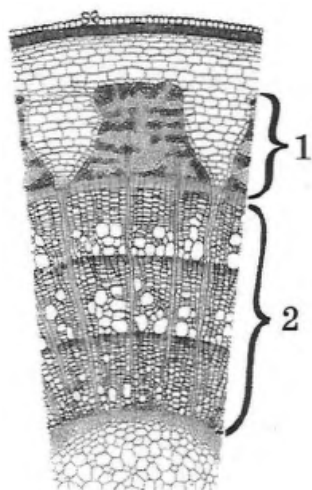
Строение ствола двудольного  
1 – сосуд ксилемы (древесины)  
2 – ситовидная трубка флоэмы (луба)  
3 – пробка  
4 – камбий  
5 – луб  
6 – молодое кольцо древесины  
7 – старое кольцо древесины  
8 – сердцевина



Семена  
1 – семя однодольного  
2 – семя двудольного  
3 – семядоля  
4 – корешок  
5 – почечка  
6 – эндосперм



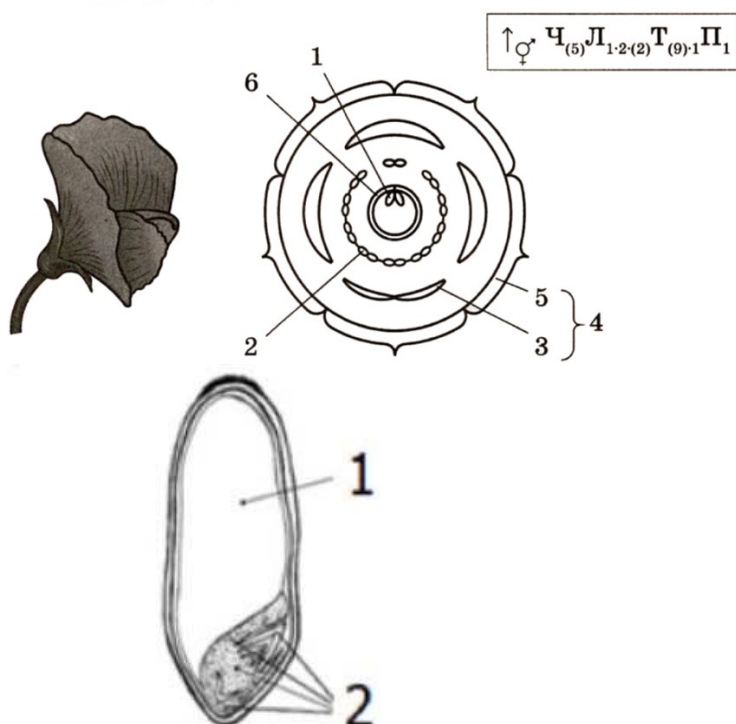
Соцветия  
1 – кисть  
2 – сложный колос  
3 – корзинка  
4 – колос  
5 – початок  
6 – зонтик



Срез стебля

1 – луб (флоэма)

2 – древесина (ксилема)



Цветок Бобовых

1 – семязачатки

2 – тычинки

3 – лепесток

4 – околоцветник

5 – чашелистик

6 – стенки завязи

Строение семени однодольного  
растения

1 – эндосперм

2 – зародыш



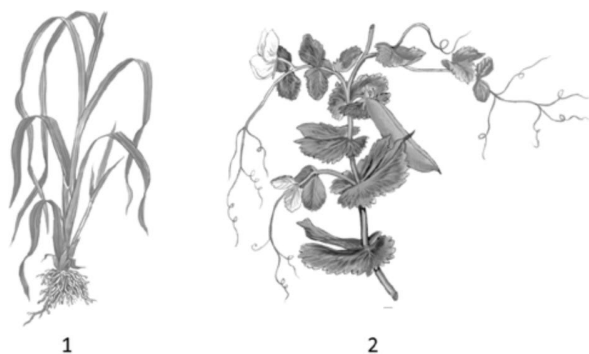
## Секретная страница к ЕГЭ по биологии

- ♥ Мега-вебинары с теорией.
- ♥ Практические вебинары по всем темам.
- ♥ Домашнее задание к каждой теме.
- ♥ Интенсивы к ЕГЭ.

