

1. У сосны обыкновенной:
1) семя защищено околоплодником
2) в жизненном цикле преобладает спорофит
3) для оплодотворения необходимо наличие воды
4) смола содержит вещества, способствующие росту гнилостных микроорганизмов

2. У сосны обыкновенной:
1) нет гаметофита 2) стержневая корневая система
3) листья сложные перисто-рассеченные
4) триплоидный эндосперм образуется после оплодотворения

3. У сосны обыкновенной:
1) стержневая корневая система
2) перистое жилкование листьев
3) в жизненном цикле преобладает гаметофит
4) для оплодотворения необходимо наличие воды

4. У сосны обыкновенной:
1) нет корней 2) многосемянные плоды
3) в стебле имеются смоляные ходы
4) яйцеклетка развивается в зародышевом мешке

5. У сосны обыкновенной:
1) игольчатые листья
2) для оплодотворения необходимо наличие воды
3) древесина расположена между корой и камбием
4) смола содержит вещества, способствующие росту гнилостных микроорганизмов

6. Определите растение по описанию его плода:

— сухой;
— односемянный;
— не вскрывающийся;
— околоплодник деревянистый;
— семя лежит свободно.
1) рожь 2) тыква 3) капуста 4) лещина

7. Определите растение по описанию его плода:

— сочный;
— односемянный;
— наружный слой околоплодника — кожистый, средний — сочная мякоть, внутренний — одревесневший.
1) вишня 2) яблоня 3) гречиха 4) черника

8. Определите растение по описанию его плода:

— сухой;
— многосемянный;
— вскрывающийся;
— семена прикреплены к стенкам плода;
1) арбуз 2) фасоль 3) капуста 4) подсолнечник

9. Определите растение по описанию его плода:

— сухой;
— односемянный;
— не вскрывающийся;
— тонкий околоплодник сростается с кожурой семени.
1) мак 2) вишня 3) кукуруза 4) подсолнечник

10. Определите растение по описанию его плода:

- сочный;
- многосемянный;
- в его образовании, кроме завязи, принимают участие и другие части цветка (цветоложе, околоцветник).

1) дуб 2) слива 3) горох 4) яблоня

11. Для растения с такими листьями (см. рис.) характерен плод:



1) боб 2) ягода 3) желудь 4) сборная листовка

12. У сосны обыкновенной:

- 1) в листьях нет устьиц
- 2) семя лишено запаса питательных веществ
- 3) для оплодотворения необходимо наличие воды
- 4) мужским гаметофитом является пыльцевое зерно

13. Определите растение по описанию:

- цветет ранней весной;
- является раздельнополым, однодомным;
- тычиночные цветки — в поникающих сережках, пестичные — пазушные, мелкие;
- продуцирует много мелкой, легкой пыльцы;
- опыляется ветром.

1) рожь 2) элодея 3) клевер 4) орешник

14. Для растения с такими листьями (см. рис.) характерен плод:



1) ягода 2) стручок 3) зерновка 4) крылатка

15. Для растения, изображенного на рисунке, характерен плод:



1) стручок 2) семянка 3) зерновка 4) коробочка

16. Для растения, изображенного на рисунке, характерен плод:



1) коробочка 2) сборная листовка 3) семянка
4) зерновка

17. Для растения, изображенного на рисунке, характерен плод:



- 1) ягода 2) стручок 3) коробочка 4) сборная листовка

18. У сосны обыкновенной:

- 1) соцветие колос;
- 2) имеется видоизмененный побег — корневище;
- 3) мужской гаметофит представлен пыльцевым зерном;
- 4) смола содержит вещества, благоприятствующие росту гнилостных микроорганизмов.

19. Определите растение по описанию:

Цветки раскрываются в темное время суток; имеются нектарники; выделяет большое количество эфирных масел; опыляется насекомыми.

