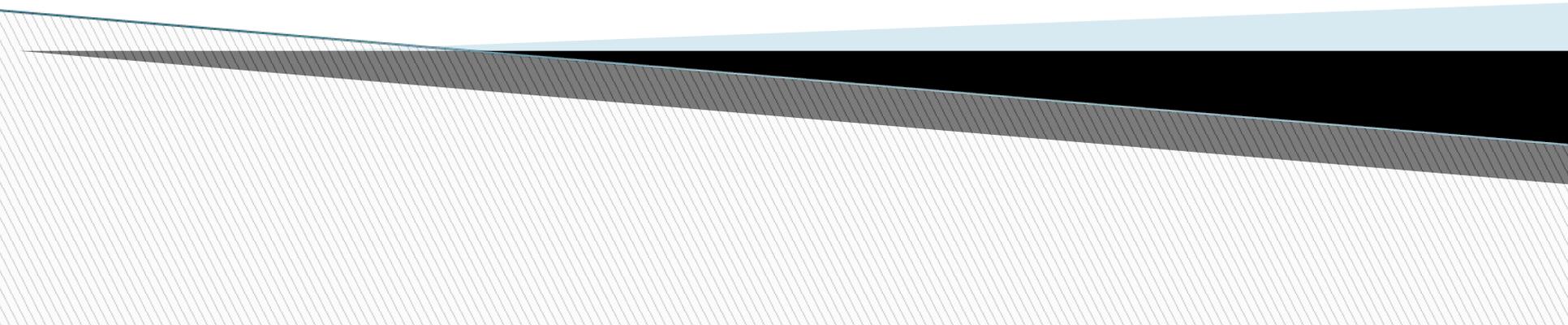
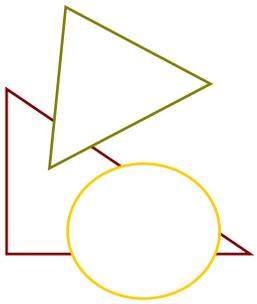


Биология – ОГЭ

Цветок. Плод. Семя





Строение вегетативной и генеративной почки

1



Побег дуба

2



Побег дуба зимой

3



Почка дуба
(вегетативная)

4



Побег бузины

5



Побег бузины зимой

6

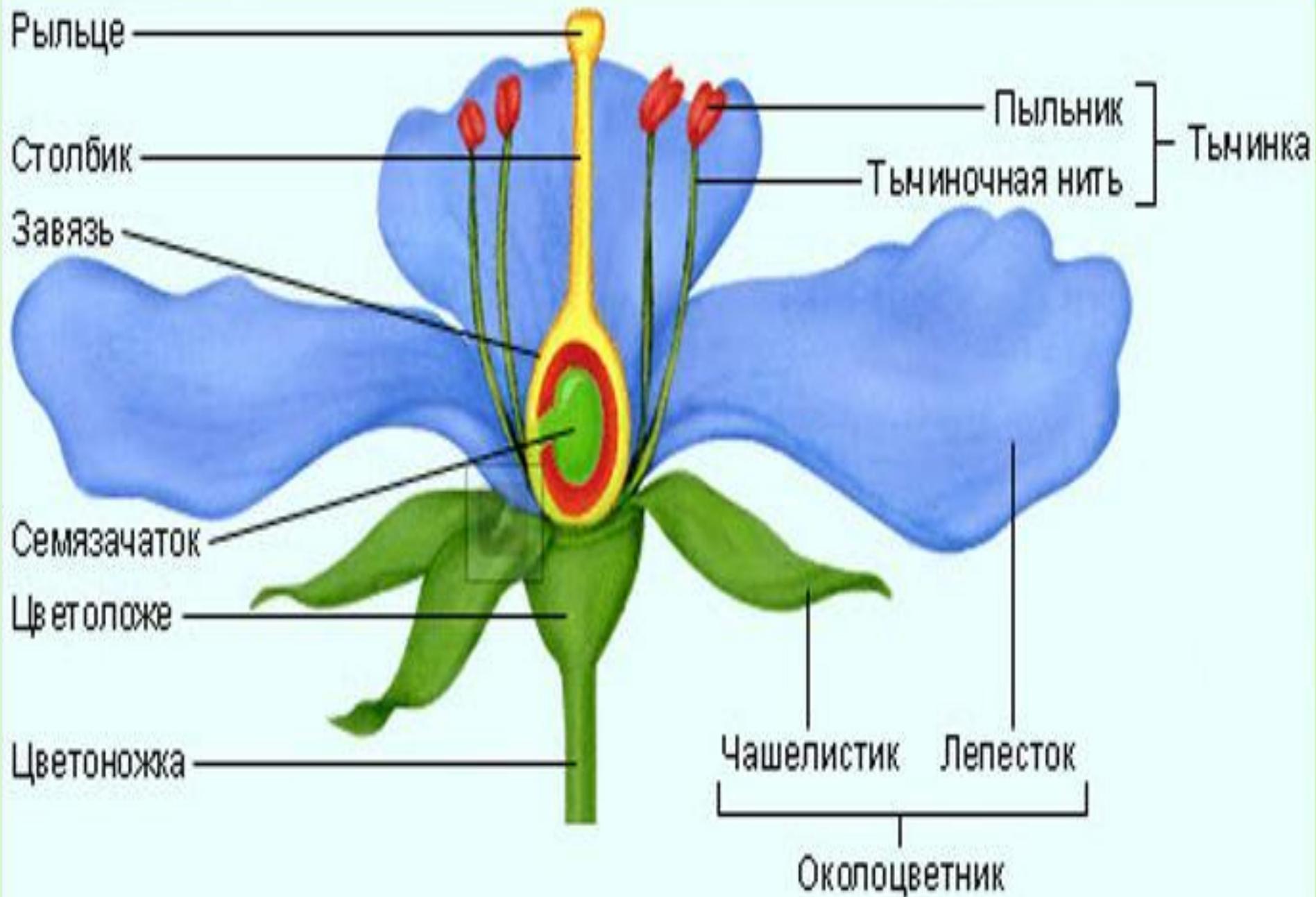


Почка бузины
(генеративная)

✚ **Цветок** – это генеративный орган цветкового растения.

✚ **Цветок** – это видоизмененный, укороченный побег, в котором формируются половые клетки (*гаметы*) и происходит опыление и оплодотворение и образование семян и плодов.







Чашелистики → чашечка

Лепестки → венчик

Чашечка + венчик = околоцветник

Значение околоцветника:

- 1. Защищает главные органы цветка – пестик и тычинки;**
 - 2. Привлекает насекомых – опылителей растений.**
- 