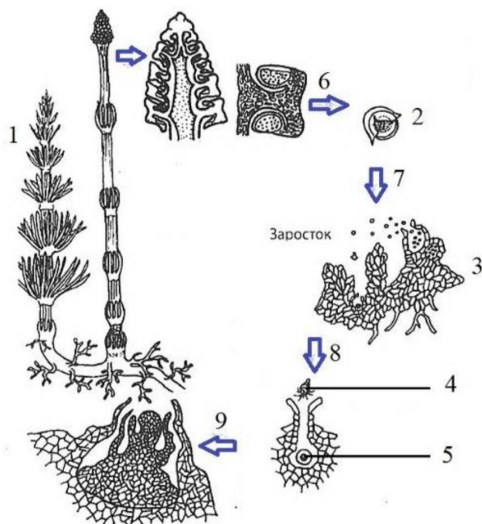


[stepenin.ru/courses/bio-ege](https://stepenin.ru/courses/bio-ege)

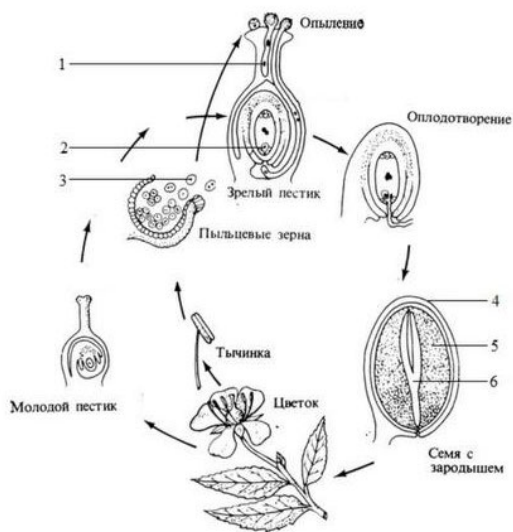




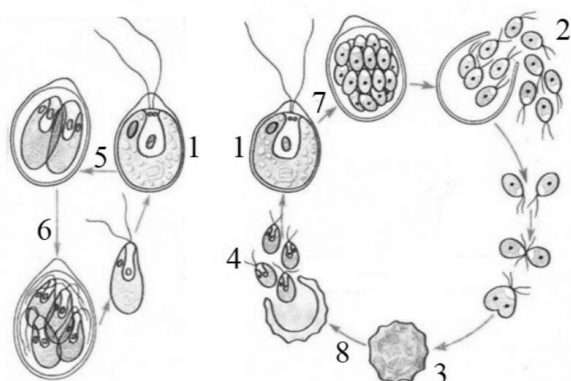
Классы покрытосеменных  
1 – однодольное растение  
2 – двудольное растение



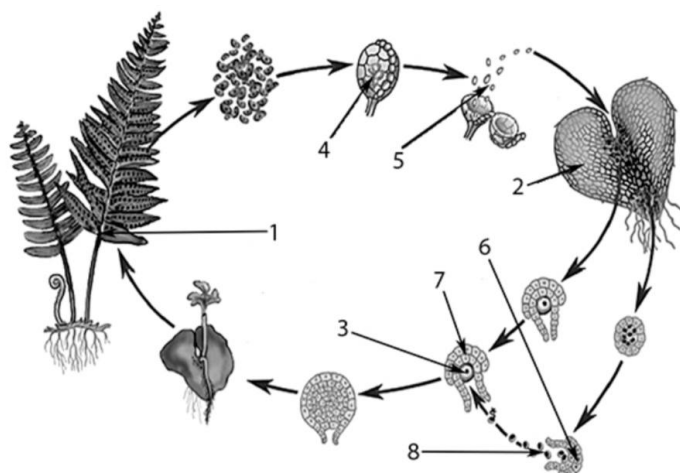
Жизненный цикл хвоща  
1 – взрослое растение (спорофит)  
2 – спора  
3 – заросток (гаметофит)  
4 – сперматозоид  
5 – яйцеклетка  
6 – мейоз  
7 – прорастание, митоз  
8 – оплодотворение, перенос сперматозоида водой  
9 – прорастание зиготы, митоз