- 1) рожь 2) элодея 3) орешник 4) душистый табак

20. У сосны обыкновенной:

- 1) двойное оплодотворение
- 2) в стебле нет механических тканей
- 3) женский гаметофит представлен пыльцевым зерном
- 4) камбий расположен между древесиной и сердцевинной

21. Определите растение по описанию:

— цветет ранней весной;
— является раздельнополым, однодомным;
— цветки собраны в колосовидное поникающее соцветие — сережку;
— продуцирует много мелкой, легкой пыльцы;
— опыляется ветром.

- 1) береза 2) люпин 3) рябина 4) валлиснерия

22. У сосны обыкновенной:

- 1) нет эндосперма 2) двойное оплодотворение
- 3) игольчатые листья расположены попарно на укороченных побегах
- 4) мужские и женские шишки обычно образуются на разных растениях

23. Определите растение по описанию:

— цветки с двойным околоцветником;
— соцветие — сложный щиток;
— выделяет эфирное масло с характерным запахом;
— опыляется насекомыми.

- 1) береза 2) рябина 3) черемуха 4) валлиснерия

24. У сосны обыкновенной:

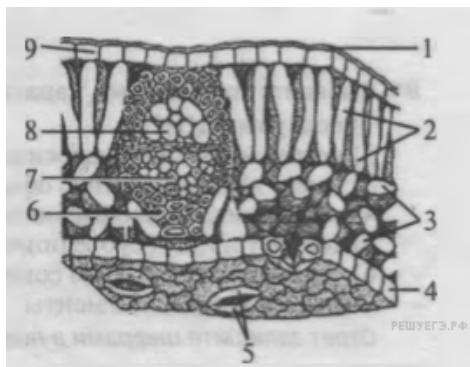
- 1) нет смоляных ходов
- 2) древесина образована ситовидными трубками
- 3) эндосperm формируется после оплодотворения
- 4) женские шишки красноватого цвета расположены на верхушках молодых побегов

25. Определите растение по описанию:

— цветки с ярким околоцветником, собраны в соцветия;
— продуцирует много пыльцы;
— поверхность пыльцевых зерен шероховатая;
— развиты нектарники;
— опыляется насекомыми.

- 1) элодея 2) люпин 3) тюльпан 4) орешник

26. Часть мякоти листа, в которой фотосинтез происходит наиболее интенсивно, обозначена на рисунке цифрой:

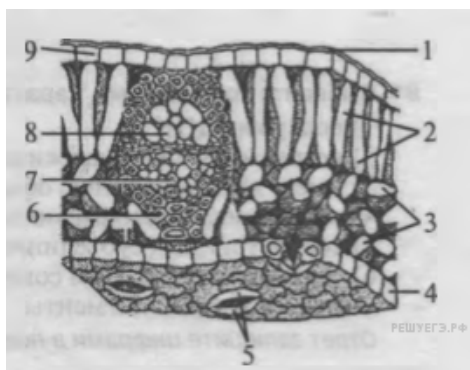


- 1) 5 2) 2 3) 6 4) 8

27. У кукушкиного льна обыкновенного:

- 1) нет покровной ткани 2) стержневая корневая система
3) спорофит представлен коробочкой на ножке
4) листья состоят из мертвых водоносных клеток

28. Прочность проводящему пучку придает ткань, обозначенная на рисунке цифрой:

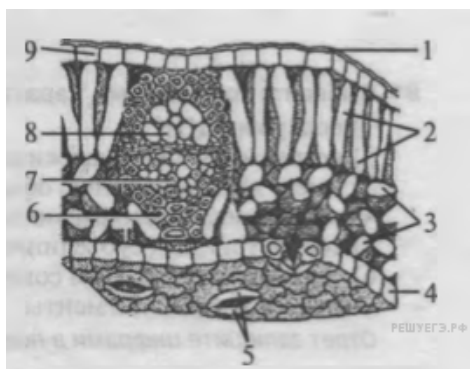


- 1) 6 2) 2 3) 3 4) 9

29. У кукушкиного льна обыкновенного:

- 1) нет покровной ткани 2) имеются стебель и листья
3) мочковатая корневая система
4) оплодотворение происходит без участия воды

30. Структурный элемент эпидермиса листа, регулирующий газообмен и испарение воды, обозначен на рисунке цифрой:



- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 8

31. У кукушкиного льна обыкновенного:

- 1) листья сложные, черешковые
- 2) хорошо развит главный корень
- 3) антеридии образуются на мужском растении
- 4) бесполое поколение представлено сердцевидным заростком

32. В предложения, характеризующие особенности кишечнополостных животных, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

- а) для пресноводной гидры характерна ... симметрия тела;
- б) нервная система у кишечнополостных
 - 1) а — лучевая; б — стволовая;
 - 2) а — двусторонняя; б — диффузная;
 - 3) а — билатеральная; б — отсутствует;
 - 4) а — радиальная; б — в виде нервной сети.

33. Расположите жабу серую (а), лягушку травяную (б) и тритона обыкновенного (в) в порядке, соответствующем увеличению площади дыхательной поверхности легких, исходя из условий их обитания в активный период жизни (летом):

- 1) $a \rightarrow b \rightarrow v$; 2) $b \rightarrow v \rightarrow a$; 3) $v \rightarrow b \rightarrow a$;
- 4) $v \rightarrow a \rightarrow b$.

34. Укажите пару насекомых, развивающихся с неполным превращением:

- 1) моль и шмель; 2) комар и кузнечик;
- 3) медведка и стрелка; 4) коромысло и муравей.

35. Укажите последовательность движения крови в организме окуня, начиная с желудочка сердца:

- а) желудочек сердца;
 - б) вены;
 - в) предсердие;
 - г) брюшная аорта;
 - д) кровеносные сосуды жабр;
 - е) артерии головного отдела и спинная аорта.
- 1) $a \rightarrow v \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow g$; 2) $a \rightarrow g \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow b \rightarrow v$;
 - 3) $a \rightarrow g \rightarrow e \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow v$; 4) $a \rightarrow e \rightarrow d \rightarrow g \rightarrow b \rightarrow v$.

36. В предложения, характеризующие особенности развития паразитических червей, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

- а) основным хозяином бычьего цепня является;
- б) промежуточным хозяином печеночного сосальщика является....
 - 1) а — человек; б — прудовик;
 - 2) а — человек; б — крупный рогатый скот;
 - 3) а — крупный рогатый скот; б — прудовик;
 - 4) а — крупный рогатый скот; б — крупный рогатый скот.

37. Охарактеризуйте размножение и развитие пресмыкающихся:

- а) оплодотворение внутреннее;
 - б) оплодотворение наружное;
 - в) развитие с превращением;
 - г) развитие прямое.
- 1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

38. Укажите недостающее звено в схеме перемещения воды в корне покрытосеменных растений:

$? \rightarrow \text{кора корня} \rightarrow \text{центральный цилиндр}$.

- 1) камбий; 2) трахеиды; 3) корневой волосок;
- 4) ситовидные трубки.

39. Плод боб в отличие от ореха:

а) сухой; б) многосемянный; в) имеет околоплодник, сросшийся с кожурой семени; г) вскрывающийся.

- 1) а, в; 2) б, г; 3) только б; 4) только в.

40. Укажите недостающее звено в схеме перемещения воды в корне покрытосеменных растений:

кора корня → центральный цилиндр → ?

- 1) сосуды; 2) ризодерма; 3) корневой чехлик;
4) корневой волосок.

41. Плод боб в отличие от крылатки:

а) сухой; б) вскрывающийся; в) односемянный; г) имеет околоплодник, сросшийся с кожурой семени.

- 1) а, в; 2) б, г; 3) только б; 4) только в.

