

**Ключи к заданиям муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по экологии
2017-2018 учебный год
9 класс**

Максимально возможное количество баллов: 54

Задание 1

(за каждый правильный ответ 1 б.) макс. 15 б

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|-----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| нет | да | да | да | нет | да | да | нет | нет | да | да | да | нет | да | нет |

Задание 2

(за каждый правильный ответ 1 б.) макс. 15 б

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| в | а | г | в | а | б | в | в | г | в | а | а | а | а | а |

Задание 3

**(за каждый правильный 3 балла: 1 б. за правильный выбор варианта;
2 б. – за обоснование) макс. 15 б**

31. в Температурный. Стеблевые суккуленты - это растения, накапливающие в своих стеблях значительное количество влаги, их примерами являются многие кактусы, молочаи, ластовневые. Такая адаптация помогает им переживать длительные засушливые периоды, но при значительных понижениях температуры вода накопленная в тканях, кристаллизуется и сильно повреждает их, что делает невозможным дальнейшую жизнедеятельность растений.

32. а. В это время много корма. Семена хвойных деревьев - ели, сосны, которыми питаются клесты, созревают в конце зимы.

33. б. Центральным океаническим областям. В этих районах воды содержат очень незначительное количество биогенных веществ - азота, фосфора, кальция, железа и т.п., поэтому количество организмов, входящих в состав фитопланктона, являющихся основой большинства цепей питания и основными продуцентами в морских экосистемах, также не велико.

34. а. Извержения вулканов. Извергающиеся вулканы могут выбрасывать пепел и вулканические газы в атмосферу на высоту в десятки километров. Пылевые облака заслоняют землю от солнечного света, а выбросы вулканических газов могут взаимодействовать с водяными парами атмосферы с образованием мельчайших капелек (например, серной кислоты), которые отражают солнечные лучи. Таким образом, в результате вулканических извержений температура поверхности Земли часто снижается.

35. а. В хвойных лесах ниже влажность воздуха. Вероятность возгорания и распространения огня тем выше, чем ниже влажность воздуха, при этом площадь испаряющей поверхности и интенсивность испарения влаги в хвойных лесах значительно ниже, чем в лиственных, что объясняет большую вероятность возникновения в них пожаров.

Задание 4.

**(за правильный ответ 9 баллов: 1 б. за правильный выбор варианта;
по 2 балла за каждое правильное обоснование) макс. 9 б.**

36. правильно в. Ответ **а** неправильный, так как повышение плотности не оказывает влияние на аппетит животного. Ответ **б** неправильный, так как повышение плотности часто ведет к росту агрессивности (один из внутренних механизмов снижения численности популяции). Ответ **в** правильный – снижение плодовитости одно из наиболее распространенных следствий повышения плотности популяции. Это эффект массы – неблагоприятное изменение среды обитания (обеднение кормовой базы, ухудшение качества пищи, накопление продуктов жизнедеятельности). Ответ Г- не правильно не происходит увеличение продолжительности жизни.