

|       | 1-5 | 6-10 | 11-15 | Сумма баллов |
|-------|-----|------|-------|--------------|
| Макс. | 10  | 20   | 30    | 60           |
|       | 3   | 8    | 16    | 24           |

ШИФР: Б 1102

*Handwritten signature*

*Кеасев*

**БЛАНК ОТВЕТОВ**  
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)**  
**возрастная группа -11 класс**

**Задание 1.**

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

|   |
|---|
| <p>Козволонция способствует увеличению видового разнообразия, появлению новых популяций за счет приспособления и адаптации к изменившимся внешним условиям среды обитания</p> |
|   |
|   |
|   |

**Задание 2.**

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

|   |
|---|
| <p>Окислительно-восстановительная функция живого вещества означает, что живые существа в процессе жизнедеятельности способны изменять степень окисления веществ. К примеру, микробактерии, которые восстанавливают железо до 3х валентного, или азотфиксирующие бактерии, которые фиксируют атмосферный азот и превращают его в соединения (нитриты, нитраты)</p> |
|   |

**Задание 3.**

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

|   |
|---|
| <p>Конвейеры для биологического мусора окрашивают в разные цвета для того, чтобы выделить <del>выделить</del> виды ассоциаций (определенный цвет - определенный тип отходов) и они сортируют мусор <del>изда-</del> <del>сбрасыва-</del> <del>ливаются</del>.</p> |
| <p>Многие люди для детей, которые не умеют читать и они плохо воспринимают специальные знаки, они могут запомнить цвета и учиться сортировать мусор с детства</p>   |
| <p><del>Многие люди для детей, которые не умеют читать и они плохо воспринимают специальные знаки, они могут запомнить цвета и учиться сортировать мусор с детства</del></p>  |

## Задание 4.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Биотические (воздействия живой природы) и абиотические (воздействия неживой природы) являются естественными и существуют независимо от человека. А антропогенный фактор напрямую связан с деятельностью людей, вмешивается в естественное течение процессов

## Задание 5.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Минимизирующим фактором является тот, который необходим для жизнедеятельности, но его меньше или больше всего. Валидный фактор способствует естественному отбору в популяции, регулирует численность особей в ней.

## Задание 6.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. В северных лесах в зимний период выпадает снег, который может задерживаться и мешать к передвижению, тем самым оказывая отрицательное давление на ветви и те могут не справиться и сломаться.
2. Через листья происходит транспирация, а в зимний период, когда количество воды и снег. Вещество ограничено, уменьшение их выделение через листья может привести к гибели дерева.

## Задание 7.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. В летний период замор рыбы <sup>может</sup> проходить из-за <sup>большого</sup> суживания её количества в водоеме так летом рыбы размножаются, появляются <sup>много</sup> новых особей, а количество кислорода остается прежним.
2. В зимний период замор может проходить из-за того, что водоем покрывается толстым слоем льда, и содержание кислорода в воде <sup>уменьшается</sup> ~~падает~~, что приводит к гибели.

## Задание 8.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. В данной зоне численность естественной и естественной сама значительно превышает численность кротов, что привело к борьбе за территорию и кроты стимулировали в другом смысле
2. В естественной зоне для европейского кролика не достаточно количество пищи для естественного существования, поэтому экологическую нишу заняли грызуны, питающиеся зернами злаковых растений, которые в данной местности произрастают

## Задание 9.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Собака и сайка при разведении имеют большее количество детенышей, чем амурский тигр и дальневосточный леопард, поэтому их численность восстанавливается быстрее
2. Амурские тигры выводят свое потомство в зимний период, что повышает риски детенышей на смерть

## Задание 10.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. В промышленно развитых странах <sup>большая часть</sup> населения стремится в первую очередь построить карьеру, а потом образовывать семьи и рождать детей, что снижает демографический потенциал страны
2. В развивающихся странах прирост населения добавляет численности детей в семье, так это будущий рабочий потенциал, а в промышленно развитых странах не требуется столько рабочих сил

## Задание 11.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Масса кролика, который укусил которого равен 1 г, равняется 400 г. <sup>(200 \* 2 = 400)</sup> Начиная с кролика:  $100\% - 400\% \leftarrow$  дождевой червь  $\leftarrow$  кролик. От кролика следует, что биомасса дождевого червя равна  $\frac{100\% - 400\%}{100\% - x_2} \Rightarrow x = \frac{400 \cdot 100}{10} = 4000 (г)$
2. Масса почвы, перерабатываемой дождевыми червями:  $\frac{10\% - 4000\%}{100\% - x_2} \Rightarrow \frac{4000 \cdot 100}{10} = 40000 (г) = 40 (кг)$
3. Правильнее переходить биомассы на следующий трофический уровень или по другому, правилом 10%, так как при переходе на новый трофический уровень <sup>переходит</sup> ~~составляет~~ лишь 10% от предыдущей биомассы

## Задание 12.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Выбор сельскохозяйственных производств повышает содержание тяжелых металлов в почве, что приводит к уменьшению числа обитателей почвы и их племени, что в свою очередь разрушает естественную экосистему.
2. Также выбором могут привести к повышению количества содержания токсичных веществ в культурах, выращиваемых на агроугодьях, что приводит к потере урожая.
3. Выбором повышается загрязненность воздуха и способствует развитию болезней у людей в условиях урбанизации. (в особенности болезней дыхательной системы и кожи).

2

## Задание 13.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Механический метод борьбы способствует уничтожению сорняковых растений, создающих помехи для роста культурных форм, но не способствует избавлению от паразитов и болезнетворных организмов.
2. Химический метод наиболее эффективен в борьбе с паразитами и предупреждает их дальнейшее расселение по культурным формам. (к примеру, уничтожением популяций муравьев).
3. Биологический метод используется для борьбы с болезнетворными бактериями, ~~паразитами~~ и вирусами. Таким образом, комплексное использование всех методов борьбы возможно.

## Задание 14.

Укажите три направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Рациональное использование ресурсов. Позволяет производить с минимальным затратами ресурсов и их грамотным распределением.
2. Рациональное потребление. Позволяет избежать потребления от ненужной или чрезмерной потребности, что способствует снижению количества отходов.
3. Забота об экологической ситуации. Позволяет поддерживать экологическую обстановку и естественную биоразнообразие. Таким образом, целенаправленное развитие направлено на рациональное производство и потребление ресурсов, без существенного вреда будущим поколениям.

2


## Задание 15.

Укажите три направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Контроль за выбросом парниковых газов в атмосферу (к примеру  $\text{CO}_2$ ), ~~также~~ ~~которые~~ которые приводят к нагреванию планеты
2. Стремиться использовать возобновляемые источники энергии так при использовании (выбавлении) природных ископаемых выбросе токсичных в атмосферу
3. Контроль за таянием ледников для предотвращения (или уменьшения) нагрева мирового океана, что в свою очередь ведет к обильному формированию ураганов, сильных штормов и смерчей

## Задание 13

1. Механический способ борьбы эффективен против сорняков, которые могут быть источниками (их местом обитания) насекомых-вредителей. Таким образом, борясь с сорными растениями боремся с вредителями
2. Химический способ позволяет уничтожать только насекомых-вредителей и препятствует их дальнейшему размножению
3. Биологический способ позволяет уничтожить самих насекомых-вредителей, и предотвратить их повторное заселение данного участка. Таким образом, экологически выгодным является применение всех способов борьбы одновременно, поскольку это увеличивает шансы на полное уничтожение вредителей

всё -  (смотрящий)