42. Бактерии, благодаря деятельности которых происходит квашение капусты и соленье огурцов, по способу питания являются:

- 1) анаэробами; 2) автотрофами; 3) симбионтами;
4) сапротрофами; 5) автогетеротрофами.

43. На рисунке изображен лист:

а) простой; б) расчлененный; в) черешковый; г) перистосложный; д) с дуговидным жилкованием.



- 1) а, б, в; 2) а, б, д; 3) б, в, д; 4) б, г; 5) только а.

44. Бактерии, вызывающие порчу (гниение) пищевых продуктов, по способу питания являются:

- 1) анаэробами; 2) паразитами; 3) автотрофами;
4) симбионтами; 5) сапротрофами.

45. На рисунке изображен лист:

а) простой; б) сидячий; в) цельный; г) с перистым жилкованием; д) с пальчатым жилкованием.



- 1) а, б, в; 2) а, б, д; 3) б, в, г; 4) только а;
5) только в.

46. Укажите признаки, характерные для сосны обыкновенной:

а) кора стебля состоит из пробки, луба и древесины;
б) за счет камбия стебель способен к утолщению;
в) при прорастании пыльцевого зерна образуется пыльцевая трубка, которая обеспечивает доставку спермиев к яйцеклетке;
г) плод сухой, с крыловидным выростом для лучшего распространения ветром.

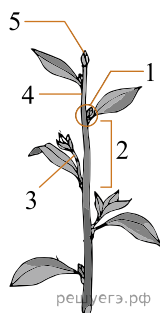
- 1) а, б; 2) а, в; 3) б, в; 4) б, г; 5) в, г.

47. Укажите признаки, характерные для сосны обыкновенной:

а) покровная ткань листа защищена кутикулой;
б) за счет камбия, расположенного между древесиной и сердцевинной, стебель способен к утолщению;
в) женские шишки красноватого цвета располагаются вблизи верхушки молодого побега;
г) для оплодотворения необходимо наличие воды.

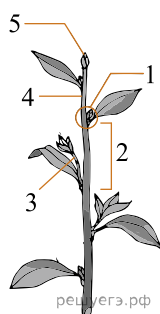
- 1) а, б; 2) а, в; 3) а, г; 4) б, в; 5) в, г.

48. На схеме строения побега цифрой 3 обозначено(-ен; -а):



- 1) донце; 2) междоузлие; 3) боковой побег;
4) конус нарастания; 5) верхушечная почка.

49. На схеме строения побега цифрой 2 обозначено(-ен; -а):



- 1) узел; 2) донце; 3) междоузлие; 4) боковой побег;
5) конус нарастания.

50. Выберите отличительные признаки процессов опыления и оплодотворения таких цветковых растений, как люпин (I) и ольха (II), а также признаки, общие для обоих растений (III):

а) характерно самоопыление; б) опыляется насекомыми; в) пыльца переносится ветром; г) зигота развивается в пыльнике; д) центральная клетка зародышевого мешка до оплодотворения диплоидная; е) цветет рано весной, до распускания листьев.

- 1) I — б; II — а; III — д, е 2) I - а, II - б, III - г, е
3) I - б, II - в, е III - д 4) I - б, е, II - в III - г, д

51. Выберите отличительные признаки процессов опыления и оплодотворения таких цветковых растений, как береза (I) и рябина (II), а также признаки, общие для обоих растений (III):

а) опыляется насекомыми; б) характерно самоопыление; в) пыльца переносится ветром; г) выделяет эфирное масло с характерным запахом; д) яйцеклетка развивается внутри центральной клетки зародышевого мешка; е) семязпочка находится внутри завязи пестика.