Жизненный цикл покрытосеменных  
1 – спермий  
2 – яйцеклетка  
3 – пыльцевое зерно (мужской гаметофит)  
4 – семенная кожура  
5 – эндосперм  
6 – зародыш

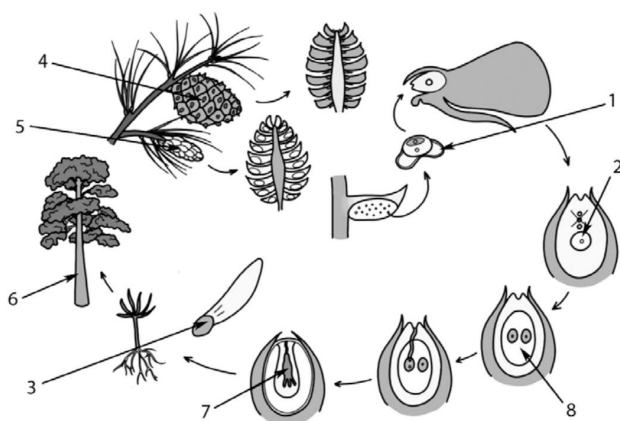


Жизненный цикл хламидомонады  
1 – взрослая особь  
2 – гаметы  
3 – зигота  
4 – зооспоры  
5,6 – образование зооспор митозом  
7 – образование гамет митозом  
8 – мейоз



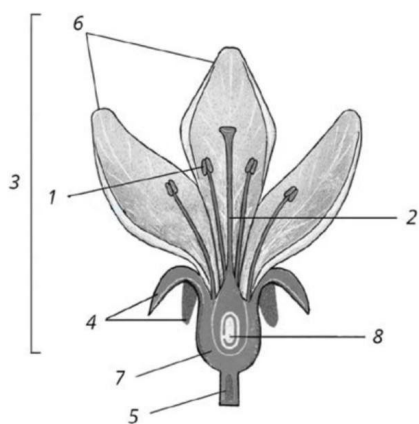
Жизненный цикл папоротника

- 1 – взрослое растение (спорофит)
- 2 – заросток (гаметофит)
- 3 – яйцеклетка
- 4 – спорангий
- 5 – спора
- 6 – антеридий
- 7 – архегоний
- 8 – сперматозоид



Жизненный цикл голосеменных

- 1 – пыльцевое зерно
- 2 – мегаспора
- 3 – семя
- 4 – женская шишка
- 5 – мужская шишка
- 6 – спорофит
- 7 – зародыш
- 8 – эндосперм



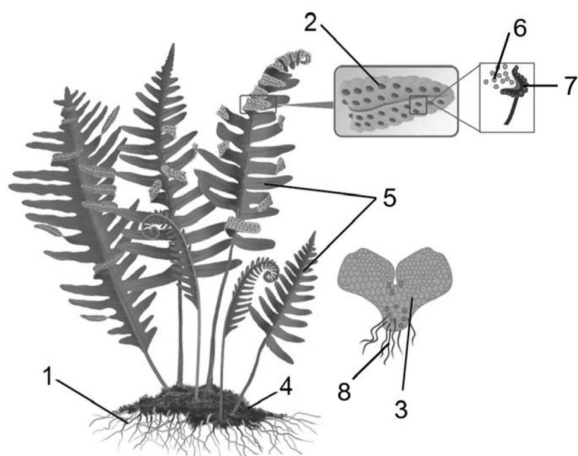
Строение цветка

- 1 – пыльник тычинки
- 2 – столбик завязи
- 3 – цветок
- 4 – чашелистики (чашечка)
- 5 – цветоножка
- 6 – лепестки
- 7 – цветоложе
- 8 – завязь



