

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. Классифицируйте редьку дикую, расположив в порядке иерархичности (начиная с наименьшего ранга) пять подходящих элементов из предложенных:

- 1) семейство Крестоцветные
- 2) отдел Покрывтосеменные
- 3) класс Однодольные
- 4) семейство Бобовые
- 5) класс Двудольные
- 6) царство Растения
- 7) отряд Цветковые
- 8) род Редька

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность.
Например: 74132.

2. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

- 1) горох
- 2) люпин
- 3) полынь
- 4) ламинария
- 5) лиственница
- 6) мать-и-мачеха

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 13... .

3. Укажите группу, к которой относятся предложенные растения:

Растение	Группа
А) астра	1) Мхи
Б) пихта	2) Папоротники
В) мятлик	3) Голосеменные
Г) сфагнум	4) Покрывтосеменные
Д) щитовник	

4. Отдел — это таксономическая категория, объединяющая родственные:

- 1) типы
- 2) классы
- 3) царства
- 4) отряды

5. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

- 1) лен;
- 2) клен;
- 3) орляк;
- 4) ячмень;
- 5) спорынья;
- 6) шиповник.

6. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

- 1) лен;
- 2) клен;
- 3) орляк;
- 4) ячмень;
- 5) спорынья;
- 6) шиповник

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 13...

7. Классифицируйте вишню обыкновенную, расположив в порядке иерархичности (начиная с наименьшего ранга) пять подходящих элементов из предложенных:

- 1) род Вишня
- 2) отряд Цветковые
- 3) царство Растения
- 4) класс Двудольные
- 5) семейство Розовые
- 6) семейство Бобовые
- 7) класс Однодольные
- 8) отдел Покрывтосеменные

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 74132.

8. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

- 1) лук
- 2) мукор
- 3) клевер
- 4) полынь
- 5) кладония
- 6) земляника

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 13...

9. Классифицируйте люпин жёлтый, расположив в порядке иерархичности (начиная с наименьшего ранга) пять подходящих элементов из предложенных:

- 1) отдел Покрывтосеменные
- 2) класс Однодольные
- 3) семейство Бобовые
- 4) класс Двудольные
- 5) царство Растения
- 6) семейство Злаки
- 7) тип Цветковые
- 8) род Люпин

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 74132.

10. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

1) ясень; 2) рожь; 3) очиток; 4) вольвокс; 5) сальвиния; 6) подорожник.

11. Классифицируйте тимopheевку луговую, расположив в порядке иерархичности (начиная с наименьшего ранга) пять подходящих элементов из предложенных:

- 1) род Тимофеевка
- 2) семейство Злаки
- 3) отряд Цветковые
- 4) царство Растения
- 5) класс Двудольные
- 6) семейство Бобовые
- 7) класс Однодольные
- 8) отдел Покрытосеменные

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 74132.

12. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

- 1) ясень
- 2) рожь
- 3) очиток
- 4) вольвокс
- 5) сальвиния
- 6) подорожник

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 13... .

13. Классифицируйте клевер луговой, расположив в порядке иерархичности (начиная с наименьшего ранга) пять подходящих элементов из предложенных:

- 1) семейство Розовые
- 2) семейство Бобовые
- 3) класс Однодольные
- 4) отдел Покрытосеменные
- 5) род Клевер
- 6) отряд Цветковые
- 7) царство Растения
- 8) класс Двудольные

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 74132.

14. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

1) пырей; 2) береза; 3) сирень; 4) спирогира; 5) тимopheевка; 6) лиственница.

15. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

1) ель; 2) астра; 3) рогоз; 4) малина; 5) кладония; 6) шиповник.

16. Классифицируйте организмы и укажите четыре растения, которые относятся к одному и тому же отделу:

- 1) пырей;
- 2) береза;
- 3) сирень;
- 4) спирогира;
- 5) тимopheевка;
- 6) лиственница.

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 13... .

