

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В заданиях, где нужно установить соответствие между двумя столбцами, ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например: A1B1B4Г2.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

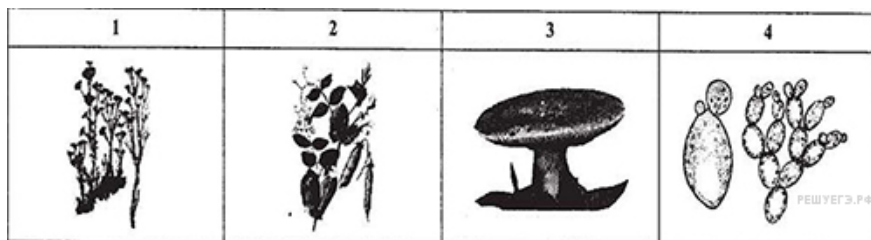
1. Крупный, чаще подковообразный хлоропласт и бесполой способ размножения неподвижными спорами характерны для:

- 1) амебы; 2) эвглены; 3) хлореллы; 4) неницилла;
5) инфузории.

2. У хлореллы нет:

- 1) ядра; 2) хлоропласта; 3) органоидов движения;
4) клеточной стенки; 5) спорообразования.

3. Лишайник изображен на рисунке:



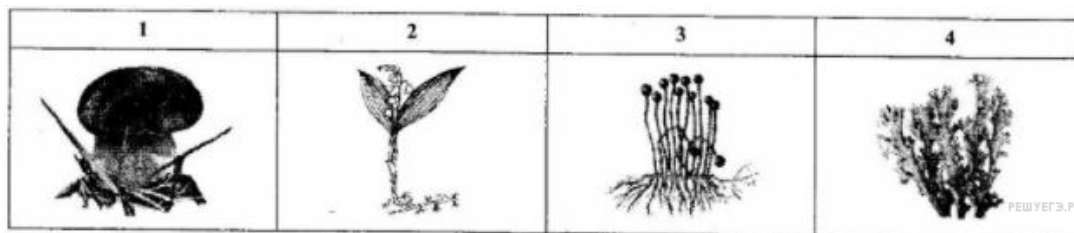
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

4. Спирогира:

- а — не имеет оформленного ядра
б — размножается путем фрагментации нити
в — имеет хлоропласт в виде спирально закрученной ленты
г — употребляется человеком в качестве продукта питания под названием «морская капуста»

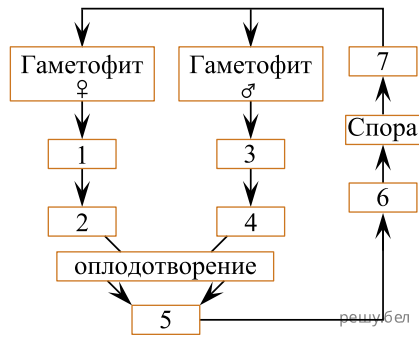
- 1) а, в 2) б, в 3) б, г 4) только в

5. Лишайник изображен на рисунке:



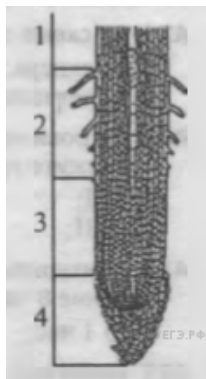
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

6. Укажите стадию жизненного цикла кукушкина льна, обозначенную на схеме цифрой 1:



- 1) архегоний 2) антеридий 3) сперматозоид
4) коробочка на ножке

7. На схеме строения корня растения зона проведения обозначена цифрой:



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

8. Выберите признаки, характерные для мухомора пантерного:

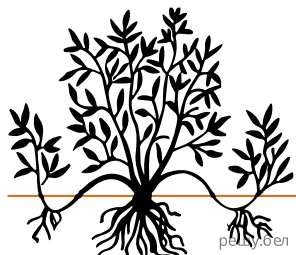
а) является гетеротрофом; б) вызывает микоз у растений и животных; в) может размножаться путем фрагментации мицелия; г) споры созревают в нижнем слое шляпки открыто, покрывало отсутствует.

