

Биология, 9 класс, муниципальный этап  
Ключи ответов

Часть I.

Максимально – 25 баллов. По 1 баллу за каждое тестовое задание.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
г	б	в	г	б	а	в	г	г	а	а	в	а	б	а	а	б

18	19	20	21	22	23	24	25
г	г	а	б	в	б	в	в

Часть II.

Максимально – 20 баллов.

За каждый правильный ответ ставится 1 балл. В каждом задании несколько верных ответов. Но если школьник указал с верным какое-либо неверное решение (например, в задании 1 помимо «а б д» поставил еще «в») – только 0 баллов.

1	2	3	4	5	6	7
а б д	б в г	а б в	а д	а б в г	а б д	б г

Часть III. Задание на определение правильности суждений

Максимально – 6 баллов.

Правильные суждения под номерами – 2, 4. Они обозначаются знаком «+», неправильные суждения – знаком «-». При соответствии знаков правильных и неправильных суждений ставится 1 балл, несоответствии – 0 баллов.

1	2	3	4	5	6
-	+	-	+	-	-

Часть IV. Задание на соответствие

Максимально – 21 балл.

1. Максимально – 5 баллов. За каждый правильный ответ – 1 балл, за все пять правильных ответов – 5 баллов.

А	Б	В	Г	Д
4	1	5	2	3

2. **Максимально – 10 баллов.** За каждый правильный ответ – 1 балл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Д	Д	Ж	Г	В	Б	Д	В	Е	А

3. **Максимально – 4 балла.** За каждый верный ответ – 0,5 балла.  
Допускается и другая формулировка, не искажающая смысла.

- а) кровь – кость – **соединительная ткань,**
- б) фибриноген – гемоглобин – **белки плазмы крови,**
- в) лимфа – тканевая жидкость – **части внутренней среды организма,**
- г) дендрит – аксон – **отростки нейронов,**
- д) митохондрии – рибосомы – **органойды клетки.**
- е) чтение – вышивание – **условный рефлекс,**
- ж) гипофиз – надпочечник – **железы внутренней секреции,**
- з) полиомиелит – бешенство – **вирусные заболевания нервной системы.**

4. **Максимально – 2 балла.** За каждый верный ответ – 0,5 балла.

Свёртывание крови : фибрин = транспорт кислорода : **гемоглобин.**  
Зрение : затылочная доля = произвольные движения мышц : **теменная доля.**  
Сахарный диабет : поджелудочная железа = микседема : **щитовидная железа.**  
Кожа : эпителиальная ткань = дентин : **соединительная ткань.**

## Часть V. Биологические задачи

*Максимально – 10 баллов.*

**Задача 1. (Максимально – 3 балла)**

**Ответ:**

Бегун в начале дистанции начинает испытывать нехватку кислорода (1 балл), так как при интенсивной работе мышц возрастает потребность в кислороде (1 балл). Но перестройка систем кровообращения и дыхания требует времени, вот почему «второе дыхание» появляется не сразу (1 балл).

**Задача 2. (Максимально – 7 баллов)**

При всхлипывании, плаче, при рыданиях, воплях непроизвольно напрягаются мышцы (1 балл), и этим самым мы создаем в коре головного мозга её один, как бы дополнительный очаг возбуждения (1 балл), что и отвлекает от господствующего (доминантного) очага (1 балл) и уменьшает страдание (1 балл). Кроме того, плач и крик задерживают дыхание (1 балл), в результате чего кровь насыщается углекислотой (1 балл), что делает мозг менее чувствительным к боли (1 балл).

**Максимально за все части олимпиады – 25 + 20 + 6 + 21 + 10 = 82 балла.**