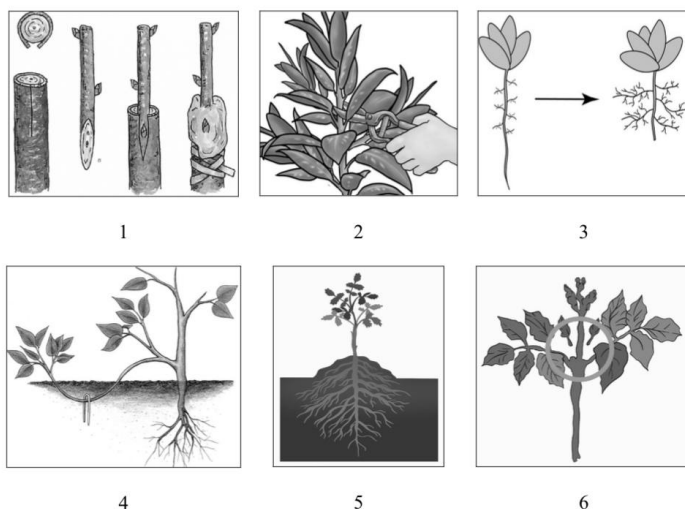
Классы и отделы высших растений

- 1 – Хвощевидные
- 2 – Листостебельные мхи (Мохообразные)
- 3 – Хвойные (Голосеменные)
- 4 – Однокольные (Покрытосеменные)
- 5 – Плауновидные
- 6 – Двудольные (покрытосеменные)



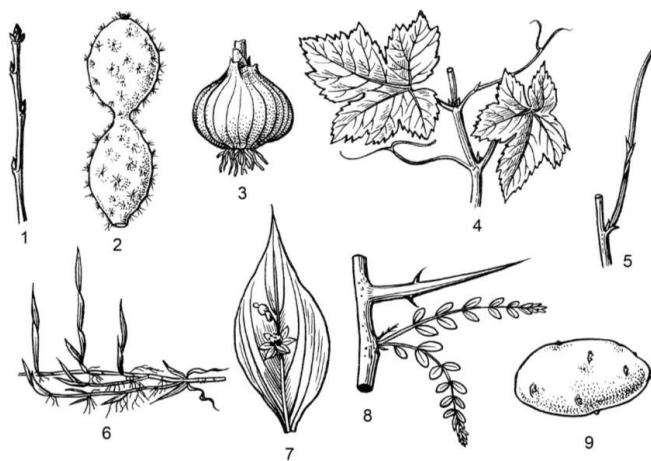
Строение папоротника

- 1 – придаточные корни
- 2 – сорусы
- 3 – заросток
- 4 – корневище
- 5 – вайи
- 6 – споры
- 7 – спорангий
- 8 – ризоиды



Агротехнические приемы

- 1 – прививка
- 2 – обрезка
- 3 – пикировка
- 4 – размножение отводками
- 5 – окучивание
- 6 – пасынкование



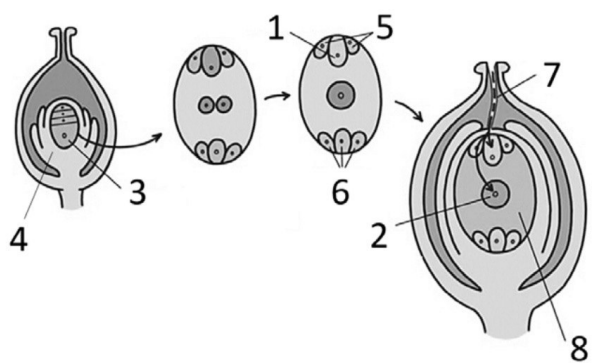
Видоизменения побегов

- 1 – закрытые почки
- 2 – стеблевой суккулент (кактус)
- 3 – луковица
- 4 – усики винограда
- 5 – безлистный фотосинтезирующий побег дрока
- 6 – корневище пырея
- 7 – филлокладий иглицы
- 8 – колючка гледичии
- 9 – клубень картофеля



Классы Покрывосемянных

- 1 – двудольное растение
- 2 – однодольное растение



Семязачаток покрытосеменных

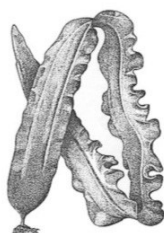
- 1 – яйцеклетка
- 2 – центральная клетка
- 3 – мегаспора
- 4 – семязачаток
- 5 – синергиды
- 6 – антиподы
- 7 – пыльцевая трубка с спермиями
- 8 – зародышевый мешок