Виды околоцветника

простой



Все листочки
одинаковые

двойной



венчик

чашечка

Виды цветков



неправильный

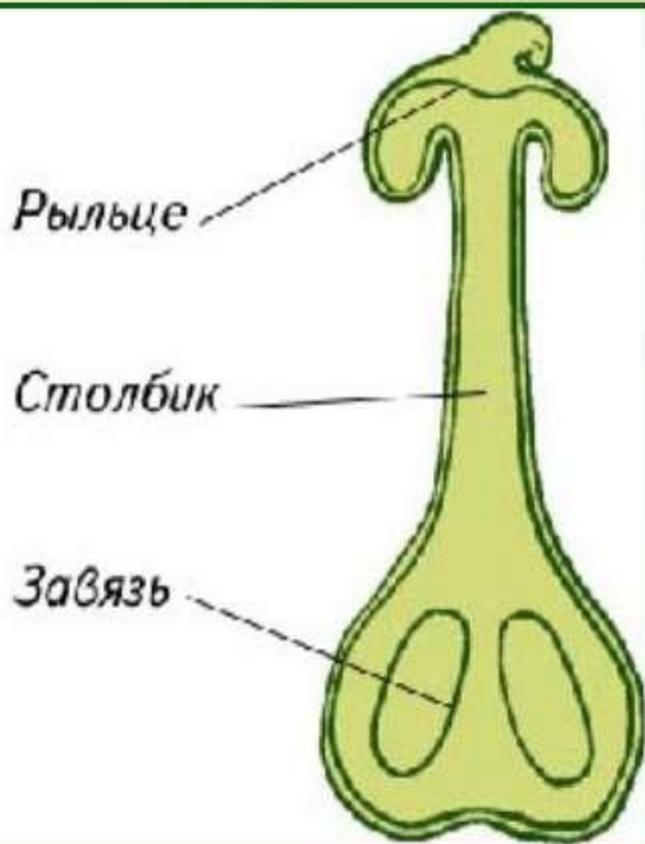


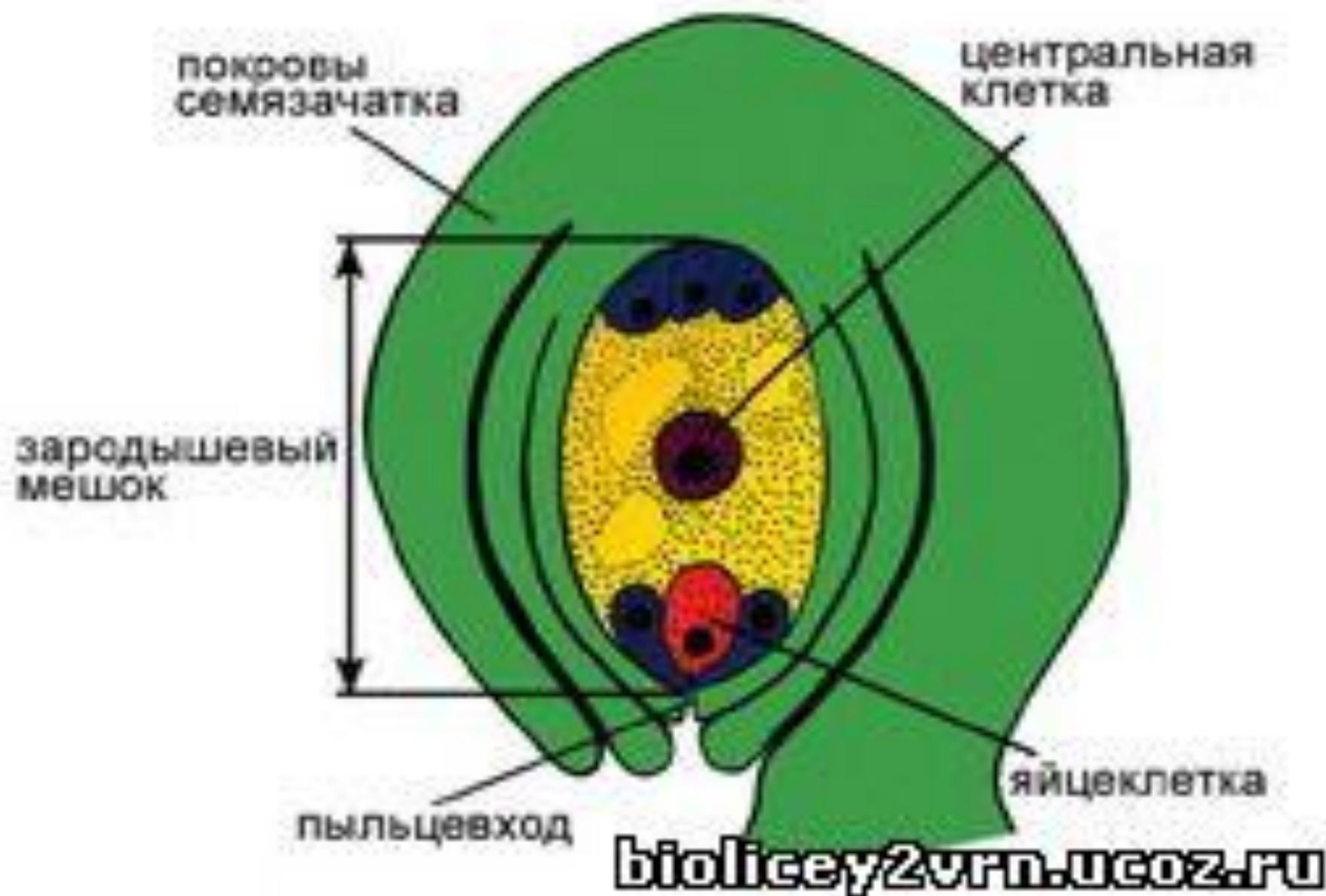
правильный

Главные части цветка

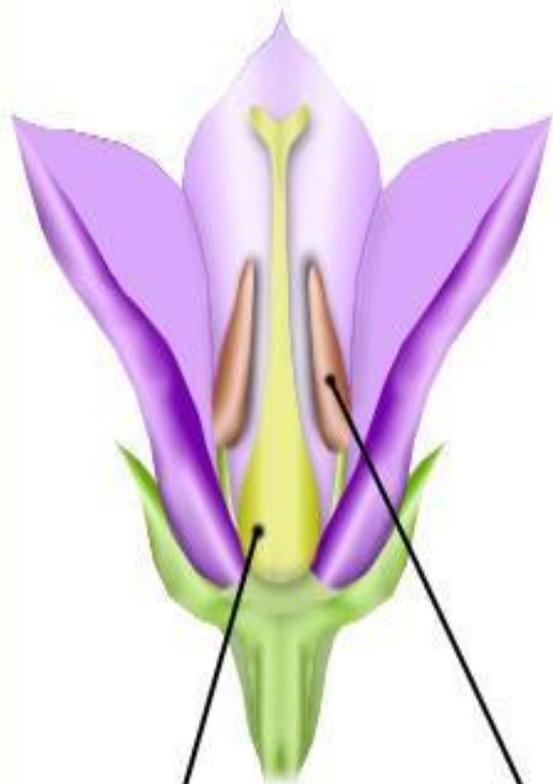
пестик

тычинка





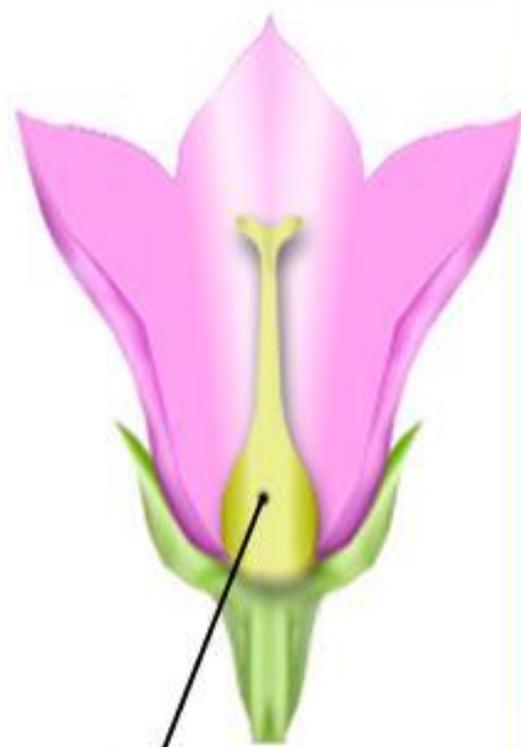
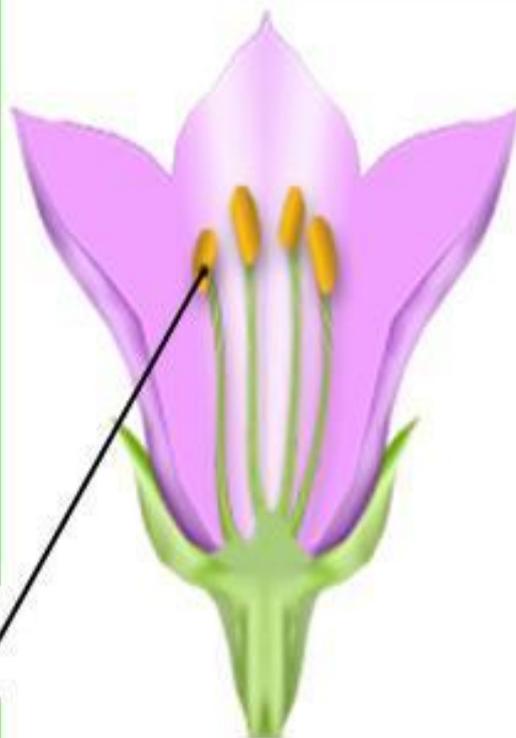
Обоеполый
цветок



