

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. Заполните пустые ячейки таблицы, используя слова из приведенного списка:

Плод	Тип околоплодника	Пример растения
... (А)	Сочный	Рябина
Крылатка	... (Б)	Клен
Стручок	Сухой, вскрывающийся	... (В)

Список слов:

- 1) ягода;
- 2) яблоко;
- 3) сочный;
- 4) сухой, вскрывающийся;
- 5) сухой, не вскрывающийся;
- 6) горох;
- 7) лютик;
- 8) капуста;
- 9) одуванчик.

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: A1B3B6.

2. У каракульских овец окрас шерсти и строение уха являются аутосомными признаками и наследуются независимо. Серый окрас шерсти доминирует над черным, при этом гомозиготные серые особи не доживают до половозрелого возраста (при переходе к питанию грубыми кормами гибнут из-за недоразвития рубца). Скрещивание длинноухих и безухих овец приводит к появлению короткоухого потомства. В хозяйстве скрестили серую безухую овцу и серого короткоухого барана и вырастили их потомство до половозрелого возраста. Какой процент от этого половозрелого потомства составят черные безухие особи, если расщепление соответствовало теоретически ожидаемому?

Ответ запишите цифрами в виде целого числа (дробные числа округляйте до целых), единицы измерения не указывайте. Например: 14.

3. Фрагмент молекулы ДНК (двойная спираль) имеет длину 51 нм и содержит 45 цитидиловых нуклеотидов. Рассчитайте процентное содержание адениловых нуклеотидов, входящих в состав данного фрагмента ДНК, учитывая, что один виток двойной спирали ДНК содержит 10 пар нуклеотидов и имеет длину 3,4 нм.

Ответ запишите цифрами в виде целого числа, без знака процентов, единицы измерения не указывайте. Например: 12.

4. Корень цветковых растений:

- а — является вегетативным органом
- б — может видоизменяться в корневище
- в — поглощает из почвы воду и растворенные в ней вещества
- г — может образовывать микоризу
- д — имеет корневую шейку, состоящую из верхушечной образовательной ткани и обеспечивающую рост корня

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

5. Выберите три верных утверждения, касающихся тканей цветковых растений:

- 1) основная функция хлоренхимы — фотосинтез
- 2) флоэма придает прочность различным частям растения
- 3) верхушечная меристема обеспечивает рост растения в длину
- 4) все виды паренхим относятся к образовательным тканям растений
- 5) колленхима образована живыми клетками с неравномерно утолщенными оболочками
- 6) эпидермис состоит из мертвых клеток с равномерно утолщенными одревесневшими оболочками

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

6. Охарактеризуйте размножение и развитие пресмыкающихся:

- а) оплодотворение внутреннее;
- б) оплодотворение наружное;
- в) развитие с превращением;
- г) развитие прямое.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

7. У сосны обыкновенной:

- 1) двойное оплодотворение 2) в стебле нет механических тканей
- 3) женский гаметофит представлен пыльцевым зерном
- 4) камбий расположен между древесиной и сердцевиной

8. Укажите недостающее звено в схеме перемещения воды в корне покрытосеменных растений:

кора корня → центральный цилиндр → ?

- 1) сосуды; 2) ризодерма; 3) корневой чехлик;
- 4) корневой волосок.

9. У сосны обыкновенной:

- 1) нет эндосперма 2) двойное оплодотворение
- 3) игольчатые листья расположены попарно на укороченных побегах
- 4) мужские и женские шишки обычно образуются на разных растениях

10.

Для растения, изображенного на рисунке, характерен плод:



- 1) коробочка 2) сборная листовка 3) семянка 4) зерновка

11. Установите соответствие:

Животное	Характерный признак	
1. овод	а) гермафродит	
2. краб	б) дыхание жаберное	
3. домовый паук	в) глаза сложные фасеточные	
	г) имеется головогрудной панцирь	
	д) ходильных конечностей пять пар	
	е) органы выделения — мальпигиевы сосуды	
1) 1аве; 2бгд; 3де;	2) 1бг; 2вге; 3авг;	3) 1вге; 2вд; 3вге;
4) 1гд; 2бге; 3бде;	5) 1ве; 2бвгд; 3е.	

12. 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 зелёной может вызвать «цветение» воды;
- 5) твердые непереваженные остатки пищи у инфузории туфельки удаляются наружу через сократительную вакуоль.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания. Например 135.

13. Установите соответствие:

Животное	Орган газообмена (у взрослого животного)
А. овод	1. жабры
Б. варан	2. трахеи
В. кашалот	3. губчатые легкие
Г. беззубка	4. ячеистые легкие
Д. латимерия	5. альвеолярные легкие

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: Л1Б4В4Г3Д1.

14. 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

15. Для каждого животного подберите схему, отражающую особенности строения его кровеносной системы:

Животное	Схема строения кровеносной системы			
	1	2	3	4
А) осётр Б) выдра В) сардина Г) дельфин Д) черпаха				

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв. Например: А4Б4В3Г2Д2.