1



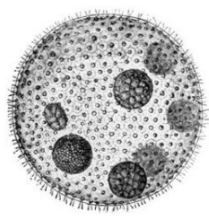
2



3



4



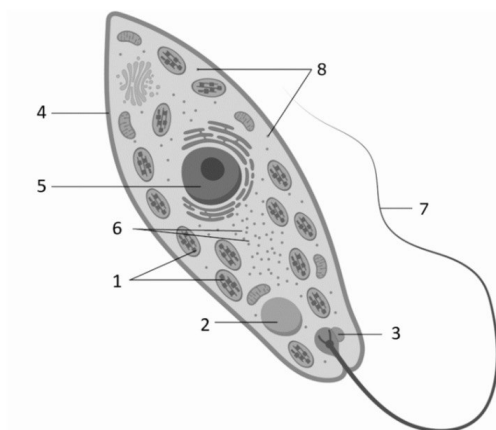
5



6

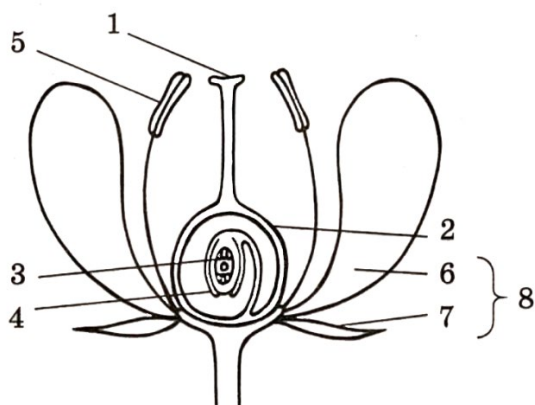
Виды водорослей

- 1 – спирогира
- 2 – хламидомонада
- 3 – ламинария
- 4 – родимения
- 5 – вольвокс
- 6 – улотрикс



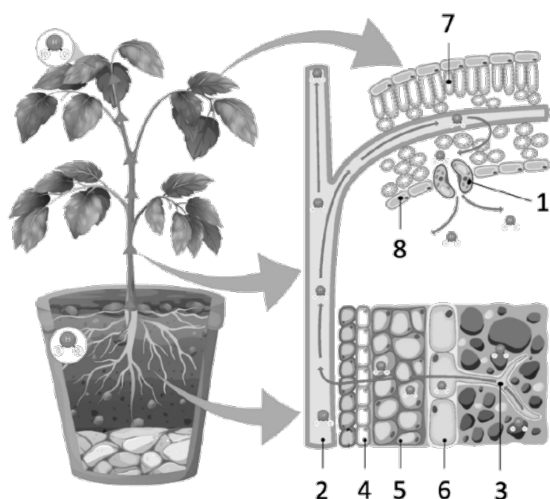
Строение эвглени зеленой

- 1 – хлоропласт
- 2 – сократительная вакуоль
- 3 – стигма (светочувствительный глазок)
- 4 – пелликула
- 5 – ядро
- 6 – рибосомы
- 7 – жгутик



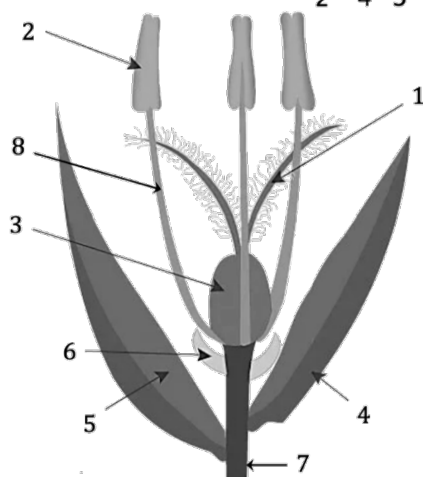
Строение цветка

- 1 – рыльце пестика
- 2 – завязь пестика
- 3 – зародышевый мешок
- 4 – оболочка семязачатка
- 5 – пыльник тычинки
- 6 – лепесток
- 7 – чашелистик
- 8 – околоцветник



