

## Задания и требования к конкурсной работе первого тура по биологии

### 1. Требования к оформлению работы первого тура:

- 1) Текст ответа на вопрос набирается в MS Word шрифтом Times New Roman 14 с полуторным межстрочным интервалом, поля по 2 см со всех сторон. Ответ сопровождается ссылками на используемые источники, приведенными в круглых скобках. Максимальное количество знаков («без пробелов» во вкладке Рецензирование – Статистика) в ответе на каждый вопрос 1600-1800 знаков (без учета ссылок).
- 2) На первой странице указывается автор работы: (Иванов Александр Николаевич, учащийся 9 «А» класса МБОУ «СОШ № 1» г. Барнаул);
- 3) Ниже размещается работа: формулировка задания и текст ответа.
- 4) Работа сохраняется одним файлом. **Файл с работой необходимо назвать фамилией и именем (в именительном падеже) участника олимпиады и указанием номинации: *Иванов\_Александр\_биология*.**
- 5) Файл с выполненной работой прикрепляется в специальном поле формы регистрации.

### Критерии оценки работ

- правильно понято задание;
- если школьник не только перечисляет идеи, являющиеся, по его мнению, ответами на вопрос, но и разумно их аргументирует, это повышает его баллы;
- объём написанного текста не влияет на оценку. Важно не сколько написал автор работы, а сколько разумных мыслей он при этом высказал и сколько правильных примеров привёл;
- не повышают баллы рассуждения на посторонние, пусть и связанные с вопросом, темы;
- особо оценивается умение решать биологические проблемы и оригинальность решения.

Максимальное количество баллов при ответе на 7 вопросов составляет 100.

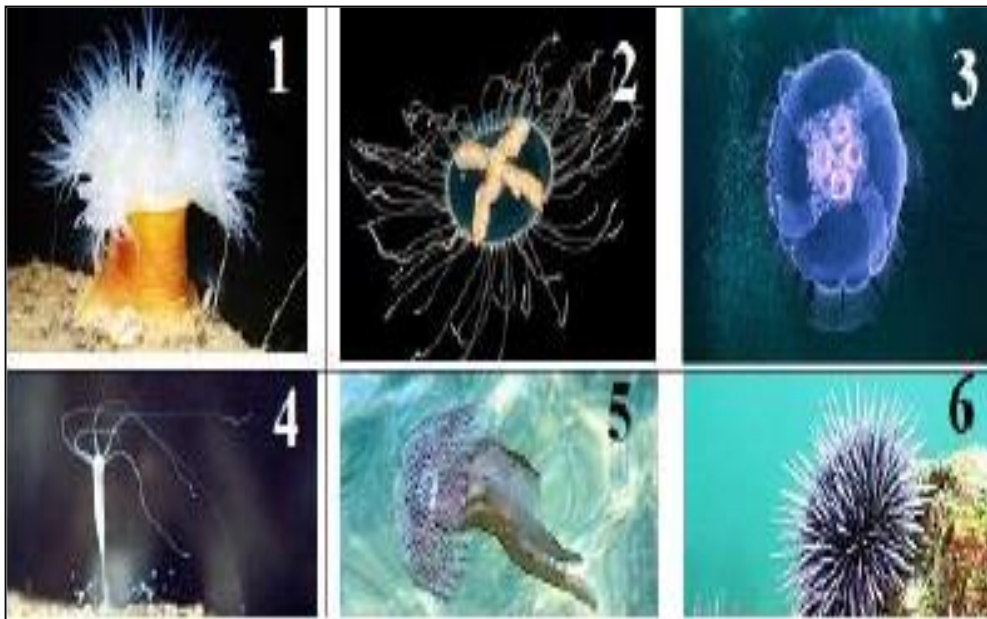
Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Количество баллов	15	10	10	15	20	15	15

## Задания для 8-9 классов

1. В 1948 году Пауль Мюллер за открытие высокой эффективности ДДТ как контактного яда (в том числе для истребления насекомых, переносивших возбудителя сыпного тифа и малярии) был удостоен Нобелевской премии по медицине. ДДТ с успехом применялся в качестве средства борьбы с такими вредителями, как комары, мухи, тараканы, колорадский жук, тля, саранча и др. Однако этот яд оказался губительным не только для насекомых, но и для всех остальных животных, в том числе и для человека. Сейчас он запрещен. Как вы думаете, какие можно предложить безопасные для природы (биологические) способы решения подобных проблем?

2. В летний период времени дети, отдыхающие на море в оздоровительном лагере, собрались купаться. Рассмотрите фотоколлаж, ответьте на вопросы и заполните таблицу.

- Определите представленные на фотоколлаже объекты (номер – название рода/вида животного).
- Купаясь в море, каких животных детям стоит опасаться (перечислите номера, которыми обозначены эти животные).
- Какой вред здоровью детей могут нанести выбранные вами животные?



1	Определите представленные на фотоколлаже объекты (номер – название рода животного).	1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
2	Купаясь в море, каких животных детям стоит опасаться (перечислите номера, которыми обозначены эти животные).		

3	Какой вред здоровью детей могут нанести выбранные вами животные?	

3. Известно, что существуют болезни, связанные с недостатком витаминов, – гиповитаминозы. Почему избыток витаминов может также приводить к болезням? Почему иногда симптомы таких болезней совпадают с симптомами гиповитаминозов?

4. Растущий уровень устойчивости бактерий к антибиотикам – большая проблема современности, лечить бактериальные заболевания становится все сложнее. Возникает вопрос, с чем может быть связана способность бактерий вырабатывать устойчивость? Предложите как можно больше способов и механизмов возникновения устойчивости к антибиотикам у бактерий.

5. Муравьи – одни из самых высокоорганизованных насекомых на планете. Природа щедро одарила их различными умениями и способностями. Они без труда находят путь к родному муравейнику, ежедневно удаляясь от дома на 2 – 3 километра в поисках пищи. Проведя многочисленные эксперименты ученые доказали – муравьи находят дорогу к муравейнику практически всегда. Какие опыты Вы могли бы предложить, чтобы определить, как муравьи находят дорогу домой?



6. Предложите метод определения объема крови в теле человека, используя, если Вам понадобится, только такие анализы, которые можно провести в обычной поликлинике. За счет чего могут возникнуть ошибки при определении объема крови?

7. Какие трудности подстерегают наземные растения в условиях избыточного увлажнения (постоянные дожди, высокая влажность воздуха, заболочивание почвы, периодические затопления) и какие приспособления к выживанию в таких условиях они имеют?