- 1) I — в; III — б; III — г, е 2) I — в; II — а, г; III — е
3) I — в; II — б; III — д, е 4) I — б; III — а, г; III — д

52. Выберите отличительные признаки процессов опыления и оплодотворения таких цветковых растений, как валлиснерия (I) и душистый табак (II), а также признаки, общие для обоих растений (III):

а) опыляется насекомыми; б) характерно самоопыление; в) пыльца переносится водой; г) цветки раскрываются в темное время суток; д) зародыш в семени диплоидный; е) плод развивается из околоплодника.

- 1) I — б; II — а; III — д, е 2) I — в, е; II — а; III — г
3) I — в; II — а, г; III — д 4) I - в; II - б; III - г, д, е

53. Выберите отличительные признаки процессов опыления и оплодотворения таких цветковых растений, как кислица обыкновенная (I) и душистый табак (II), а также признаки, общие для обоих растений (III):

а) опыляется насекомыми; б) характерно самоопыление; в) опыляется при помощи воды; г) центральная клетка зародышевого мешка до оплодотворения диплоидная;

д) спермии образуются из вегетативной клетки пыльцевого зерна; е) цветки раскрываются в темное время суток.

1) I — в; II — б; III — г 2) I — а; II — в; III — г, д

3) I — б; II — а, е; III — г 4) I — б; II — а, г; III — д, е

54. Выберите отличительные признаки процессов опыления и оплодотворения таких цветковых растений, как фиалка (I) и лещина (II), а также признаки, общие для обоих растений (III):

а — характерно самоопыление

б — опыляется насекомыми

в — пыльца переносится ветром

г — центральная клетка зародышевого мешка до оплодотворения триплоидная

д — спермии образуются из вегетативной клетки пыльцевого зерна

е — спермин попадают в зародышевый мешок через пыльцевую трубку

1) I — а; II — в; III — е 2) I — б; II — а; III — г, д

3) I — а, е; II — в; III — д 4) I — а; II — в, е; III — г

55. Выберите отличительные признаки процессов опыления и оплодотворения таких цветковых растений, как люпин (I) и ольха (II), а также признаки, общие для обоих растений (III):

а — характерно самоопыление

б — опыляется насекомыми

в — пыльца переносится ветром

г — зигота развивается в пыльнике

д — центральная клетка зародышевого мешка до оплодотворения диплоидная

е — цветет рано весной, до распускания листьев

1) I — б; II — а; III — д, е 2) I — а; II — б; III — г, е

3) I — б; II — в, е; III — д 4) I — б, е; II — в; III — г, д

56. Выберите отличительные признаки процессов опыления и оплодотворения таких цветковых растений, как береза (I) и рябина (II), а также признаки, общие для обоих растений (III):

а — опыляется насекомыми

б — характерно самоопыление

в — пыльца переносится ветром

г — выделяет эфирное масло с характерным запахом

д — яйцеклетка развивается внутри центральной клетки зародышевого мешка

е — семязачаток находится внутри завязи пестика

1) I — в; II — б; III — г, е 2) I — в; II — а, г; III — е

3) I — в; II — б; III — д, е 4) I — б; II — а; III — г, д, е

57. Установите соответствие:

Растение

Плод

1) горох

а) боб

2) рожь

б) орех

3) тюльпан

в) стручок

г) семянка

д) зерновка

е) крылатка

ж) коробочка

1) 1в, 2г, 3ж

2) 1а, 2д, 3ж

3) 1г, 2а, 3е

4) 1а, 2ж, 3б

58. Установите соответствие.

Соцветие					Растение
А	Б	В	Г	Д	
репу.бел	репу.бел	репу.бел	бел	репу.бел	1) рожь 2) вишня 3) клевер 4) люпин 5) подсолнечник

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: А1Б3В2Г4Д5.

59. Установите соответствие.

Соцветие					Растение
А	Б	В	Г	Д	
л	репу.бел	бел	репу.бел	репу.бел	1) укроп 2) груша 3) клевер 4) сирень 5) подорожник

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: А1Б3В2Г4Д5.

60. Установите соответствие.