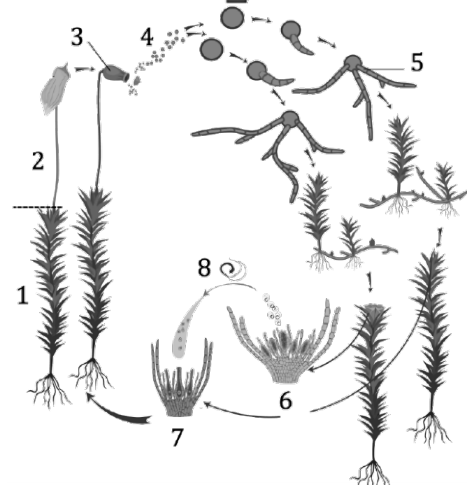
Строение корня и листа

- 1 – замыкающие клетки устьиц
- 2 – ксилема
- 3 – корневой волосок
- 4 – эндодерма
- 5 – кора корня
- 6 – ризодерма
- 7 – столбчатая хлоренхима
- 8 – эпидерма



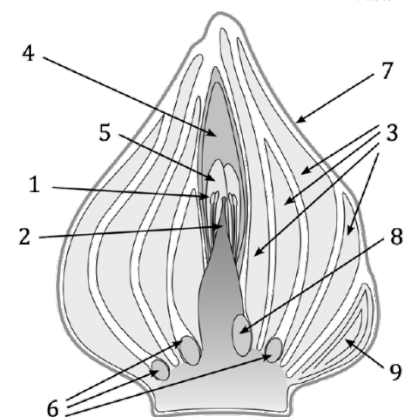
Строение цветка

- 1 – рыльце пестика
- 2 – пыльник
- 3 – завязь
- 4 – верхняя цветковая чешуя
- 5 – нижняя цветковая чешуя
- 6 – цветковые пленки
- 7 – цветоножка
- 8 – тычиночная нить



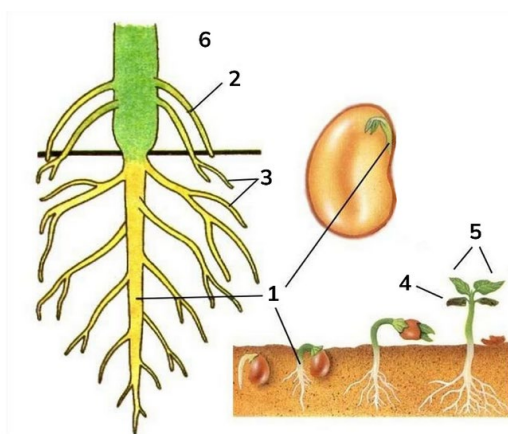
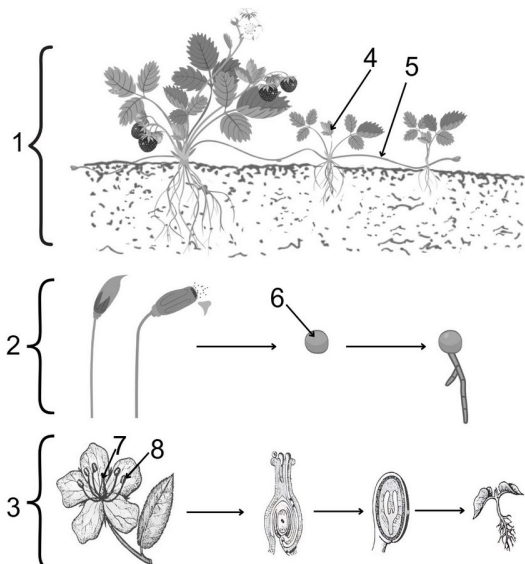
Жизненный цикл кукушиного  
льна

- 1 – гаметофит
- 2 – спорофит
- 3 – коробочка (спорогон)
- 4 – споры
- 5 – протонема
- 6 – антеридии
- 7 – архегонии
- 8 – оплодотворение