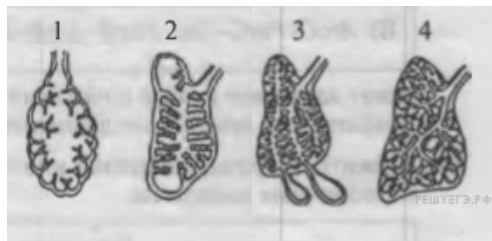
17. Зубянка клубненосная и сфагнум мягкий являются:

- 1) объектами садоводства;
- 2) видами, занесенными в Красную книгу Республики Беларусь;
- 3) видами-космополитами;

4) культурными травянистыми растениями.

18. Схематические рисунки 1—4 отражают особенности строения органов дыхания позвоночных животных. Для каждого животного подберите соответствующую схему:

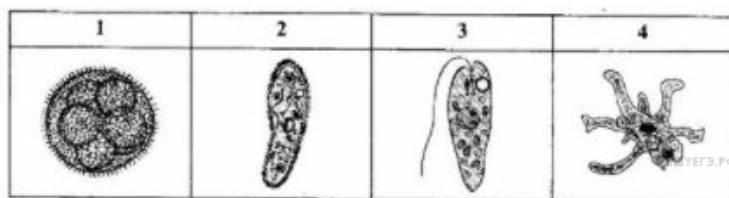
- А) цапля серая;
- Б) жаба камышовая;
- В) веретеница ломкая;
- Г) белка обыкновенная;



Д) гадюка обыкновенная.

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: МБ4ВЗГ2Д1.

19. Организм, для которого характерно наличие клеточного рта, глотки и порошицы, изображён на рисунке:



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

20. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

- 1 — дуб черешчатый
- 2 — орляк обыкновенный

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — листья длительное время растут верхушкой
- б — для оплодотворения необходима вода
- в — в жизненном цикле преобладает спорофит
- г — эндосперм образуется в семязачатке до оплодотворения
- д — мужской гаметофит состоит из вегетативной и генеративной клеток

1) 1авг; 2бвд 2) 1ад; 2вг 3) 1вгд; 2аб 4) 1вд; 2абв

21. В отличие от щитовника мужского у кукушкина льна обыкновенного:

- а — лист состоит из нескольких слоев клеток
- б — половое размножение зависит от наличия воды
- в — спора прорастает в протонему
- г — есть мужские и женские растения
- д — фотосинтезирующий гаметофит

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

22. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

- 1 — ель европейская
2 — щитовник мужской

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — листья длительное время растут верхушкой
б — оплодотворение происходит в зародышевом мешке
в — женские органы полового размножения — архегонии
г — проводящим элементом ксилемы являются трахеиды
д — гаметофит прикрепляется к субстрату при помощи ризоидов

- 1) 1аб; 2бгд 2) 1ав; 2бг 3) 1бг; 2авд 4) 1вг; 2авгд

23. Пихта белая и овсяница высокая являются:

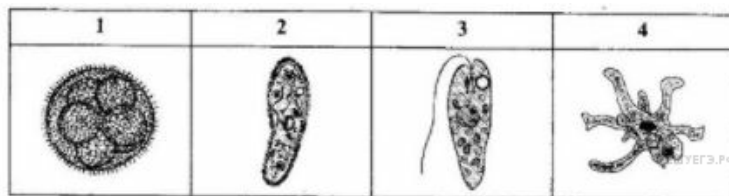
- 1) видами-космополитами
2) культурными травянистыми растениями
3) объектами плодводства
4) видами, занесенными в Красную книгу Республики Беларусь

24. Выберите три верных утверждения:

- 1) протисты имеют мембранные органоиды
2) основное запасное питательное вещество хлореллы — крахмал
3) у инфузории туфельки и эвглены зеленой нет органоидов движения
4) у вольвокса имеются многоклеточные органы полового размножения
5) сходство амёбы обыкновенной и инфузории туфельки состоит в гетеротрофном типе питания

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например 135.

