

1. 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).

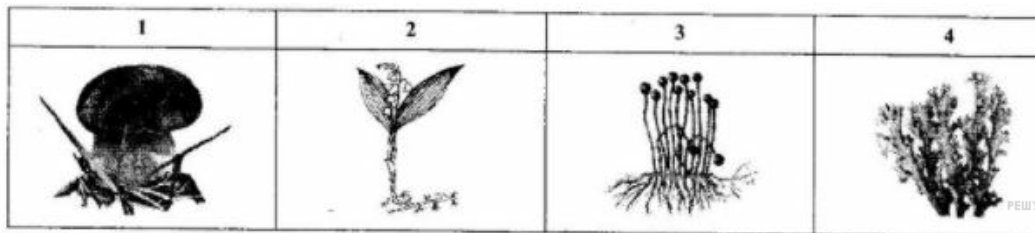
Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 135.

2. 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.

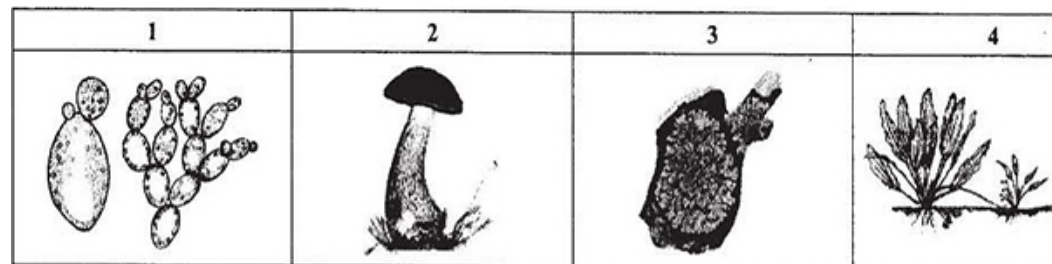
Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 135.

3. Лишайник изображен на рисунке:



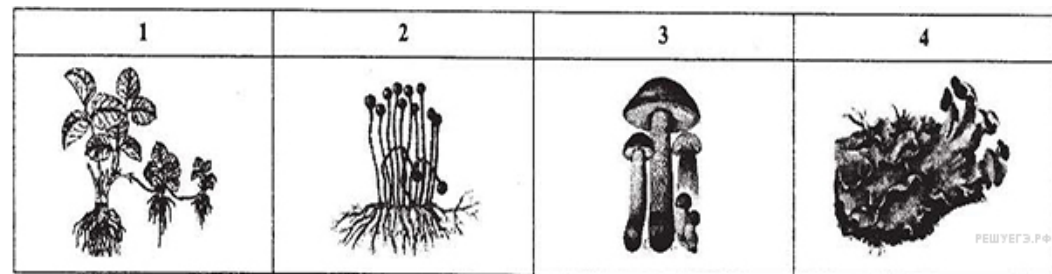
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

4. Лишайник изображен на рисунке:



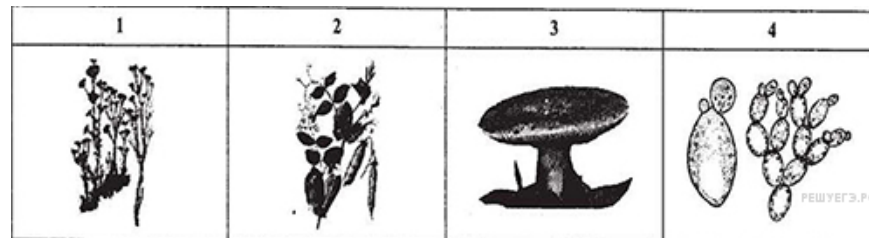
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

5. Лишайник изображен на рисунке:



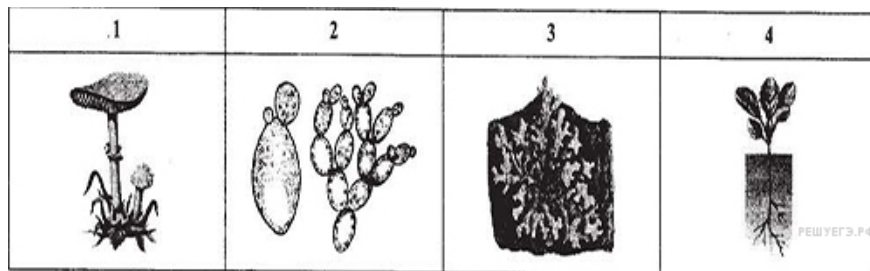
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

6. Лишайник изображен на рисунке:



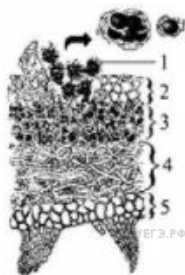
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

7. Лишайник изображен на рисунке:



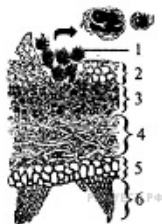
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

8. На рисунке внутреннего строения лишайника нижняя кора обозначена цифрой:



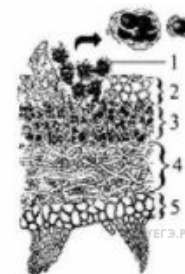
1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

9. Гифы гриба, служащие для прикрепления лишайника к субстрату, на рисунке обозначены цифрой:



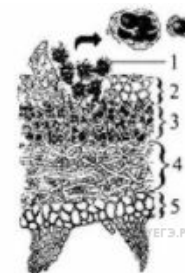
1) 5 2) 6 3) 3 4) 4

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



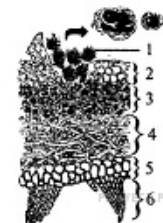
1) 1 2) 2 3) 5 4) 4

11. Какой структурный элемент обозначен на рисунке внутреннего строения лишайника цифрой 1?



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

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

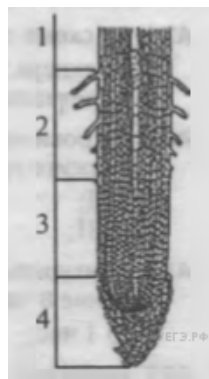


1) верхняя кора 2) водорослевый слой
3) гифы гриба, служащие для прикрепления к субстрату
4) клетки водоросли, оплетенные гифами гриба, служащие для размножения

13. Сфагнум мягкий и дрок германский являются:

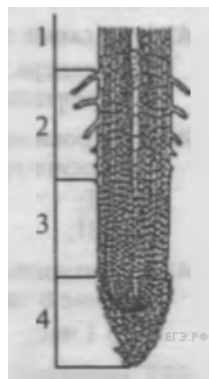
- 1) видами-космополитами
- 2) культурными травянистыми растениями
- 3) объектами садоводства
- 4) видами, занесенными в Красную книгу Республики Беларусь

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



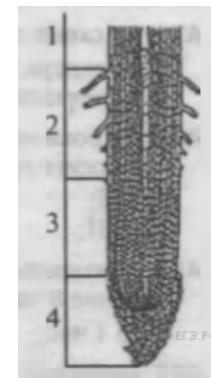
- 1) деления
- 2) всасывания
- 3) проведения
- 4) растяжения и дифференцировки

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



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

16. На схеме строения корня растения цифрой 4 обозначена- ен):



- 1) зона проведения
- 2) корневой чехлик
- 3) корневой волосок
- 4) зона растяжения и дифференцировки

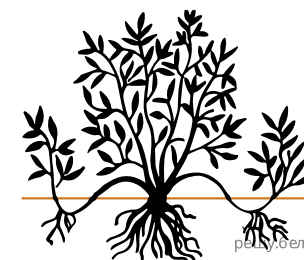
17. Съедобным пластинчатым грибом является:

- 1) масленок;
- 2) сыроежка;
- 3) подберезовик;
- 4) бледная поганка.