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

9. У растений различают несколько жизненных форм. Три из четырех указанных растений представляют собой одну и ту же жизненную форму. Укажите растение, не входящее в эту группу:

- 1) огурец; 2) клюква; 3) морковь; 4) одуванчик.

10. На рисунке показано размножение растения:



- 1) отводками; 2) прививкой; 3) листовыми черенками;
4) корневыми черенками.

11. у Спирогиры:

- 1) сифоновая структурная организация
2) бесполое размножение — фрагментация
3) споры образуются в шаровидных спорангиях
4) клеточная стенка состоит преимущественно из хитина

12. Выберите признаки, характерные для щитовника мужского:

- а) проводящим элементом ксилемы являются трахеиды;
- б) в жизненном цикле преобладает гаметофит;
- в) листья имеют стеблевое происхождение;
- г) на заростке образуются антеридии и архегонии;
- д) двойное оплодотворение.

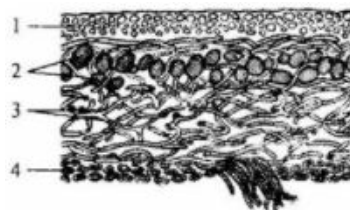
1) а, б, в 2) а, в, г 3) б, г, д 4) в, г, д

13. Прочитайте текст. Укажите номера предложений, в которых приведены описания экологического критерия вида Баранец обыкновенный:

(1) Баранец обыкновенный — многолетнее вечнозеленое растение с коротким корневищем и побегами высотой 10–20 см. (2) Его узколанцетные листья расположены по спирали. (3) Произрастает баранец преимущественно в старовозрастных еловых и широколиственно-еловых лесах. (4) Реже вид встречается в черноольховых лесах. (5) Баранец предпочитает слабокислую почву, незначительную освещенность и умеренное увлажнение. (6) Спороносит он во второй половине лета. (7) Может растение размножаться и вегетативно (опавшими выводковыми почками).

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 135.

14. На схеме строения лишайника слой, образованный автотрофным компонентом, обозначен цифрой:



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

15. Прочитайте текст. Укажите номера предложений, в которых приведены описания физиологического критерия вида Хвощ полевой:

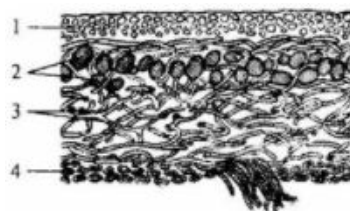
(1) Хвощ полевой растет в лесах, на лугах, окраинах болот, по берегам водоемов. (2) Он предпочитает песчаную, умеренно влажную почву с повышенной кислотностью. (3) Хвощ относится к светлюбивым растениям, но может выдерживать затенение. (4) Спороносит хвощ в апреле — начале мая. (5) Спороносные колоски у него желтовато-коричневые, красноватые или буроватые, до 30 см высотой, 2–6 см в диаметре, с 8–12 гладкими ребрами. (6) Из спор довольно быстро вырастают заростки гаметофитов, на которых формируются антеридии и архегонии. (7) Оплодотворение происходит только при наличии воды.

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 135.

16. Укажите верное утверждение:

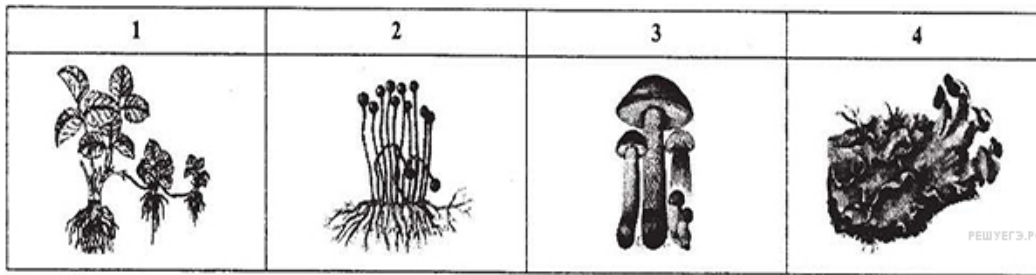
- 1) прокариоты обычно имеют одно ядро и 2–3 ядрышка
- 2) ветряная оспа и грипп — бактериальные болезни человека
- 3) снаружи цитоплазма бактериальных клеток окружена цитоплазматической мембраной
- 4) в процессе питания автотрофные бактерии используют органические вещества мертвых тел

17. На схеме строения лишайника слой, образованные только гифами гриба, обозначены цифрами:



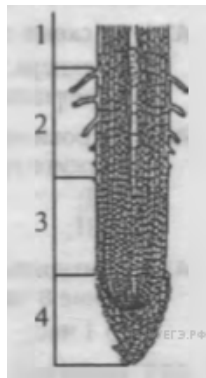
- 1) 1, 2, 3 2) 2, 3, 4 3) 1, 2, 4 4) 1, 3, 4

18. Лишайник изображен на рисунке:



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

19. На схеме строения корня растения цифрой 3 обозначена зона:



- 1) деления 2) всасывания 3) проведения
4) растяжения и дифференцировки

20. Укажите верные утверждения:

- 1) в жизненном цикле мхов доминирует гаметофит;
- 2) кукушкин лен обыкновенный произрастает в лесах и на болотах;
- 3) в отличие от папоротников у сфагновых мхов имеются мертвые водоносные клетки, в которых накапливается вода;
- 4) сальвиния плавающая, орляк обыкновенный и щитовник мужской занесены в Красную книгу Республики Беларусь;
- 5) на нижней стороне листьев у кукушкиного льна обыкновенного и щитовника мужского располагаются спорангии, собранные в сорусы.

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 135.

21. Выберите признаки, характерные для щитовника мужского:

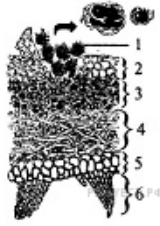
- а — корневая система стержневая
- б — на нижней стороне вай располагаются спорангии, собранные в сорусы
- в — транспорт продуктов фотосинтеза обеспечивает флоэма
- г — заросток прикрепляется к субстрату при помощи ризоидов
- д — гаметофит редуцирован до нескольких клеток и развивается за счет спорофита

- 1) а, б, д 2) а, в, г 3) б, в, г 4) в, г, д

22. Листостебельное растение у кукушкина льна является:

- 1) зиготой 2) половым поколением 3) спорофитом
- 4) бесполом поколением

23. Какой структурный элемент обозначен на рисунке внутреннего строения лишайника цифрой 6?



- 1) верхняя кора 2) водорослевый слой
3) гифы гриба, служащие для прикрепления к субстрату
4) клетки водоросли, оплетенные гифами гриба, служащие для размножения

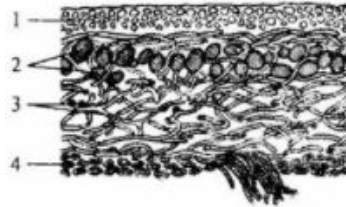
24. Укажите пару растений, имеющих сухие многосемянные плоды:

- 1) липа и рапс; 2) люпин и капуста; 3) фасоль и одуванчик;
4) ячмень и пастушья сумка.

25. Воздухоносная паренхима относится к ... тканям растений:

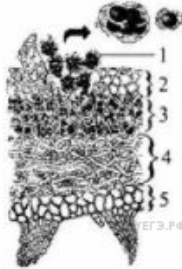
- 1) основным; 2) проводящим; 3) механическим;
4) образовательным.

