

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. Перенос желудей белками является примером действия факторов:

- 1) биотических межвидовых 2) биотических внутривидовых
- 3) абиотических климатических
- 4) абиотических орографических

2. Укажите функциональную группу, в которую входит организм, пропущенный в приведенной пастбищной цепи питания:

вишня → тля →

- 1) редуценты; 2) продуценты; 3) детритофаги;
- 4) консументы I порядка; 5) консументы II порядка.

3. К биогенному веществу биосферы относится(-ятся):

- 1) алмаз; 2) мел; 3) мрамор; 4) растения Земли;
- 5) природные воды.

4. Пурпурные бактерии, которые синтезируют органическое вещество, используя солнечную энергию, являются:

- 1) редуцентами; 2) продуцентами; 3) детритофагами;
- 4) консументами I порядка; 5) консументами II порядка.

5. Определите, какой способ видообразования описывает каждый пример:

ПРИМЕР

А) по каждую сторону от Панамского перешейка морские беспозвоночные представлены различными, хотя и близкородственными видами

Б) известна европейская форма зайца-беляка, у которого шерсть летом бурая с рыжевато-серым оттенком, а зимой — белая, и ирландская форма, у которой шерсть круглый год остается бурой с рыжевато-серым оттенком

В) в природе совместно обитают несколько полиморфных форм садовой улитки ($2n = 24$, $2n = 48$ и др.)

ВИДООБРАЗОВАНИЕ

- 1) симпатрическое
- 2) аллопатрическое

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца (рисунка). Помните, что некоторые данные правого столбца могут использоваться несколько раз или не использоваться вообще. Например A2Б1В1...

6. Укажите функциональную группу, в которую входит организм, пропущенный в приведенной пастбищной цепи питания:

пшеница → ... → еж.

- 1) редуценты; 2) продуценты; 3) детритофаги;
4) консументы I порядка; 5) консументы II порядка.

7. Распределите пары организмов в зависимости от типа взаимоотношений между ними по группам: конкуренция (I), паразитизм (II) и комменсализм (III):

- а) крапива и повилика, прикрепляющаяся корнями-присосками к крапиве и питающаяся за ее счет;
б) серая и черная крысы, живущие на одной территории;
в) собака и вирус бешенства;
г) береза и трутовик;
д) черепаха и рыба-прилипало.
- 1) I — а, в; II — г, д; III — б; 2) I — б; II — а, в, г; III — д;
3) I — б, в, г; II — а; III — д; 4) I — б, г; II — а, в; III — д;
5) I — д; II — а, в; III — б, г.

8. Примером топических связей популяций в биоценозе является:

- 1) поедание тлей божьей коровкой;
2) поселение ракообразных на коже китов;
3) распространение семян бузины птицами;
4) использование птицей сухих веточек ивы для строительства гнезда.

9. Растительоядные организмы относятся к:

- 1) автотрофам 2) редуцентам 3) продуцентам
4) консументам

10. Редуцентами являются:

- 1) травы 2) деревья 3) хищники
4) почвенные бактерии

11. В качестве примера первичной экологической сукцессии можно рассмотреть сукцессию, которая начинается на:

- 1) лесной вырубке; 2) высохшем болоте;
3) заброшенной пашне; 4) лугу, пострадавшем от пожара;
5) голый скальной породе после разработки месторождения.

12. У кошки в период созревания оогенеза вступили 4 ооцита первого порядка. Какое максимальное количество первичных полярных телец (I) и яйцеклеток (II) может из них образоваться?

- 1) I — 4; II — 4; 2) I — 8; II — 8; 3) I — 12; II — 4;
4) I — 16; II — 8.

13. Определите, какой тип связей популяций в биоценозах описан в каждом примере:

ПРИМЕР

- А) поедание насекомых лягушками
Б) перенос желудей дубасойками и белками
В) строительство грачом гнезда из веточек тополя
Г) создание деревьями верхнего яруса благоприятных условий для произрастания трав и кустарников

ТИП СВЯЗЕЙ

- 1) топические
2) форические
3) фабрические
4) трофические

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А4Б3В2Г1.

14. Компонент биоценоза, включающий в себя определенные живые организмы — это:

- 1) эдафотоп 2) литосфера 3) климатоп
4) микробиоценоз

15. Прочитайте текст. Укажите номера предложений, в которых приведены сведения, относящиеся к физиологическому критерию вида Широкоушка европейская:

(1) Широкоушка европейская занесена в Красную книгу Республики Беларусь. (2) Это летучая мышь мелких размеров с длиной тела 45–58 мм. (3) Мордочка у нее короткая и тупая, бульдожьего типа, почти черная, уши широкие, сросшиеся у основания. (4) Обитает широкоушка в широколиственных и смешанных лесах, часто встречается на территории населенных пунктов и окультуренных ландшафтов. (5) Пищевой рацион широкоушки составляют жуки, мелкие бабочки, комары и другие насекомые. (6) В мае — июне самки группируются в материнские колонии, в июне — июле у них появляются по 1–2 детеныша. (7) На зиму летучие мыши впадают в спячку.

Ответ запишите цифрами. Например: 135.

16. Автотрофные организмы, синтезирующие органические вещества из неорганических, — это:

- 1) редуценты; 2) продуценты; 3) консументы;
- 4) детритофаги.

17. В схеме экологической сукцессии, протекающей на территории осушенного верхового болота, отсутствуют два звена (I и II):

травянистые растения → I → береза, осина → II.

Восстановите возможную схему сукцессии, используя следующие компоненты:

- а — кустарники и кустарнички
- б — зеленые и бурые водоросли
- в — сосна
- г — ряска, элодея и другие гидрофиты
- д — подростели

- 1) I — а или б; II — в 2) I — а; II — в или д
- 3) I — б или г; II — а 4) I — г; II — а или д