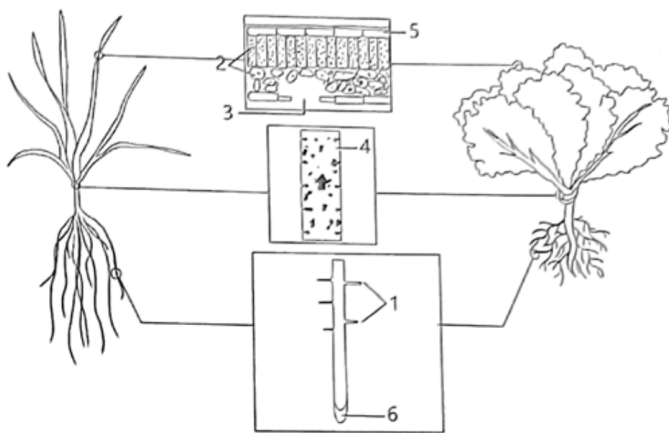
Строение луковицы

- 1 – тычинки
- 2 – пестик
- 3 – сочные чешуи
- 4 – листья
- 5 – листочки околоцветника
- 6 – почки
- 7 – кроющая чешуя
- 8 – почки
- 9 – детка в пазухе кроющей чешуи



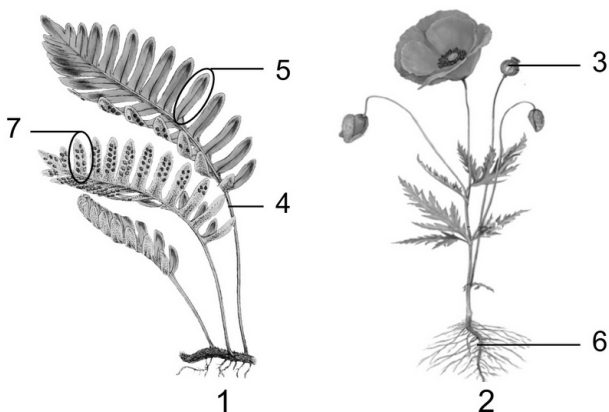
Строение корня и семени

- 1 – главный корень
- 2 – придаточные корни
- 3 – боковые корни
- 4 – прилистники
- 5 – лист
- 6 – надземная часть побега



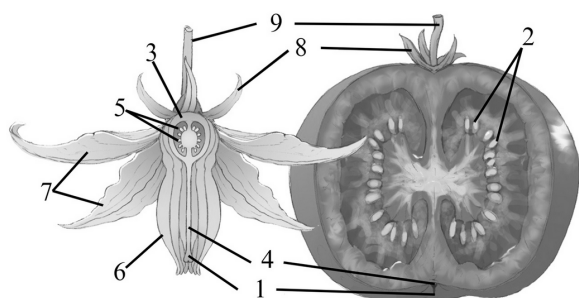
Строение растений

- 1 – корневые волоски
- 2 – хлоропласты
- 3 – устьице
- 4 – проводящие ткани
- 5 – эпидерма с кутикулой
- 6 – корневой чехлик



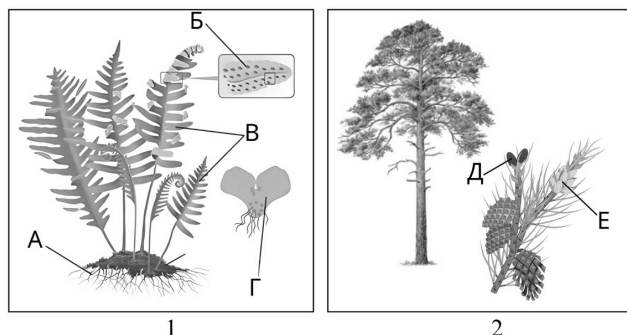
Растения

- 1 – папоротник
- 2 – мак
- 3 – коробочка (плод)
- 4 – вайя
- 5 – перо первого порядка
- 6 – главный корень
- 7 – сорусы