Однополые
цветки

мужской

женский



Пестик

Тычинки

Пестик

ОДНОДОМНЫЕ И ДВУДОМНЫЕ

Растения

Однодомные

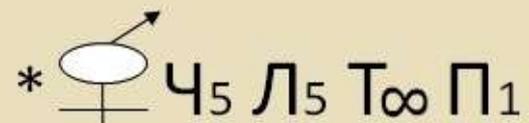
Двудомные



Формула цветка



Цветок вишни



Ч – чашечка,

Л – лепестки,

Т – тычинка,

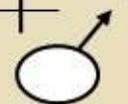
П – пестик,

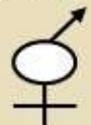
О – простой околоцветник

↗ – неправильный цветок,

* – правильный цветок,

 - пестичные (женские) цветки,

 - тычиночные (мужские)
цветки,

 - обоеполые цветки

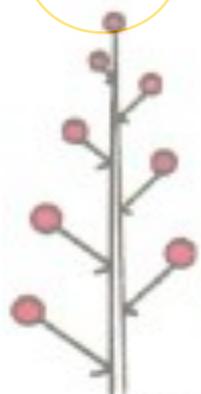
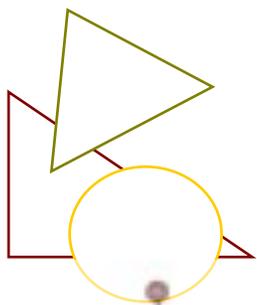
() – сросшиеся части цветка,

цифры – количество частей
цветка

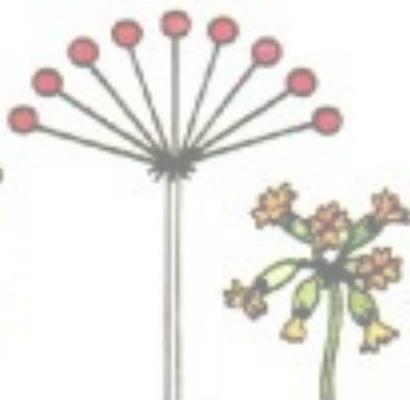
- **Соцветие** – это группы цветков, расположенных близко один к другому в определенном порядке.



Соцветия растений



Кисть



Зонтик



Початок



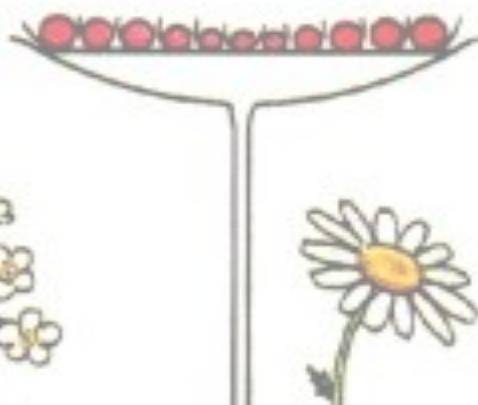
Головка



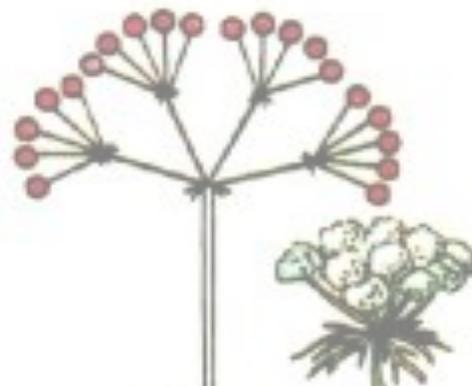
Колос



Щиток



Корзинка



Сложный
зонтик



Сложный
колос



Плоды цветковых растений

СУХИЕ



Боб



Желудь



Коробочка



Зерновка



Стручок



Летучка



Семянка

СОЧНЫЕ



Костянка



Яблоко



Ягода



Многоорешек



Многокостянка

ОДНОСЕМЯННЫЕ



Костянка



Желудь



Орех



Зерновка



Семянка

МНОГОСЕМЯННЫЕ



Яблоко



Боб



Стручок



Коробочка



Ягода



**СЕМЯ - ЭТО
генеративный орган,
предназначенный для
размножения и
распространения
семенных растений**



Строение семян пшеницы и фасоли

Пшеница

Фасоль



Найдите соответствие

Название частей цветка	Строение
1)Цветоножка	А)Имеют яркую окраску. Привлекают насекомых для опыления.
2)Цветоложе	Б)Женский орган размножения. Из завязи пестика развивается плод.
3)Чашелистики	В)Мужской орган размножения.
4)Лепестки	Г)Похожи на листочки, имеют зеленую окраску.
5)Тычинки	Д)Прикрепляет к стеблю.
6)Пестик	Е)Располагаются чашелистики, лепестки, тычинки и пестик.

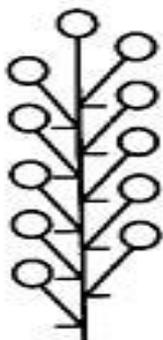
2. У всех зеленых растений есть

- 1) цветки
- 2) семена
- 3) хлоропласты
- 4) плоды

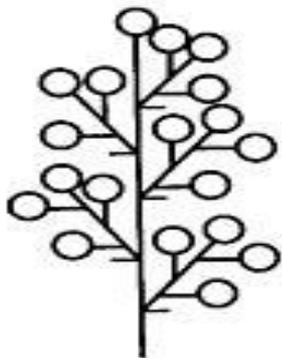
3. Органом полового размножения
цветкового растения является

- 1) цветок
- 2) корень
- 3) стебель
- 4) лист

4. Какой цифрой обозначено соцветие корзинка?



