

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: А1Б1В4Г2.

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.

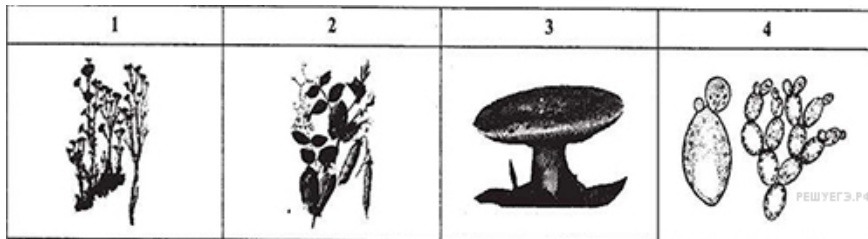
1. Крупный, чаще подковообразный хлоропласт и бесполой способ размножения неподвижными спорами характерны для:

- 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:



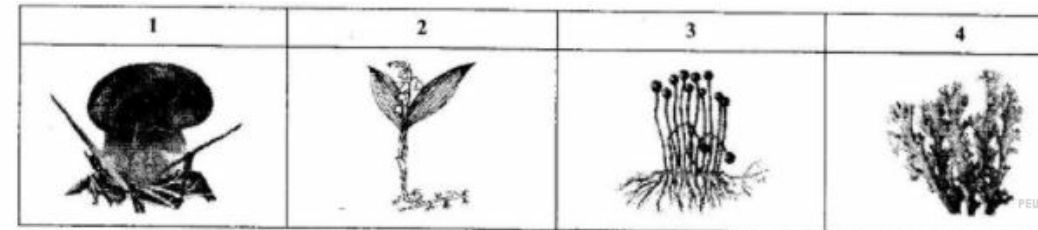
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

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»

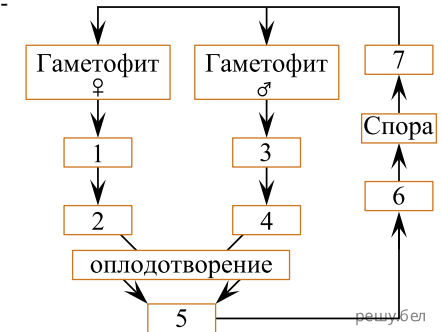
- 1) а, в 2) б, в 3) б, г 4) только в

5. Лишайник изображен на рисунке:



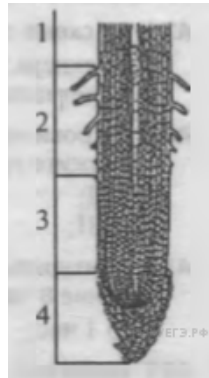
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

6. Укажите стадию жизненного цикла кукушки-на 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:

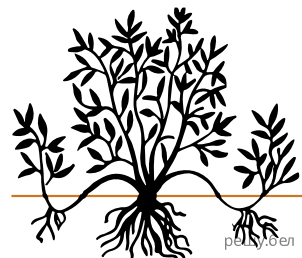
а) является гетеротрофом; б) вызывает микоз у растений и животных; в) может размножаться путем фрагментации мицелия; г) споры созревают в нижнем слое шляпки открыто, покрывало отсутствует.

- 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.

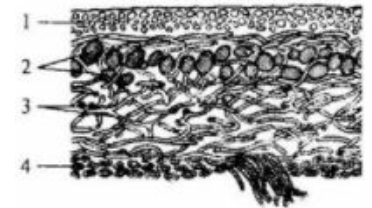
- 1) а, б, в 2) а, в, г 3) б, г, д 4) в, г, д

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 (оппадающими 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:

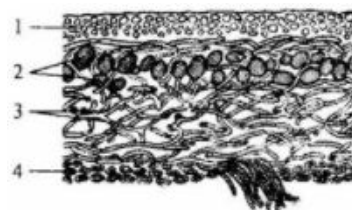
(1) Хвощ полевой растет в лесах, на лугах, окраинах болот, по берегам водоемов. (2) Он предпочитает песчаную, умеренно влажную почву с повышенной кислотностью. (3) Хвощ относится к светолюбивым растениям, но может выдерживать затенение. (4) Спороносит хвощ в апреле — начале мая. (5) Спороносные колоски 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:

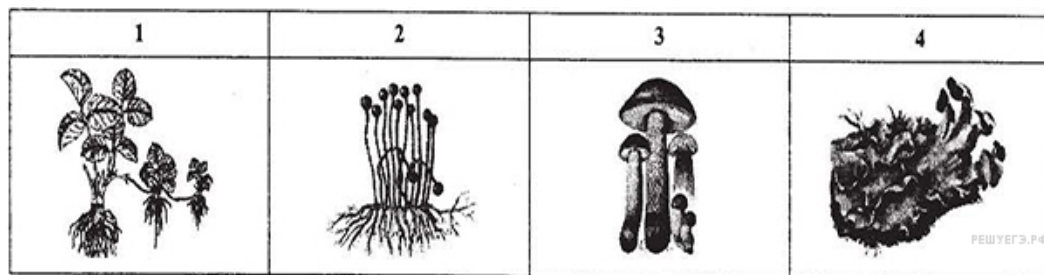
- 1) прокариоты обычно имеют одно ядро и 2–3 ядрышка
- 2) ветряная оспа и грипп — бактериальные болезни человека
- 3) снаружи цитоплазма бактериальных клеток окружена цитоплазматической мембраной
- 4) в процессе питания автотрофные бактерии используют органические вещества мертвых тел

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



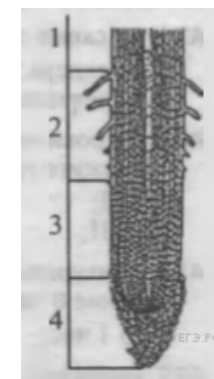
- 1) 1, 2, 3 2) 2, 3, 4 3) 1, 2, 4 4) 1, 3, 4

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.

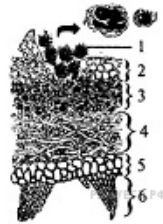
21. Выберите признаки, характерные для щитовника мужского:

- 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

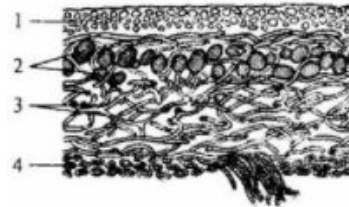
24. Укажите пару растений, имеющих сухие многосемянные плоды:

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

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

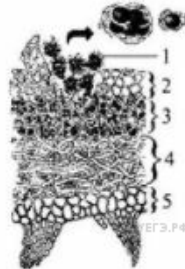
- 1) основным; 2) проводящим; 3) механическим; 4) образовательным.

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:

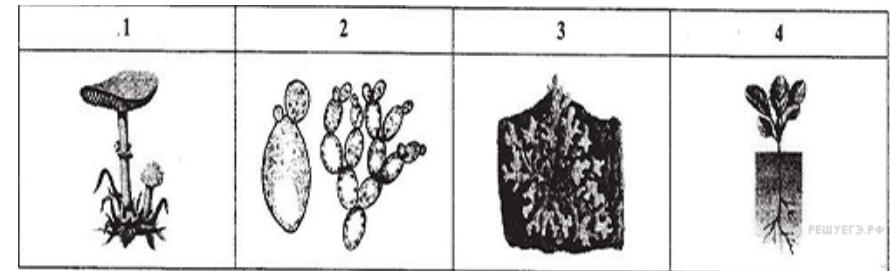


- 1) 1 2) 2 3) 5 4) 4

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; II — 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) рожь 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:

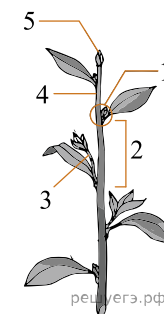
- цветки с ярким околоцветником, собраны в соцветия;
- продуцирует много пыльцы;
- поверхность пыльцевых зерен шероховатая;
- развиты нектарники;
- опыляется насекомыми.

- 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;
- нескрывающийся;
- 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:



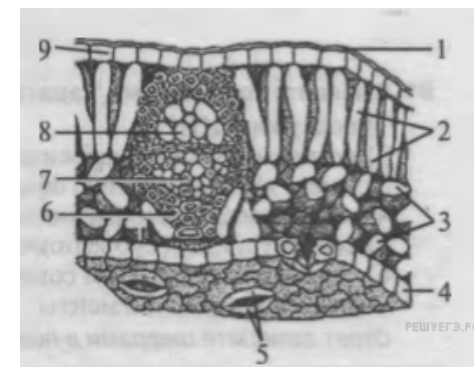
- 1) ягода 2) стручок 3) коробочка 4) сборная листовка

52. Установите соответствие.

Соцветие					Растение
А	Б	В	Г	Д	
					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