25. Организм, передвижение которого осуществляется при помощи ресничек, изображен на рисунке:



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

26. Выберите три верных утверждения:

- 1) циста у амёбы служит для полового размножения;
2) протисты являются эукариотическими организмами;
3) инфузория туфелька передвигается с помощью ресничек;
4) основное запасное питательное вещество хлореллы - крахмал;
5) процесс синтеза АТФ у эвглены зеленой осуществляется в большом ядре.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например 135.

27. Установите соответствие:

ЖИВОТНОЕ

- 1 — аурелия
- 2 — аскарида
- 3 — прудовик

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — лучевая симметрия тела
- б — стволовая нервная система
- в — сквозная кишечная трубка
- г — наличие стрекательных клеток
- д — незамкнутая кровеносная система
- е — орган дыхания — легкое, образованное мантией

- 1) 1гд; 2бвд; 3ае 2) 1аг; 2бв; 3вде 3) 1авге; 2б; 3бгд
- 4) 1бв; 2авгд; 3бде

28. Выберите два признака, которые являются общими для инфузории туфельки и хлореллы:

- 1) фотоавтотрофность
- 2) половой процесс — конъюгация
- 3) наличие мембранных органоидов
- 4) место обитания — пресные водоемы
- 5) органоиды передвижения — реснички

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

29. Сальвиния плавающая и зубянка клубненосная являются:

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

30. Установите соответствие:

ЖИВОТНОЕ

- 1 — гидра
- 2 — нереис
- 3 — прудовик

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — наличие глаз
- б — сквозная кишечная трубка
- в — наличие стрекательных клеток
- г — органы выделения — метанефридии
- д — наличие брюшной нервной цепочки
- е — орган дыхания — легкое, образованное мантией

- 1) 1ве; 2бвд; 3аг 2) 1в; 2абгд; 3абе 3) 1бе; 2ае; 3бвгд
- 4) 1вг; 2абд; 3абве

31. Укажите, для каких организмов характерны перечисленные признаки:

Признак

- 1) запасной углевод — крахмал
- 2) хитинизированная кутикула
- 3) в состав клеточной стенки входит хитин
- 4) в состав клеточной стенки входит муреин

Организм

- а) рапс
- б) шмель
- в) ехидна
- г) мухомор
- д) бактерия - возбудитель чумы

- 1) 1а; 2б; 3г; 4д 2) 1г; 2в; 3б; 4д 3) 1аг; 2бв; 3д; 4г
4) 1д; 2бг; 3бг; 4ад

32. Выберите два признака, которые являются общими для инфузории туфельки и эвглены зеленой:

- 1) являются одноклеточными
- 2) обитают в пресных водоемах
- 3) половой процесс — конъюгация
- 4) наличие светочувствительного глазка — стигмы
- 5) чередование в жизненном цикле полового и бесполого поколений

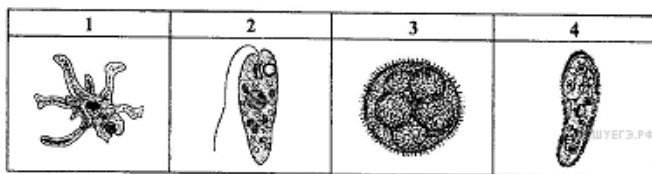
Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 15.

33. Выберите три верных утверждения:

- 1) в отличие от хлореллы вольвокс является колониальным протистом
- 2) у амёбы обыкновенной газообмен происходит через всю поверхность тела
- 3) клеточная стенка эвглены зеленой состоит преимущественно из целлюлозы
- 4) автотрофные протисты синтезируют органические вещества из неорганических
- 5) непереваренные остатки пищи у инфузории туфельки удаляются наружу через клеточный рот

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например 135.