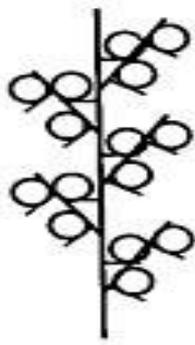
1



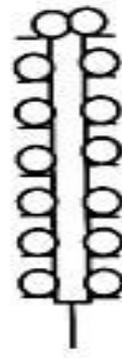
2



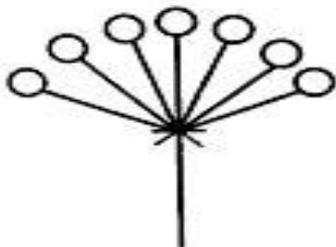
3



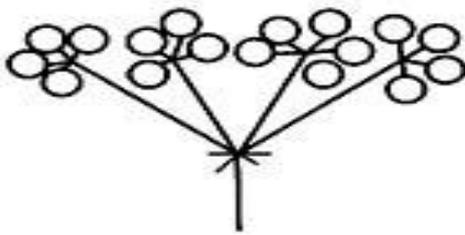
4



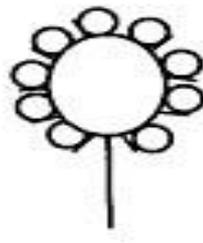
5



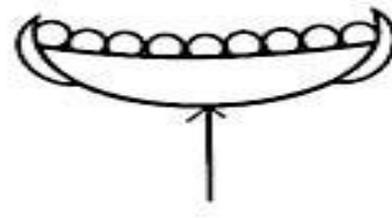
6



7



8



9

1) 2

3) 9

2) 3

4) 6

5. Семенами размножаются

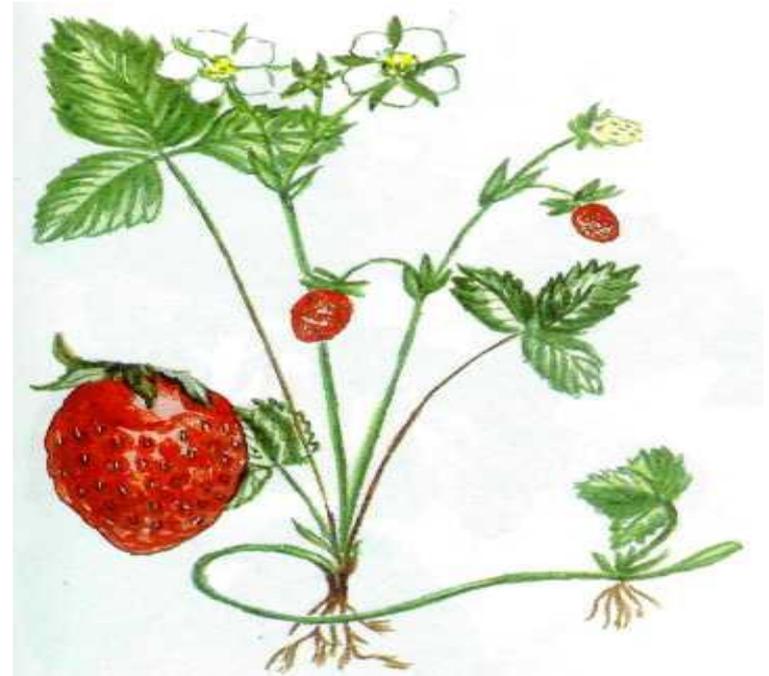
- 1) папоротники и цветковые
- 2) водоросли и лишайники
- 3) голосеменные и
покрытосеменные
- 4) мхи и папоротники

6. Плод цветкового растения
развивается из

- 1) пыльника
- 2) столбика пестика
- 3) семязачатка
- 4) завязи пестика

7. Представитель какого отдела царства Растения изображен на рисунке?

- 1) Покрытосеменные
- 2) Папоротниковидные
- 3) Моховидные
- 4) Голосеменные



8. При прорастании семян пшеницы проросток первое время получает питательные вещества из

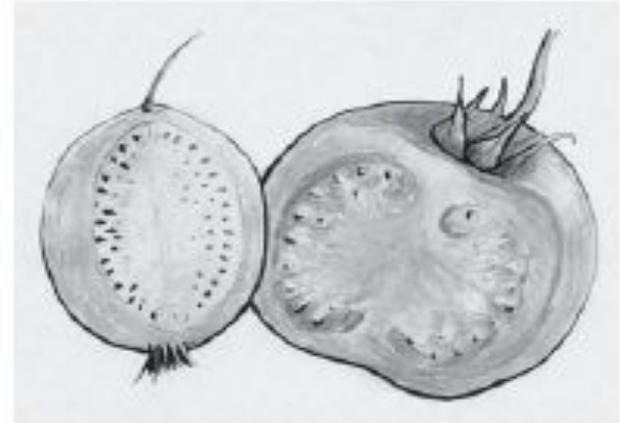
- 1) почвы
- 2) семядоли
- 3) эндосперма
- 4) зародышевого корешка

9. Укажите рисунок, на котором изображён сухой многосемянной плод.

1)



3)



2)



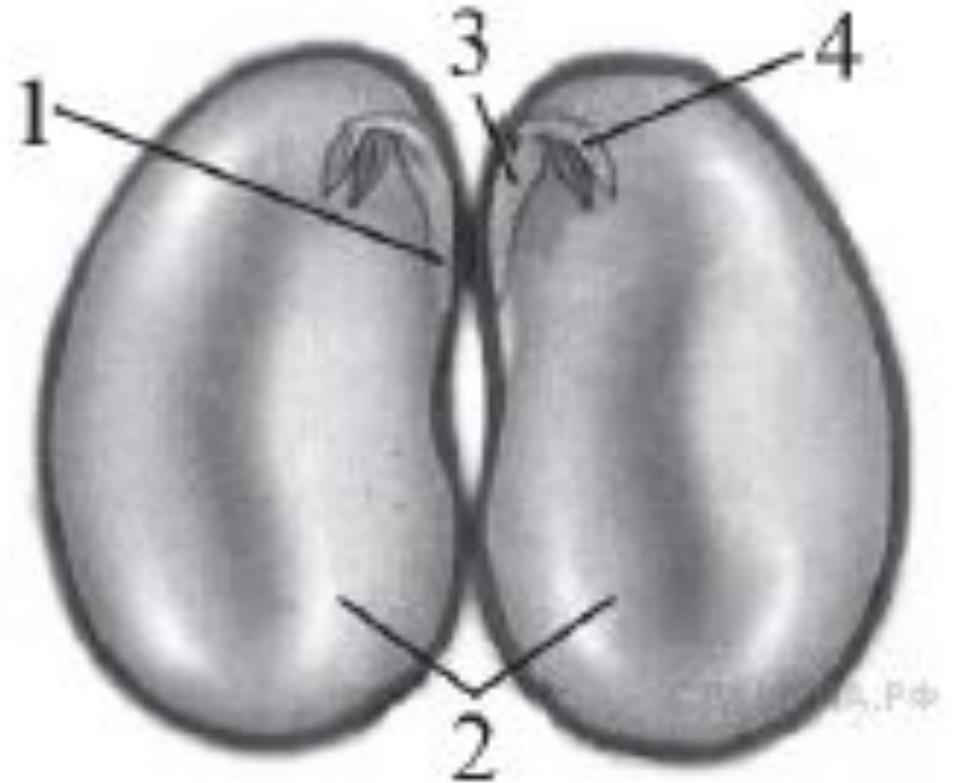
4)



10. Орган цветкового растения, предназначенный для защиты его семян, — это

- 1) семязачаток
- 2) завязь пестика
- 3) плод
- 4) ПЫЛЬНИКИ ТЫЧИНОК

11. Какой цифрой обозначена часть семени фасоли, в которой сосредоточены питательные вещества?



12. Плоды рябины приспособлены к распространению

- 1) насекомыми
- 2) ветром
- 3) водой
- 4) птицами

13. При прорастании семени проросток гороха первое время получает питательные вещества из

- 1) эндосперма
- 2) зародышевого корешка
- 3) семядолей
- 4) почвы

14. Какой цифрой обозначена часть семени зерновки, в которой сосредоточены питательные вещества?



15. Для голосеменных растений, в отличие от покрытосеменных, характерно

- 1) размножение семенами
- 2) автотрофное питание
- 3) наличие вегетативных органов
- 4) отсутствие цветка

16. Укажите рисунок, на котором изображен плод ягода.

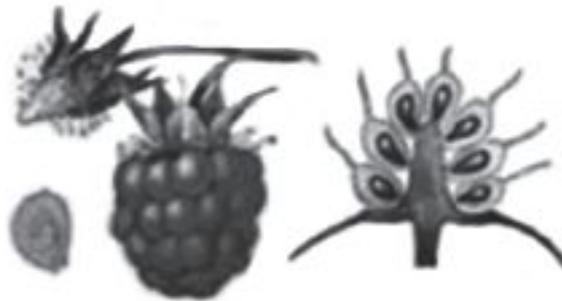
1)



3)



2)



4)



17. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Большую часть произрастающих на территории России голосеменных растений обычно называют _____ (А) из-за особого строения листьев. Стволы этих деревьев и кустарников богаты смолой. Она не позволяет развиваться спорам паразитических грибов. Ещё одной отличительной особенностью голосеменных является развитие на побеге _____ (Б), в которых развиваются семена. В лесах встречаются деревья: тенелюбивая ель и светлюбивая _____ (В), а также кустарник _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|--------------|-----------------|--------------|----------|
| 1) коробочка | 2) можжевельник | 3) плод | 4) сосна |
| 5) споровое | 6) хвойное | 7) цветковое | 8) шишка |

18. Существует несколько вариантов классификации цветков и соцветий. Классифицируйте приведённое на рисунке соцветие по всем пяти вариантам классификации.

А. По сложности околоцветника цветки бывают:

- 1) с простым околоцветником (имеются только лепестки),
- 2) со сложным околоцветником (имеют чётко выраженные чашечку и венчик).

Соцветия делят по следующим признакам:

Б. По степени разветвления:

- 1) простые (на главной оси располагаются одиночные цветки),
- 2) сложные (на главной оси располагаются частные соцветия).



В. По наличию цветоножки у каждого цветка:

- 1) с сидячими цветками (цветки непосредственно на стебле),
- 2) с цветками, имеющими цветонос.