26. На схеме строения лишайника слой, образованный водорослью или цианобактерией, обозначен цифрой:



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

27. Клетки водоросли, оплетенные гифами гриба, служащие для размножения лишайника, обозначены на рисунке цифрой:

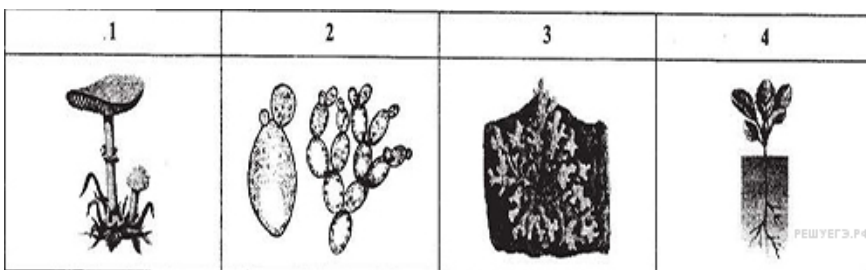


- 1) 1 2) 2 3) 5 4) 4

28. Улотрикс:

- 1) имеет нитчатый таллом 2) является колониальной водорослью
3) в качестве резервного углевода запасает гликоген
4) прикрепляется к субстрату придаточными корнями

29. Лишайник изображен на рисунке:



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

30. Улотрикс:

- 1) является колониальной водорослью
- 2) живет преимущественно в морской воде
- 3) в качестве резервного углевода запасает гликоген
- 4) прикрепляется к субстрату нижней бесцветной клеткой.

31. Установите соответствие.

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

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

32. 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.

33. 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.

34. У сосны обыкновенной:

- 1) нет корней 2) многосемянные плоды
- 3) в стебле имеются смоляные ходы
- 4) яйцеклетка развивается в зародышевом мешке

35. Определите растение по описанию:

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

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

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



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

37. 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.

38. 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) семечка 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

39. 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

40. 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.

41. Установите соответствие.

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

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

42. 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

43. Установите соответствие:

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

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

44. Определите растение по описанию:

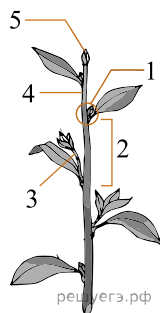
- цветки с ярким околоцветником, собраны в соцветия;
- продуцирует много пыльцы;
- поверхность пыльцевых зерен шероховатая;
- развиты нектарники;
- опыляется насекомыми.

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

45. 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

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



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

47. Укажите пару насекомых, развивающихся с неполным превращением:

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

48. 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

49. Определите растение по описанию его плода:

- сухой;
- односемянный;
- невскрывающийся;
- околоплодник деревянистый;
- семя лежит свободно.

- 1) рожь 2) тыква 3) капуста 4) лещина

50. 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

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



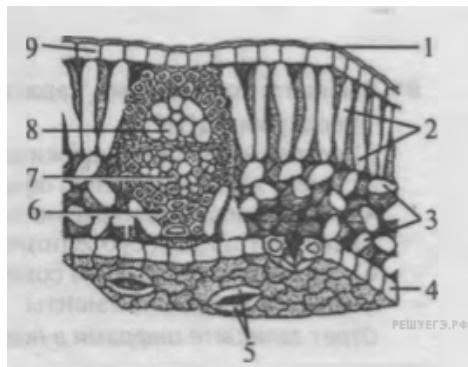
- 1) ягода 2) стручок 3) коробочка 4) сборная листовка

52. Установите соответствие.

Соцветие					Растение
А	Б	В	Г	Д	
 решу.бел	 л	 решу.бел	 бел	 решу.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.

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



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

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



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

55. 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.

56. 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.

57. 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

58. У сосны обыкновенной:

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

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

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

60. У сосны обыкновенной:

- 1) стержневая корневая система 2) перистое жилкование листьев
- 3) в жизненном цикле преобладает гаметофит
- 4) для оплодотворения необходимо наличие воды