34. Организм, у которого захват пищи и передвижение осуществляются при помощи ложноножек, изображен на рисунке:



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

35. Выберите два признака, которые являются общими для амёбы обыкновенной и вольвокса:

- 1) фотоавтотрофность
- 2) наличие мембранных органелл
- 3) место обитания — пресные водоемы
- 4) передвижение с помощью ложноножек
- 5) функциональное деление клеток на вегетативные и генеративные

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

36. Укажите, для каких организмов характерны перечисленные признаки:

ПРИЗНАК

- 1 — запасной углевод — крахмал
- 2 — хитинизированная кутикула
- 3 — в состав клеточной стенки входит хитин
- 4 — в состав клеточной стенки входит муреин

ОРГАНИЗМ

- а — комар
- б — купена
- в — ондатра
- г — бледная поганка
- д — бактерия — возбудитель столбняка

- 1) 1г; 2в; 3д; 4б 2) 1б; 2а; 3г; 4д 3) 1бг; 2а; 3аг; 4д
4) 1д; 2г; 3авг; 4бд

37. Укажите, для каких организмов характерны перечисленные признаки:

Признак

- 1) запасной углевод - крахмал
- 2) хитинизированная кутикула
- 3) в состав клеточной стенки входит хитин
- 4) в состав клеточной стенки входит муреин

Организм

- а) яблоня
- б) выхухоль
- в) подберезовик
- г) яблонная плодожорка
- д) бактерия - возбудитель холеры

- 1) 1а; 2в; 3д; 4а 2) 1а; 2г; 3в; 4д 3) 1бг; 2г; 3д; 4ав
4) 1 вд; 2бг; 3ав; 4д

38. В отличие от щитовника мужского у кукушкина льна обыкновенного:

- а — автотрофное питание спорофита
- б — имеются антеридии
- в — гаметофитом является зеленое листостебельное растение
- г — нет корней
- д — спорофит не имеет листьев

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

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

- а — пыльца переносится водой
- б — характерно самоопыление
- в — опыляется насекомыми
- г — цветки раскрываются в темное время суток
- д — эндосperm формируется до оплодотворения
- е — спермии образуются из генеративной клетки пыльцевого зерна

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

40. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

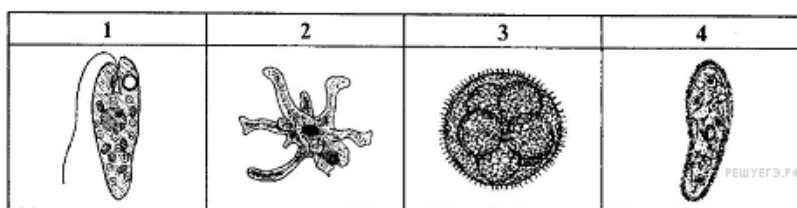
- 1 — орляк обыкновенный
2 — лиственница сибирская
3 — кукушкин лен обыкновенный

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — нет корней
б — в жизненном цикле преобладает спорофит
в — семена содержат запас питательных веществ
г — занесено в Красную книгу Республики Беларусь
д — мужской гаметофит представлен пыльцевым зерном

- 1) 1аб; 2вг; 3д 2) 1б; 2бвд; 3а 3) 1бв; 2б; 3ад
4) 1гд; 2бв; 3а

41. Организм, у которого непереваренные остатки пищи удаляются через порошицу, изображен на рисунке:



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

42. Укажите, для каких организмов характерны перечисленные признаки:

ПРИЗНАК

- 1 — запасной углевод — крахмал
2 — хитинизированная кутикула
3 — в состав клеточной стенки входит хитин
4 — в состав клеточной стенки входит муреин

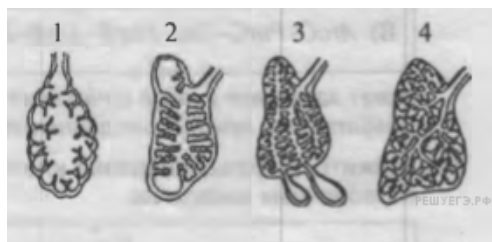
ОРГАНИЗМ

- а — сирень
б — муравей
в — жерлянка
г — пеницилл
д — бактерия — возбудитель холеры