Г. По очередности раскрытия цветков:

- 1) ботрические (снизу вверх),
- 2) цимозные (сверху вниз).

Д. По наличию цветка на верхушке:

- 1) открытые (нет цветка на верхушке),
- 2) закрытые (есть цветок на верхушке).



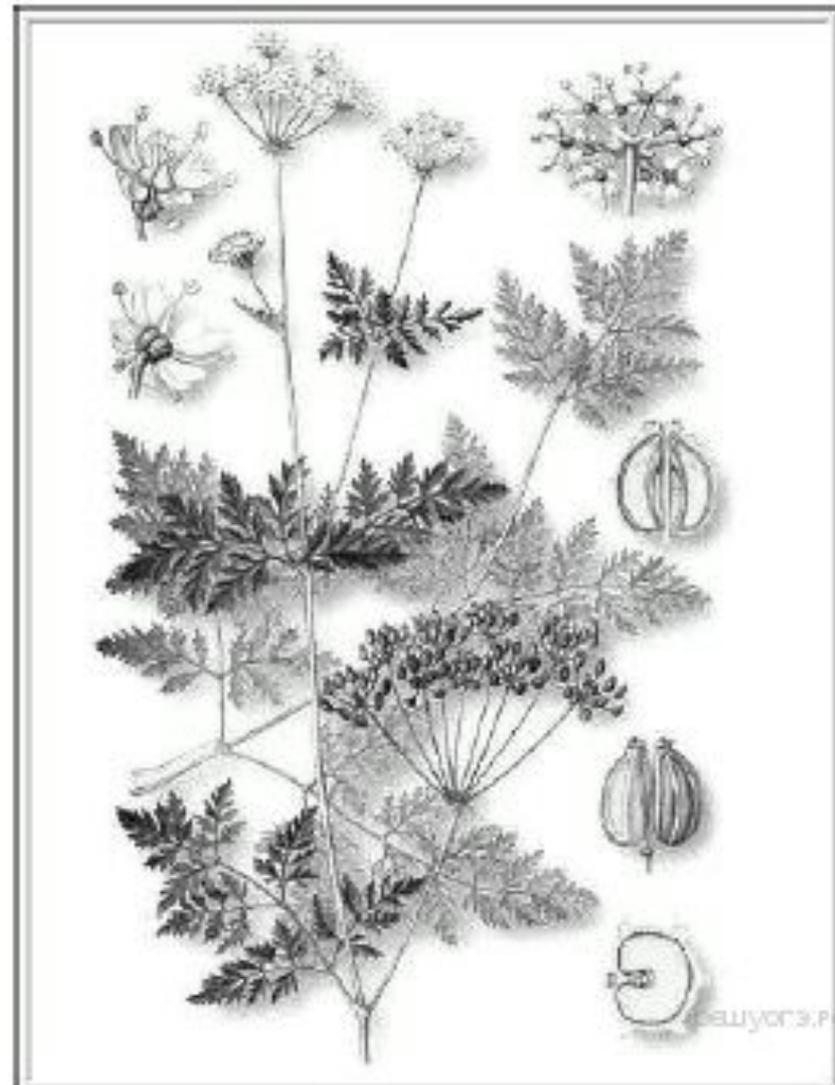
19. Классифицируйте приведённое на рисунке соцветие болиголова пятнистого по всем пяти вариантам классификации, руководствуясь схематическими рисунками соцветий.

А. По сложности околоцветника:

- 1) с простым околоцветником (имеются только лепестки),
- 2) со сложным околоцветником (имеют чётко выраженные чашечку и венчик).

Б. По степени разветвления соцветий:

- 1) простые (на главной оси располагаются одиночные цветки),
- 2) сложные (на главной оси располагаются частные соцветия).

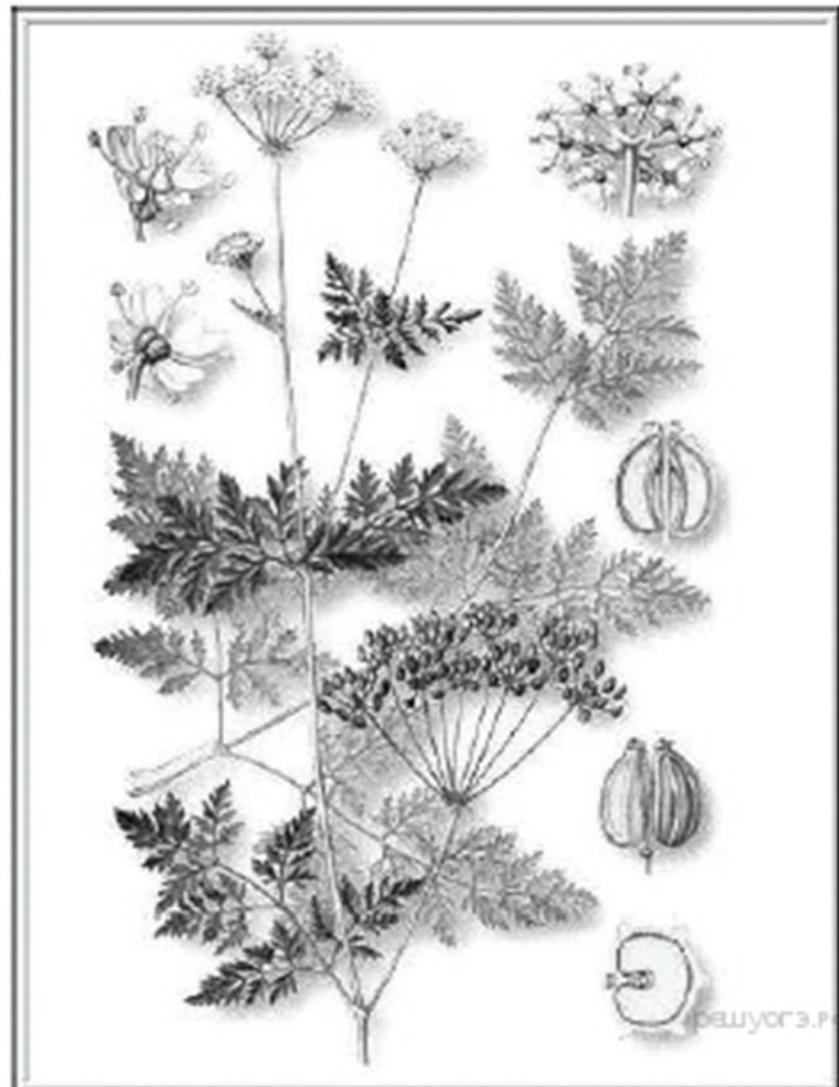


В. По наличию цветоножки у каждого цветка:

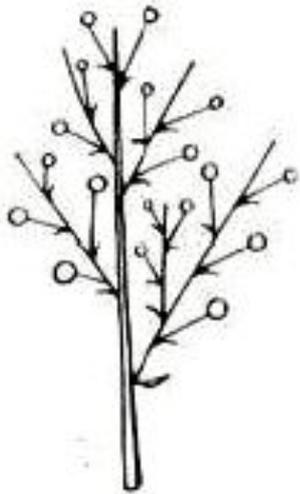
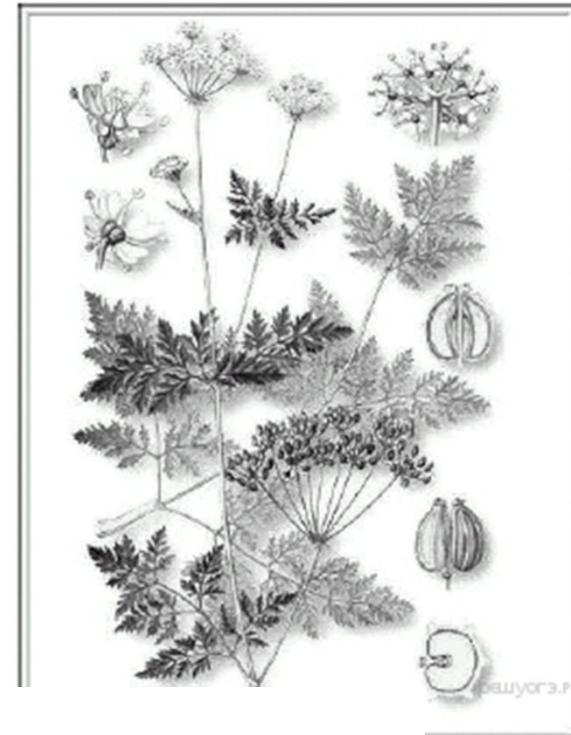
- 1) с сидячими цветками (цветки не посредственно на стебле),
- 2) с цветками, имеющими цветонос.