18. Плод кукурузы — это:

- 1) початок;
- 2) семянка;
- 3) зерновка;
- 4) сборная костянка.

19. На рисунке показано размножение растения:



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

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

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

21. Перидерма относится к ... тканям растений:

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

22. У хлореллы нет:

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

23. У хлореллы нет:

- 1) ядра; 2) клеточной стенки; 3) бесполого размножения;
4) цитоплазматической мембраны; 5) стигмы, или светочувствительного глазка.

24. Листостебельное растение у кукушкина льна является:

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

25. Улотрикс:

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

26. у Спирогиры:

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

27. Спирогира:

- 1) встречается только в морях 2) размножается частями таллома
3) является колониальной водорослью
4) прикрепляется к субстрату нижней бесцветной клеткой

28. У улотрикса:

- 1) нет оформленного ядра; 2) ; 3) ; 4) 2) автогетеротрофный тип питания
3) размножение половое и бесполое 4) сифоновая структурная организация

29. 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.

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

- 1) амебы; 2) эвглени; 3) хлореллы; 4) неницеллы; 5) инфузории.

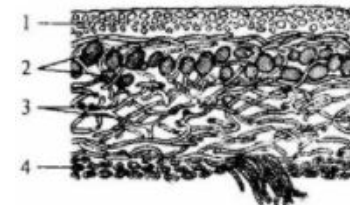
31. Наличие чашевидного хлоропласта и светочувствительного глазка характерно для:

- 1) амебы; 2) спирогиры; 3) инфузории; 4) ламинарии; 5) хламидомонады.

32. Гетеротрофный тип питания и наличие порошицы для выведения непереваренных остатков пищи характерны для:

- 1) ульвы; 2) амебы; 3) инфузории; 4) ламинарии; 5) хламидомонады.

33. На схеме строения лишайника слой, образованный рыхлой расположенными гифами гриба, обозначен цифрой:



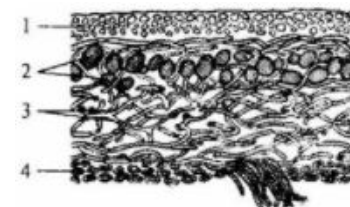
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

34. Выберите признаки, характерные для щитовника мужского:

- а — гаметофит зависит от спорофита и питается за его счет
б — имеются придаточные корни
в — группы спорангиев защищены покрывальцем
г — заросток развивается в симбиозе с грибами в течение 6—10 лет
д — молодые листья свернуты улиткообразно

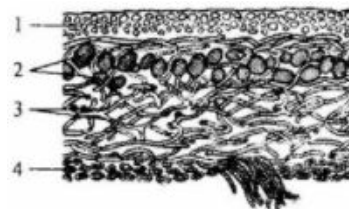
- 1) а, б, д 2) а, в, г 3) б, в, д 4) в, г, д

35. На схеме строения лишайника фотосинтезирующий слой обозначен цифрой:



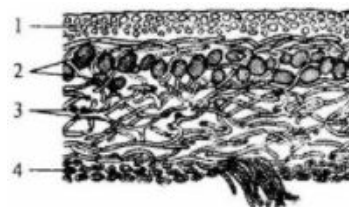
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

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



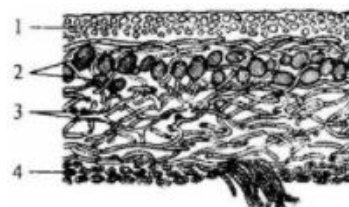
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

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



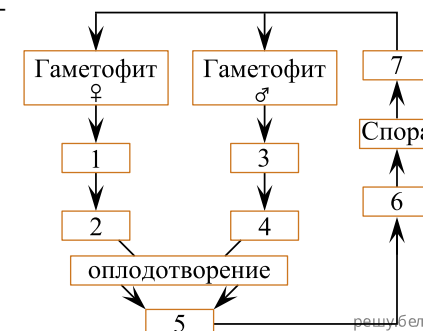
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

38. 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

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



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

40. Выберите признаки, характерные для щитовника мужского:

- а) корневая система стержневая;
- б) листья длительное время растут верхушкой;
- в) в жизненном цикле преобладает спорофит;
- г) сперматозоиды образуются в антеридиях;
- д) бесцветный, лишенный хлорофилла гаметофит развивается в симбиозе с грибами.