- 1) 1а; 2б; 3г; 4д 2) 1г; 2в; 3б; 4д 3) 1аг; 2бв; 3д; 4г
4) 1д; 2бг; 3бг; 4а

43. Схематические рисунки 1—4 отражают особенности строения органов дыхания позвоночных животных. Для каждого животного подберите соответствующую схему:

- А) глухарь;
Б) жаба серая;
В) медведь бурый;
Г) олень благородный;
Д) гадюка обыкновенная.



Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: МБ4ВЗГ2Д1.

44. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

- 1 — пихта белая
- 2 — сфагнум мягкий
- 3 — орляк обыкновенный

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — формируется пыльцевая трубка
- б — семена защищены околоплодником
- в — в жизненном цикле преобладает спорофит
- г — в листьях много мертвых водоносных клеток
- д — занесено в Красную книгу Республики Беларусь

- 1) 1аб; 2гв; 3д 2) 1абд; 2вг; 3вд 3) 1авд; 2гд; 3в
- 4) 1вд; 2вд; 3г

45. В отличие от кукушкина льна обыкновенного у щитовника мужского:

- а — листья содержат хлоропласты
- б — прикрепление гаметофита к субстрату осуществляется при помощи ризоидов
- в — спорофит длительное время существует независимо от гаметофита
- г — имеется корневище
- д — в жизненном цикле происходит чередование полового и бесполого поколений

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

46. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

- 1 — щитовник мужской
- 2 — лиственница сибирская
- 3 — кукушкин лен обыкновенный

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — спорангии собраны в сорусы
- б — молодые листья скручены улиткообразно
- в — семена содержат запас питательных веществ
- г — занесено в Красную книгу Республики Беларусь
- д — половое поколение прикрепляется к субстрату ризоидами

- 1) 1абд; 2в; 3д 2) 1бд; 2вг; 3а 3) 1аб; 2вг; 3гд
- 4) 1гд; 2аб; 3вг

47. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

- 1 — ель европейская
- 2 — сфагнум мягкий
- 3 — щитовник мужской

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — имеется укороченное корневище
- б — семена защищены околоплодником
- в — для оплодотворения необходима вода
- г — занесено в Красную книгу Республики Беларусь
- д — первичный эндосперм образуется до оплодотворения

- 1) 1абд; 2г; 3в 2) 1бг; 2в; 3ад 3) 1гд; 2вд; 3а
- 4) 1д; 2вг; 3ав

48. Лунник оживающий и пихта белая являются:

- 1) видами-космополитами
- 2) культурными травянистыми растениями
- 3) объектами плодоводства

4) видами, занесенными в Красную книгу Республики Беларусь

49. Установите соответствие:

ЖИВОТНОЕ

- 1 — прудовик
- 2 — трихинелла
- 3 — бычий цепень

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а) язык с теркой
- б) двусторонняя симметрия тела
- в) замкнутая кровеносная система
- г) наличие кожно-мускульного мешка
- д) нервная система разбросанно-узлового типа

- 1) 1ав; 2гд; 3б
- 2) 1аг; 2бв; 3гд
- 3) 1ад; 2бг; 3бг
- 4) 1вд; 2г; 3бгд

50. Выберите три верных утверждения:

- 1) протисты являются эукариотическими организмами;
- 2) в отличие от хлореллы вольвокс питается автотрофно;
- 3) циста у амёбы служит для перенесения неблагоприятных условий;
- 4) массовое размножение эвглены зеленой может вызвать «цветение» воды;
- 5) твердые непереваренные остатки пищи у инфузории туфельки удаляются наружу через сократительную вакуоль.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например 135.

51. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

- 1 — сосна обыкновенная
- 2 — орляк обыкновенный

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — опыляется насекомыми
- б — спорангии собраны в сорусы
- в — в жизненном цикле преобладает спорофит
- г — первичный эндосперм образуется до оплодотворения
- д — при прорастании пыльцы образуется пыльцевая трубка

- 1) 1ав; 2бд
- 2) 1агд; 2бг
- 3) 1вг; 2авд
- 4) 1вгд; 2бв

52. Установите соответствие:

ЖИВОТНОЕ

- 1 — гидра
- 2 — власоглав
- 3 — медицинская пиявка

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а) орган выделения — почка
- б) сквозная кишечная трубка
- в) радиальная симметрия тела
- г) замкнутая кровеносная система
- д) наличие кожно-мускульного мешка

- 1) 1ав; 2д; 3бг
- 2) 1в; 2бд; 3бгд
- 3) 1вг; 2абв; 3гд
- 4) 1д; 2вд; 3абв

53. Укажите, для каких организмов характерны перечисленные признаки:

Признак

- 1) запасной углевод - крахмал
- 2) хитинизированная кутикула
- 3) в состав клеточной стенки входит хитин
- 4) в состав клеточной стенки входит муреин

Организм

- а) моль
- б) ясень
- в) нутрия
- г) подосиновик
- д) бактерия - возбудитель столбняка

- 1) 1б; 2а; 3г; 4д
- 2) 1г; 2в; 3д; 4б
- 3) 1бг; 2а; 3аг; 4д
- 4) 1д; 2г; 3авг; 4бд

54. Выберите признаки, отличающие бактерии от вирусов:

- а — размножаются исключительно в клетках других организмов
 б — в состав клеточной стенки входит муреин
 в — спорообразование
 г — являются возбудителями герпеса

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

55. Выберите три верных утверждения:

- 1) эвглена зеленая передвигается при помощи жгутика;
- 2) одноклеточные протисты не имеют оформленного ядра;
- 3) автотрофные протисты питаются готовыми органическими веществами;
- 4) в отличие от эвглены зеленой для инфузории туфельки характерен половой процесс;
- 5) избыток воды и жидкие продукты обмена у инфузории туфельки выделяются через сократительные вакуоли.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например 135.

56. Укажите, для каких организмов характерны перечисленные признаки:

ПРИЗНАК

- 1 — запасной углевод — крахмал
- 2 — хитинизированная кутикула
- 3 — в состав клеточной стенки входит хитин
- 4 — в состав клеточной стенки входит муреин

ОРГАНИЗМ

- а) рапс
- б) шмель
- в) ехидна
- г) мухомор
- д) бактерия - возбудитель чумы

- 1) 1а; 2б; 3г; 4д
- 2) 1г; 2в; 3б; 4д
- 3) 1аг; 2бв; 3д; 4г
- 4) 1д; 2бг; 3бг; 4ад

57. В отличие от щитовника мужского у кукушкина льна обыкновенного:

- а — имеются стебель и листья
 б — гаметофит прикрепляется к субстрату при помощи ризоидов
 в — из зиготы развивается спорофит
 г — взрослый спорофит зависит от гаметофита, питается за его счет
 д — листья узкие, мелкие, сидячие, с одной жилкой

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

58. Укажите, для каких организмов характерны перечисленные признаки:

Признак

- 1) запасной углевод - крахмал
- 2) хитинизированная кутикула
- 3) в состав клеточной стенки входит хитин
- 4) в состав клеточной стенки входит муреин

Организм

- а) комар
- б) купена
- в) ондатра
- г) бледная поганка
- д) бактерия - возбудитель столбняка

- 1) 1г; 2в; 3д; 4б
- 2) 1б; 2а; 3г; 4д
- 3) 1бг; 2а; 3аг; 4д
- 4) 1д; 2г; 3авг; 4бд

59. В отличие от папоротников для хвойных растений характерны признаки:

а) семенное размножение; б) редукция архегониев; в) редукция антеридиев; г) оплодотворение происходит при наличии воды; д) образование пыльцевой трубки; е) ксилема образована сосудами.