Г. По наличию цветка на верхушке:

- 1) открытые (нет цветка на верхушке),
- 2) закрытые (есть цветок на верхушке).



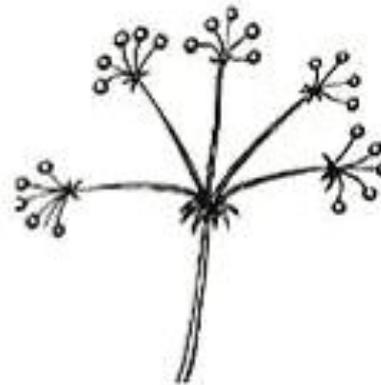
Д. Название соцветия:



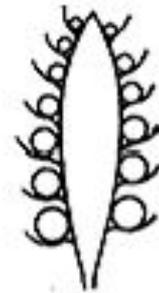
1) метёлка



2) кисть



3) сложный зонтик



4) початок

20. Используя содержание текста «Строение цветка» и знания курса, ответьте на следующие вопросы.

1) Какая часть околоцветника привлекает насекомых-опылителей?

2) Почему тычинки и пестики считаются главными частями цветка?

3) Цветки вишни и цветки томата имеют по одному пестику. Однако в образующихся плодах вишни развивается по одному семени, а в плодах томата – по многу семян. С чем это связано?

СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА

Цветок представляет собой видоизменённый побег, приспособленный для полового размножения. Его функция – образование плодов и семян. Именно поэтому цветок иначе называют органом семенного размножения. Для того чтобы выполнить свою главную функцию, цветок имеет специфическое строение. Он состоит из цветоножки, цветоложа, цветоловков (чашелистиков и лепестков), тычинок и пестиков. Цветоножка – это часть стебля, на которой расположены остальные части цветка. С помощью цветоножки цветок снабжается питательными веществами и растёт. Цветоложе расположено на верхней расширенной части цветоножки. К нему прикрепляются цветоловочки, которые располагаются кольцами (кругами). Первое кольцо образуют обычно зелёные чашелистики, которые у одних цветков свободные, а у других сросшиеся. Все вместе они образуют чашечку цветка. Она выполняет защитную функцию. Над чашечкой расположен венчик. Обычно он состоит из окрашенных лепестков, которые служат для защиты тычинок, пестиков и для привлечения животных – опылителей растений. Цвет лепестков зависит от хромопластов или от пигментов клеточного сока. Из чашечки и венчика образуется околоцветник.

Внутри околоцветника за лепестками расположены тычинки. Каждая тычинка состоит из пыльника и тычиночной нити. Тычиночная нить удерживает пыльник, который состоит из пыльцевых мешочков, в которых развивается пыльца.

В самом центре цветка расположен пестик (пестики). Пестик состоит из завязи, столбика и рыльца. В завязи находятся семязачатки, из которых после опыления и оплодотворения развивается семя. От завязи отходит столбик, на котором расположено рыльце. Рыльце – это верхняя часть пестика, куда попадает и откуда прорастает пыльцевое зерно. Рыльце выделяет клейкую жидкость для улавливания пыльцевых зёрен.

20. Используя содержание текста «Строение цветка» и знания курса, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какая часть околоцветника привлекает насекомых-опылителей?
- 2) Почему тычинки и пестики считаются главными частями цветка?
- 3) Цветки вишни и цветки томата имеют по одному пестику. Однако в образующихся плодах вишни развивается по одному семени, а в плодах томата – по многу семян. С чем это связано?

ВСЁ
ПОЛУЧИЛОСЬ???!!!!



ПОДВЕДЁМ ИТОГ

Найдите соответствие

Название частей цветка		Строение
1) Цветоножка	4	А) Имеют яркую окраску. Привлекают насекомых для опыления.
2) Цветоложе	6	Б) Женский орган размножения. Из завязи пестика развивается плод.
3) Чашелистики	5	В) Мужской орган размножения.
4) Лепестки	3	Г) Похожи на листочки, имеют зеленую окраску.
5) Тычинки	1	Д) Прикрепляет к стеблю.
6) Пестик	2	Е) Располагаются чашелистики, лепестки, тычинки и пестик.

2. У всех зеленых растений есть

1) цветки

2) семена

3) хлоропласты

4) плоды

3. Органом полового размножения
цветкового растения является

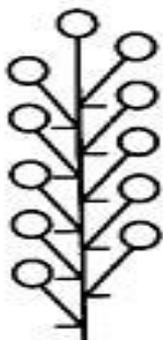
1) цветок

2) корень

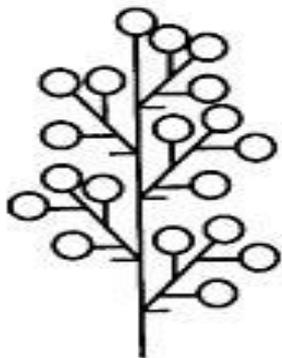
3) стебель

4) лист

4. Какой цифрой обозначено соцветие корзинка?



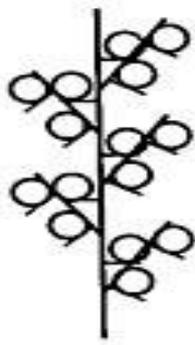
1



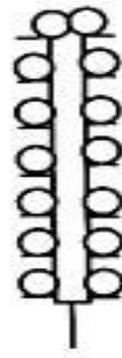
2



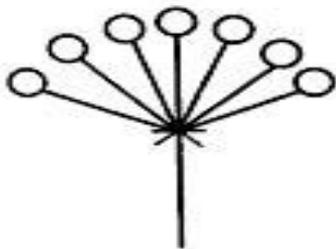
3



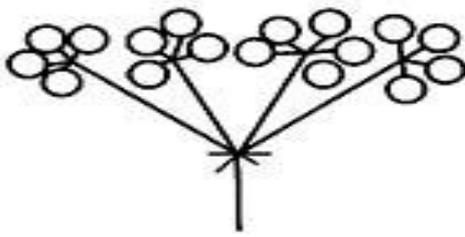
4



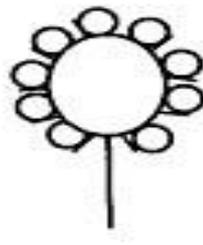
5



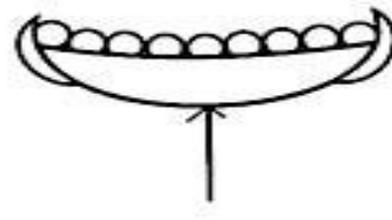
6



7



8



9

1) 2

2) 3

3) 9

4) 6

5. Семенами размножаются

- 1) папоротники и цветковые
- 2) водоросли и лишайники
- 3) голосеменные и покрытосеменные**
- 4) мхи и папоротники

6. Плод цветкового растения развивается из

- 1) пыльника
- 2) столбика пестика
- 3) семязачатка**
- 4) завязи пестика

7. Представитель какого отдела царства Растения изображен на рисунке?