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

41. 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

42. Выберите признаки, характерные для щитовника мужского:

- а — имеется укороченное корневище
- б — проводящим элементом ксилемы являются сосуды
- в — спорангии собраны в сорусы
- г — для оплодотворения необходима вода
- д — обоеполый бесцветный гаметофит прикрепляется к субстрату корнями

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

43. 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

44. Укажите верное утверждение:

- 1) прокариоты размножаются путем спорообразования
- 2) аэробное дыхание у бактерий протекает в митохондриях
- 3) кокки — это палочковидные (удлиненные) клетки прокариот
- 4) с участием бактерий, осуществляющих брожение, происходит квашение капусты

45. 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

46. Укажите верное утверждение:

- 1) основной способ деления клеток бактерий — митоз
- 2) вирионы — это клетки прокариот шаровидной формы
- 3) брюшной тиф и дифтерия — бактериальные болезни человека
- 4) плазмиды образуются путем впячивания плазмалеммы внутрь бактериальной клетки

47. Цветки крапивы двудомной имеют простой чашечковидный околоцветник. В женском цветке крапивы двудомной отсутствуют:

- а) пестики; б) тычинки; в) лепестки.

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

48. 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) клевер; 3) морковь; 4) одуванчик.

49. Укажите пару растений, имеющих сухие многосемянные плоды:

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

50. Укажите неверное утверждение:

- 1) вирионы — это прокариоты шаровидной формы;
- 2) основу клеточной стенки у бактерий составляет муреин;
- 3) дифтерия и столбняк — бактериальные болезни человека;
- 4) мезосомы образуются путем впячивания цитоплазматической мембраны внутрь бактериальной клетки

51. Укажите неверное утверждение:

- 1) спирохеты — это прокариоты спиралевидной формы;
- 2) бактерии являются возбудителями микозов человека и животных;
- 3) сапротрофы — это бактерии, питающиеся органическими веществами мертвых тел;
- 4) у бактерий генетический материал представлен, как правило, кольцевой молекулой ДНК.

52. 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.

53. Выберите признаки, характерные для бледной поганки:

- а) половое размножение осуществляется путем фрагментации мицелия; б) является гетеротрофом; в) образует плесень бледно-зеленого или серого цвета; г) на верхней части ножки имеется кольцо — остатки покрывала.

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

54. Выберите два признака, которые являются общими для эвглены зеленой и вольвокса:

- 1) бесполое размножение
- 2) колониальная организация таллома
- 3) передвижение с помощью жгутиков
- 4) удаление непереваренных остатков пищи через порошицу
- 5) чередование в жизненном цикле полового и бесполого поколений

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 15.

55. Выберите два признака, которые являются общими для эвглены зеленой и хлореллы:

- 1) бесполое размножение
- 2) половой процесс - конъюгация
- 3) передвижение с помощью ресничек
- 4) являются эукариотическими организмами
- 5) непереваренные остатки пищи удаляются через порошицу

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 15.

56. У улотрикса:

- а — нитчатый гаметофит;
- б — таллом прикрепляется к субстрату ризоидами
- в — хлоропласт в виде незамкнутого пояска
- г — половой процесс — конъюгация

1) а, б 2) а, в 3) б, в 4) в, г

57. У спирогиры:

- а — нитчатый таллом покрыт слизью
- б — в жизненном цикле происходит чередование полового и бесполого поколений
- в — хлоропласт в виде спирально закрученной ленты
- г — особая форма полового размножения — партеногенез

1) а, б 2) а, в 3) б, в 4) в, г

58. У спирогиры:

- а — вегетативное тело состоит из одной клетки
- б — таллом нитчатый
- в — хлоропласт в виде незамкнутого пояска
- г — бесполое размножение - фрагментация

1) а, в 2) а, г 3) б, г 4) только г

59. 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»

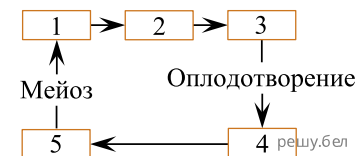
1) а, в 2) б, в 3) б, г 4) только в

60. Улотрикс:

- а — распространен в пресных водоемах
- б — является многоклеточной водорослью с нитчатым талломом
- в — прикрепляется к субстрату ризоидами
- г — размножается только бесполом способом путем фрагментации

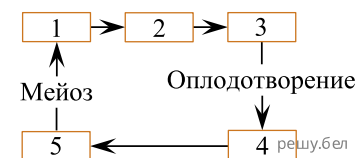
1) а, б 2) а, в 3) б, в 4) б, г

61. Укажите, что в схеме жизненного цикла улотрикса (см. рис.) обозначено цифрой 2:



- 1) бесполое поколение; 2) антеридии и архегонии; 3) листостебельное растение;
- 4) фотосинтезирующий спорофит; 5) фотосинтезирующий гаметофит.

62. Укажите, что в схеме жизненного цикла улотрикса (см. рис.) обозначено цифрой 2:



- 1) зигота; 2) бесполое поколение; 3) антеридии и архегонии;
- 4) одноклеточный спорофит; 5) многоклеточный гаметофит.

63. Укажите верные утверждения:

- 1) у мхов при прорастании споры образуется протонема;
- 2) среди папоротников имеются эпифиты, лианы, водные и древовидные растения;
- 3) у сфагновых мхов и папоротников имеется подземный стебель — корневище, от которого отходят корни и листья;
- 4) в отличие от кукушкиного льна обыкновенного у орляка обыкновенного листостебельное растение является спорофитом;
- 5) кукушкин лен обыкновенный, сфагнум мягкий и другие мхи имеют бесцветный, лишенный хлорофилла гаметофит, который развивается в симбиозе с грибами.

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

64. 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.

65. Сравните щитовник мужской и кукушкин лен обыкновенный и укажите отличительные признаки щитовника:

- 1) семена защищены околоплодником;
- 2) спорангии образуются на нижней стороне вайи;
- 3) наличие ризоидов у листостебельного растения;
- 4) хорошо развиты механические и проводящие ткани;
- 5) размножение осуществляется бесполым и половым способами.

Ответ запишите цифрами. Например: 15.

66. Сравните щитовник мужской и сфагнум болотный и укажите отличительные признаки щитовника:

- 1) формируется сухой многосемянный плод;
- 2) для оплодотворения необходимо наличие воды;
- 3) в стебле и листьях имеются мертвые водоносные клетки;
- 4) спорангии располагаются на нижней стороне вайи;
- 5) из споры развивается зеленая сердцевидная пластинка, которая прикрепляется к субстрату ризоидами.

Ответ запишите цифрами. Например: 15.

67. Укажите признаки, характерные для кукушкиного льна обыкновенного:

- 1) семена содержат запас питательных веществ;
- 2) для оплодотворения необходимо наличие воды;
- 3) мужские гаметы не имеют жгутиков и неподвижны;
- 4) из споры развивается тонкая ветвящаяся зеленая нить;
- 5) ризоиды отсутствуют, воду всасывает клетками стебля и листьев.

Ответ запишите цифрами. Например: 15.

68. Укажите признаки, характерные для сфагнума болотного:

- 1) плод сухой, многосемянный;
- 2) корневая система мочковатая;
- 3) в листьях имеются мертвые водоносные клетки;
- 4) женские гаметы подвижны за счет наличия жгутиков;
- 5) бесполое размножение осуществляется с помощью спор, которые созревают в коробочке.

Ответ запишите цифрами. Например: 15.