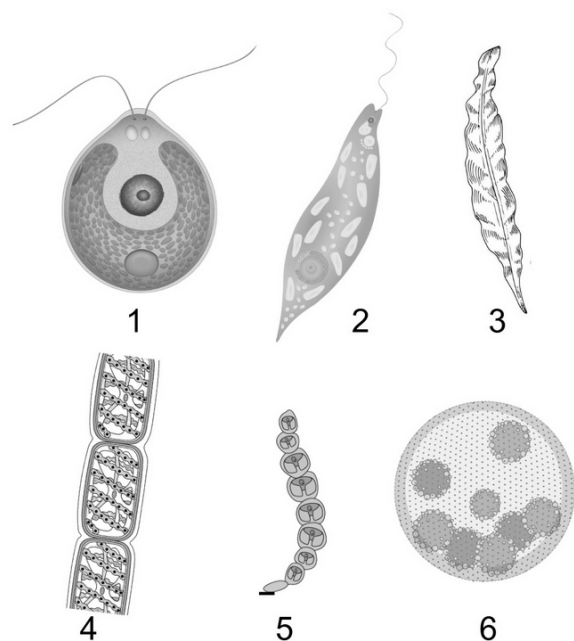


Строение цветка и плода

- 1 – рыльце
- 2 – семя
- 3 – завязь
- 4 – столбик
- 5 – семязачатки
- 6 – тычинка
- 7 – лепестки
- 8 – чашелистик
- 9 – цветоножка

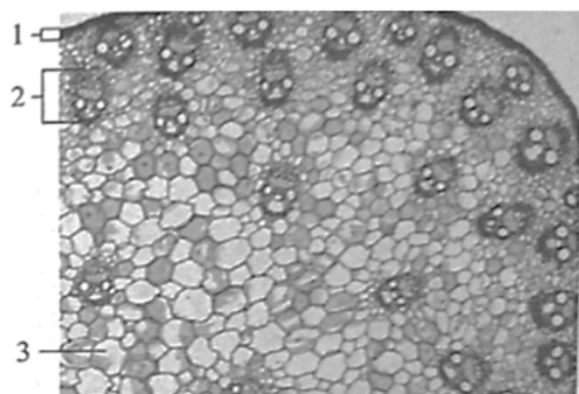


- 1 – Папоротниковидные;
- 2 – Голосеменные;
- А – корневище;
- Б – спорангии;
- В – вайи;
- Г – заросток;
- Д – женские шишки;
- Е – мужские шишки



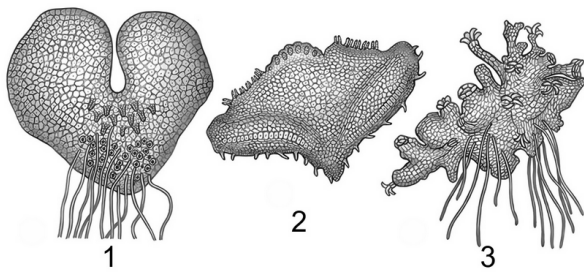
Фотосинтезирующие организмы

- 1 – хламидомонада
- 2 – эвглена
- 3 – ламинария
- 4 – спирогира
- 5 – улотрикс
- 6 – вольвокс

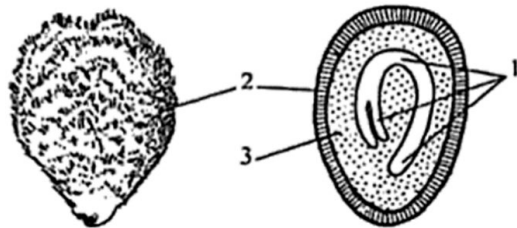


Срез стебля Однодольного

- 1 – кора
- 2 – проводящий пучок
- 3 – сердцевина



Заростки Папоротниковидных  
1 – папоротник  
2 – плаун  
3 – хвощ



Строение семени двудольного  
1 – зародыш семени  
2 – семенная кожура  
3 – эндосперм

Способ опыления 1	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
Способ опыления 2	<p>6</p>	<p>7</p>	<p>8</p>

Способы опыления  
1 – опыление ветром  
2 – опыление насекомыми  
3 – кукуруза  
4 – лещина  
5 – береза  
6 – клевер  
7 – шиповник  
8 – шалфей

## Курс подготовки к ЕГЭ–2027 по биологии

- ♥ Короткие теоретические видео.
- ♥ Практические вебинары.
- ♥ Бумажная рабочая тетрадь по генетике.
- ♥ Чат с учителем и проверка заданий 2 части.



[stepenin.ru/bio](https://stepenin.ru/bio)