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

60. В отличие от кукушкина льна обыкновенного у щитовника мужского:

- а — половое размножение зависит от наличия воды
- б — в антеридиях образуются сперматозоиды
- в — длительный верхушечный рост листьев
- г — спорофит живет отдельно от гаметофита, питается самостоятельно
- д — раздельнополый гаметофит

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

61. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

- 1 — сфагнум мягкий
- 2 — сосна обыкновенная
- 3 — сальвиния плавающая

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — нет покровной ткани
- б — формируется пыльцевая трубка
- в — в жизненном цикле преобладает гаметофит
- г — занесено в Красную книгу Республики Беларусь
- д — первичный эндосперм образуется до оплодотворения

- 1) 1ав; 2д; 3бг
- 2) 1в; 2бв; 3аг
- 3) 1вг; 2бд; 3г
- 4) 1г; 2аб; 3вд

62. Укажите, для каких организмов характерны перечисленные признаки:

ПРИЗНАК

- 1 — запасной углевод — крахмал
- 2 — хитинизированная кутикула
- 3 — в состав клеточной стенки входит хитин
- 4 — в состав клеточной стенки входит муреин

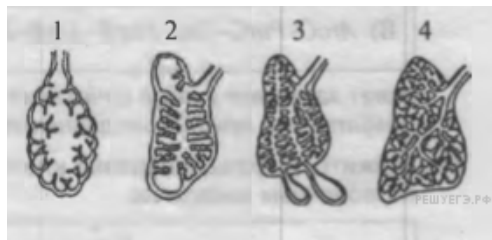
ОРГАНИЗМ

- а — моль
- б — ясень
- в — нутрия
- г — подосиновик
- д — бактерия — возбудитель столбняка

- 1) 1б; 2а; 3г; 4д 2) 1г; 2в; 3д; 4б 3) 1бг; 2а; 3аг; 4д
4) 1д; 2г; 3авг; 4бд

63. Схематические рисунки 1—4 отражают особенности строения органов дыхания позвоночных животных. Для каждого животного подберите соответствующую схему:

- А) ласка;
- Б) сова болотная;
- В) ящерица прыткая;
- Г) хомяк обыкновенный;
- Д) жерлянка краснобрюхая



Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: МБ4ВЗГ2Д1.

64. Установите соответствие:

РАСТЕНИЕ

- 1 — липа мелколистная
- 2 — щитовник мужской

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а — двойное оплодотворение
- б — в коре и древесине имеются смоляные ходы
- в — гаметофит прикрепляется к субстрату ризоидами
- г — листья в молодом состоянии скручены улиткообразно
- д — спорофитом является зеленое листостебельное растение

- 1) 1абг; 2бв 2) 1ад; 2вгд 3) 1бд; 2авг 4) 1д; 2агд

65. Установите соответствие:

ЖИВОТНОЕ

- 1 — нереис
- 2 — прудовик
- 3 — бычий цепень

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а) сквозная кишечная трубка
- б) развитие со сменой хозяев
- в) замкнутая кровеносная система
- г) наличие кожно-мускульного мешка
- д) органы выделения - протонефридии
- е) нервная система разбросанные-узлового типа

- 1) 1авге 2бд 3в 2) 1ав 2де 3абгд 3) 1авг 2ае 3бгд
- 4) 1бгд 2аве 3бвгд

66. Установите соответствие:

ЖИВОТНОЕ

- 1 — кальмар
- 2 — планария
- 3 — пескожил

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- а) прямое развитие
- б) радиальная симметрия тела
- в) слепо замкнутый кишечник
- г) реактивный способ передвижения
- д) наличие кожно-мускульного мешка

- 1) 1абд; 2в; 3ад 2) 1аг; 2авд; 3д 3) 1бг; 2ад; 3бв
- 4) 1гд; 2бв; 3ад