- 1) **Покрытосеменные**
- 2) Папоротниковидные
- 3) Моховидные
- 4) Голосеменные



8. При прорастании семян пшеницы проросток первое время получает питательные вещества из

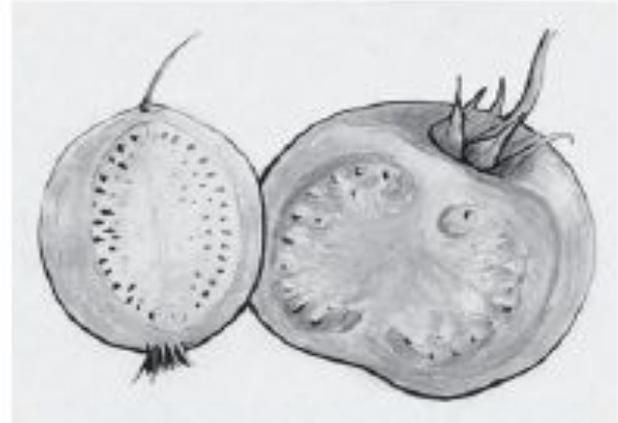
- 1) почвы
- 2) семядоли
- 3) эндосперма**
- 4) зародышевого корешка

9. Укажите рисунок, на котором изображён сухой многосемянной плод. **1**

1)



3)



2)



4)

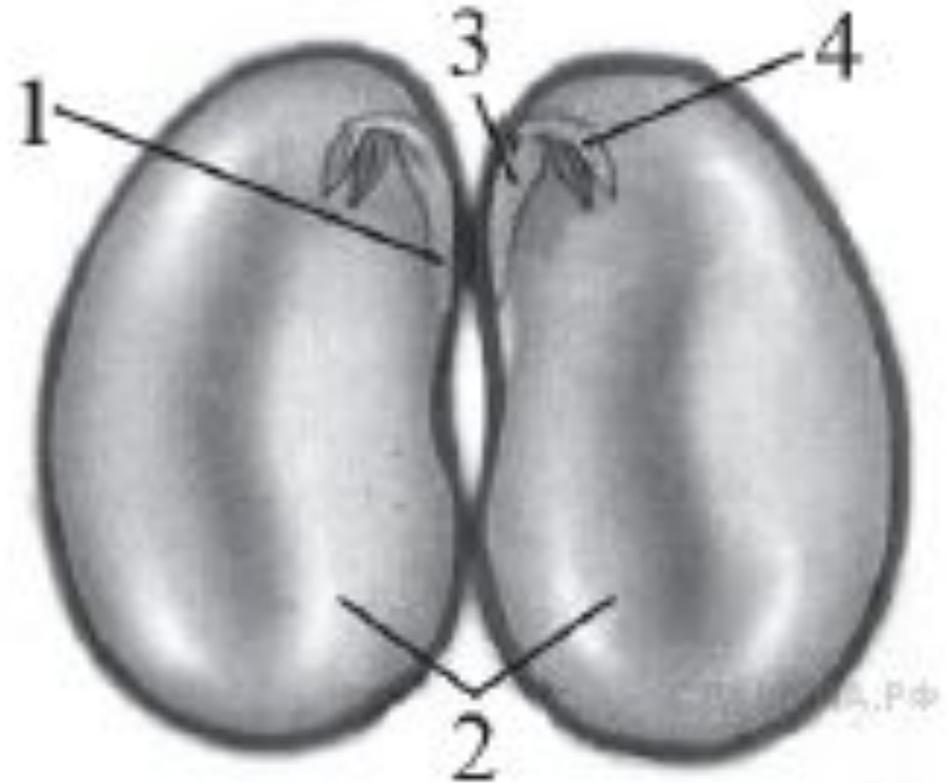


10. Орган цветкового растения, предназначенный для защиты его семян, — это

- 1) семязачаток
- 2) завязь пестика
- 3) плод**
- 4) пыльники тычинок

11. Какой цифрой обозначена часть семени фасоли, в которой сосредоточены питательные вещества?

2



12. Плоды рябины приспособлены к распространению

1) насекомыми

2) ветром

3) водой

4) птицами

13. При прорастании семени проросток гороха первое время получает питательные вещества из

- 1) эндосперма
- 2) зародышевого корешка
- 3) семядолей**
- 4) почвы

14. Какой цифрой обозначена часть семени зерновки, в которой сосредоточены питательные вещества?

1



15. Для голосеменных растений, в отличие от покрытосеменных, характерно

- 1) размножение семенами
- 2) автотрофное питание
- 3) наличие вегетативных органов
- 4) отсутствие цветка**

16. Укажите рисунок, на котором изображен плод ягода.

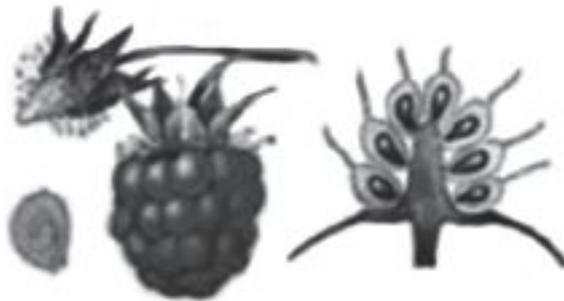
1)



3)



2)



4)



4

17. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Большую часть произрастающих на территории России голосеменных растений обычно называют 6 (А) из-за особого строения листьев. Стволы этих деревьев и кустарников богаты смолой. Она не позволяет развиваться спорам паразитических грибов. Ещё одной отличительной особенностью голосеменных является развитие на побеге 8 (Б), в которых развиваются семена. В лесах встречаются деревья: тенелюбивая ель и светолубивая 4 (В), а также кустарник 2 (Г).
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) коробочка

2) можжевельник

3) плод

4) сосна

5) споровое

6) хвойное

7) цветковое

8) шишка

18. Существует несколько вариантов классификации цветков и соцветий. Классифицируйте приведённое на рисунке соцветие по всем пяти вариантам классификации.

А. По сложности околоцветника цветки бывают:

1) с простым околоцветником (имеются только лепестки),

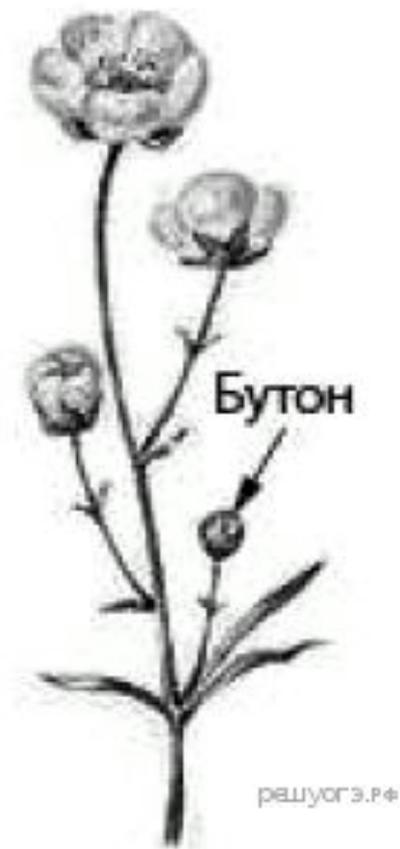
2) со сложным околоцветником (имеют чётко выраженные чашечку и венчик).

Соцветия делят по следующим признакам:

Б. По степени разветвления:

1) простые (на главной оси располагаются одиночные цветки),

2) сложные (на главной оси располагаются частные соцветия).



рашусогз.рф

В. По наличию цветоножки у каждого цветка:

- 1) с сидячими цветками (цветки непосредственно на стебле),
- 2) с цветками, имеющими цветонос.**

Г. По очередности раскрытия цветков:

- 1) ботрические (снизу вверх),
- 2) цимозные (сверху вниз).**

Д. По наличию цветка на верхушке:

- 1) открытые (нет цветка на верхушке),
- 2) закрытые (есть цветок на верхушке).**



