

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
в	б	в	г	б	а	б	г	а	в	а	б	а	б	а	а	б

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

Часть II.

Максимально – 18 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 в д» поставил еще «г») – только 0 баллов.

1	2	3	4	5	6	7
авд	бвг	аг	ад	абг	абд	вг

Часть III. Задание на определение правильности суждений

Максимально – 6 баллов.

Правильные суждения под номерами – 2, 4, 5. 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 – 24,5 балла.

1. Максимально – 5 баллов. Только правильно написанная последовательность оценивается в 5 баллов, если хоть одна ошибка – ставится 0 баллов

2	6	8	1	5	4	7	9	3	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

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

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

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

- а) кровь – лимфа – **части внутренней среды организма,**
- б) глобулины – альбумины – **белки плазмы крови,**
- в) пепсин – амилаза – **пищеварительные ферменты,**
- г) носовая полость – глотка – **отделы верхних дыхательных путей,**
- д) капсула Шумлянского-Боумена – петля Генле – **части нефрона,**
- е) гипофиз – поджелудочная железа – **железы внутренней секреции.**

4. **Максимально – 6,5 балла.** За каждый верный ответ – 0,5 балла.

1	2	3	4	5	6	7	8
ж	б, д, з	е, л	г	и, к	в, м	н	а

Часть V. Биологические задачи

Максимально – 13 баллов.

Задача 1. (Максимально – 4 балла)

Решение:

Биологический смысл этого в том, что при остановке дыхания на вдохе сокращается испарение воды с поверхности легких (*1 балл*), а, следовательно, и потеря тепла (*1 балл*), связанная с парообразованием (*1 балл*). Дыхание прекращается лишь на несколько секунд, но за это время организм успевает приспособиться к новым температурным условиям (*1 балл*).

Задача 2. (Максимально – 9 баллов)

Решение:

Перетяжка конечности затрудняет отток крови по венам и лимфы по лимфатическим сосудам (*1 балл*).

Покраснение пальца происходит из-за расширения кровеносных капилляров и вен (*1 балл*), а затем его **посинение** из-за изоляции перетяжкой (*1 балл*).

Побеление пальца происходит из-за выхода плазмы крови в межклеточные промежутки (*1 балл*), поскольку давление крови возрастает (*1 балл*), так как нет оттока крови (*1 балл*), а отток лимфы по лимфатическим сосудам также заблокирован (*1 балл*).

Палец становится плотным, так как тканевая жидкость накапливается, сдавливая клетки (*1 балл*).

Покалывание, ощущение «ползания мурашек» начинается в результате начинающегося кислородного голодания (*1 балл*).

Максимально за все части олимпиады – 25 + 18 + 6 + 24,5 + 13 = 86,5 баллов.