Соцветие					Растение
А	Б	В	Г	Д	
бел	репу.бел	репу.бел	репу.бел	репу.бел	1) рожь 2) астра 3) люпин 4) клевер 5) примула

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: А1Б3В2Г4Д5.

61. Установите соответствие.

Соцветие					Растение
А	Б	В	Г	Д	
репу.бел	л	репу.бел	бел	бел	1) сирень 2) рябина 3) ландыш 4) одуванчик 5) подорожник

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: А1Б3В2Г4Д5.

62. Установите соответствие:

Соцветие					Растение
А	Б	В	Г	Д	
					1) розь 2) вишня 3) клевер 4) ландыш 5) одуванчик

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: А1Б3В2Г4Д5.

63. Определите систематическое положение очитка едкого, начиная с самого низкого ранга, расположив по порядку шесть подходящих элементов из приведенных:

- 1) тип Травы;
- 2) род Очиток;
- 3) царство Растения;
- 4) вид Очиток едкий;
- 5) класс Двудольные;
- 6) отряд Однодольные;
- 7) отдел Покрывосеменные;
- 8) семейство Толстянковые.

64. Определите систематическое положение ландыша майского, начиная с самого низкого ранга, расположив по порядку шесть подходящих элементов из приведенных:

- 1) род Ландыш;
- 2) царство Растения;
- 3) отряд Двудольные;
- 4) класс Однодольные;
- 5) вид Ландыш майский;
- 6) семейство Спаржевые;
- 7) тип Ядовитые растения;
- 8) отдел Покрывосеменные.

65. Определите систематическое положение сливы домашней, расположив по порядку, начиная с самого высокого в иерархии таксона, шесть подходящих элементов из приведенных:

- 1) род Слива;
- 2) отряд Цветковые;
- 3) царство Растения;
- 4) класс Двудольные;
- 5) семейство Розовые;
- 6) вид Слива домашняя;
- 7) тип Плодовые деревья;
- 8) отдел Покрывосеменные.

66. Определите плод по описанию:

сухой; многосемянный; вскрывается двумя створками; семена располагаются в один ряд и прикреплены к створкам; характерен для фасоли.

Ответ запишите словом в форме именительного падежа.

67. Определите плод по описанию:

сочный; односемянный; внутренний слой околоплодника твердый, деревянистый; характерен для вишни.

Ответ запишите словом в форме именительного падежа.

68. Укажите признаки, характерные для сосны обыкновенной:

- а) покровная ткань листа защищена кутикулой;
 - б) за счет камбия, расположенного между древесиной и сердцевинной, стебель способен к утолщению;
 - в) женские шишки красноватого цвета располагаются вблизи верхушки молодого побега;
 - г) для оплодотворения необходимо наличие воды.
- 1) а, б; 2) а, в; 3) а, г; 4) б, в; 5) в, г.

69. Укажите двулетнее травянистое растение:

- 1) калина обыкновенная; 2) подорожник большой;
- 3) черника обыкновенная; 4) клен серебристый;
- 5) свекла обыкновенная

70. Укажите двулетнее травянистое растение:

- 1) морковь посевная; 2) рябина обыкновенная;
- 3) клюква мелкоплодная; 4) малина обыкновенная;
- 5) цикорий обыкновенный.

71. Укажите **неверно** составленную пару, включающую растение и его жизненную форму:

- 1) дуб черешчатый — дерево;
- 2) лещина обыкновенная — кустарник;
- 3) рябина обыкновенная — кустарничек;
- 4) свекла обыкновенная — двулетняя трава;
- 5) цикорий обыкновенный — многолетняя трава.

72. Укажите **неверно** составленную пару, включающую растение и его жизненную форму:

- 1) береза повислая — дерево;
- 2) лещина обыкновенная — кустарник;
- 3) морковь посевная — двулетняя трава;
- 4) голубика обыкновенная — кустарничек;
- 5) пастушья сумка обыкновенная — многолетняя трава.