21222

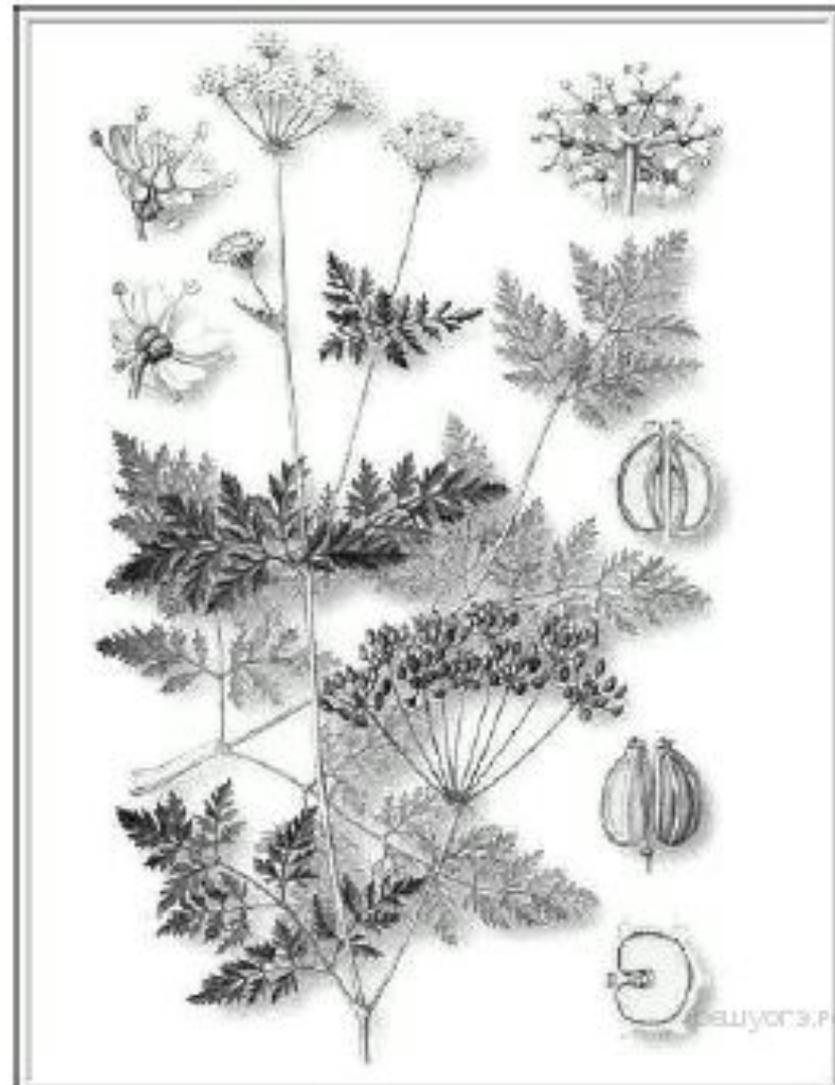
19. Классифицируйте приведённое на рисунке соцветие болиголова пятнистого по всем пяти вариантам классификации, руководствуясь схематическими рисунками соцветий.

А. По сложности околоцветника:

- 1) с простым околоцветником (имеются только лепестки),
- 2) со сложным околоцветником (имеют чётко выраженные чашечку и венчик).

Б. По степени разветвления соцветий:

- 1) простые (на главной оси располагаются одиночные цветки),
- 2) сложные (на главной оси располагаются частные соцветия).

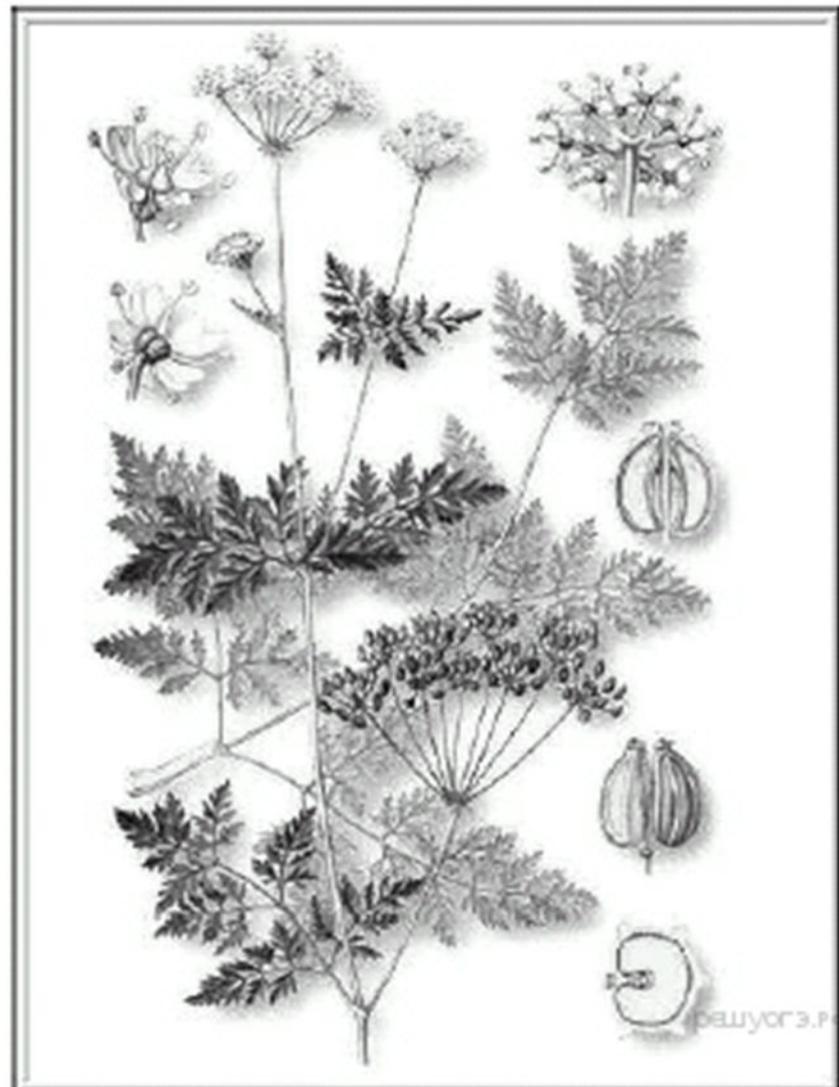


В. По наличию цветоножки у каждого цветка:

- 1) с сидячими цветками (цветки не посредственно на стебле),
- 2) с цветками, имеющими цветонос.

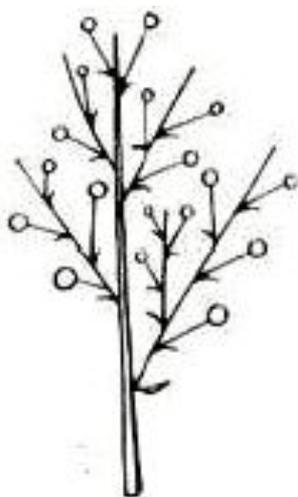
Г. По наличию цветка на верхушке:

- 1) открытые (нет цветка на верхушке),
- 2) закрытые (есть цветок на верхушке).



22223

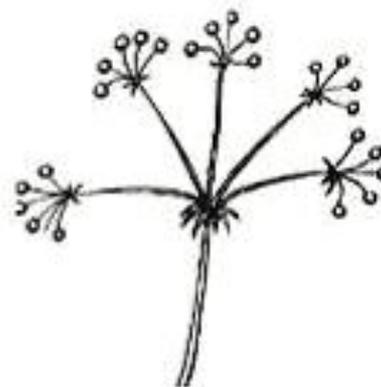
Д. Название соцветия:



1) метёлка



2) кисть



3) сложный зонтик



4) початок

20. Используя содержание текста «Строение цветка» и знания курса, ответьте на следующие вопросы.

1) Какая часть околоцветника привлекает насекомых-опылителей?

Над чашечкой расположен **венчик**. Обычно он состоит из окрашенных лепестков, которые служат для защиты тычинок, пестиков и **для привлечения животных – опылителей растений.**

2) Почему тычинки и пестики считаются главными частями цветка?

Тычинки и пестики считаются главными частями цветка потому, что в них созревают половые клетки – гаметы, при слиянии которых происходит оплодотворение и формирование семени.

3) Цветки вишни и цветки томата имеют по одному пестику. Однако в образующихся плодах вишни развивается по одному семени, а в плодах томата – по многу семян. С чем это связано?

Число семян в плоде зависит от числа семязачатков (семяпочек) в цветке. Если семязачатков много (как у томата), то семян тоже будет много. Если семязачаток один, то будет одно семя в плоде (как у вишни).



**Готовься к ОГЭ!
Учи теорию,
выполняй практику!**

ЕСЛИ ТЫ
НЕ СДАШЬСЯ,
ТЫ ВСЁ
СМОЖЕШЬ.

ПРОЕКТ
FEMICS

EMM
ROY