

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии**  
**Муниципальный этап**  
**ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**  
**10 класс**  
*Максимальное количество баллов за работу – 42*  
**Задание 1**

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
ОТВЕТЫ	5,6	3,4	2, 5	2,6	3,5	1,5	2,5	1,4	2,3	3,4	2,4	2,6

**Критерии оценивания**

Каждое задание оценивается в один балл, при этом один балл дается только в том случае, когда выбраны оба правильных ответа.

**Максимум: 12 баллов****Задание 2**

<b>№</b>	<b>ответ</b>	<b>объяснение</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
<b>2.1</b>	<b>НЕТ</b>	При массовом отстреле хищных птиц, питающихся куропатками и тетеревами, численность последних сначала увеличивается, а затем падает. Хищники регулируют численность своих жертв. Отстрел хищников первоначально приводит к увеличению численности жертв. Со временем снижаются запасы кормовых ресурсов жертвы, что приводит к голоданию части особей. В популяции развиваются заболевания, что в результате и вызывает сокращение численности популяции жертв.
<b>2.2</b>	<b>ДА</b>	Дельта реки Северной Двины имеет статус ключевой орнитологической территории. Сев. Двина служит местом концентрации многих видов птиц (примеры: гуменник, белошекая казарка, малый лебедь, лебедь шипун, кряква, свиязь, шилохвость и др.) в период гнездования и отдыха во время миграций. По мировым критериям Дельта реки Северной Двины признана важной для сохранения популяций птиц в рамках международной программы, созданной организацией BirdLife International.
<b>2.3</b>	<b>НЕТ</b>	В черте города заболеваемость деревьев выше, а продолжительность их жизни меньше, чем в ближайшей сельской местности. Это связано с повышением содержания вредных соединений в атмосфере и почве города; сильной запыленностью, которая ухудшает фотосинтез; нарушением воздухо- и водообмена в почве при строительстве дорог и укладке асфальта; засоленностью почвы; механическими повреждениями растений, с отсутствием в почве нужного количества элементов питания из-за нарушения круговорота биогенных элементов.
<b>2.4</b>	<b>ДА</b>	Для экосистемы океана пирамида биомассы имеет перевернутый вид. Основными продуцентами в океане являются одноклеточные водоросли с высокой скоростью оборота поколений. Длительность жизни крупных хищников велика и скорость оборота их поколений мала. В их телах задерживается значительная часть вещества, поступающего по цепям питания. На высших трофических уровнях – тенденция к накоплению биомассы.
<b>2.5</b>	<b>ДА</b>	Например, серные бактерии накапливают в себе серу, раковины брахиопод – фосфор. Многие организмы накапливают кальций, кремний, натрий, алюминий, йод и др. Отмирая, организмы образуют скопления накопленных веществ. Возникают залежи соединений (например, известняки, бокситы, фосфориты, железная руда, др.).

### **Критерии оценивания**

В данном задании оценивается только обоснование ответа. Если выбран вариант ответа, но не приводится обоснование, то такой ответ не оценивается.

Если выбран неправильный ответ, но его обоснование логично и аргументировано, то это обоснование может быть оценено, но не более чем в один балл.

Каждое задание оценивается двумя баллами:

- частичное (неполное) обоснование ответа – 1 балл
- полное обоснование ответа – 2 балла

**Максимум: 10 баллов**

### **Задание 3**

<b>№</b>	<b>ответ</b>
<b>1</b>	растений
<b>2</b>	коэволюции
<b>3</b>	сопротивление
<b>4</b>	диоксины
<b>5</b>	10

### **Критерии оценивания**

Каждое задание оценивается в 1 балл.

**Максимум: 5 баллов**

### **Задание 4**

<b>№</b>	<b>ответ</b>	<b>объяснение</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
<b>4.1</b>	3) переработка на корм скоту	Известно, что на следующий трофический уровень в экосистеме переходит не более 10 % энергии, остальная энергия рассеивается. Таким образом, доставка пищевых отходов на корм скоту (т.е. на уровень консументов, которые часть энергии превратят в собственную биомассу) с экологической точки зрения будет более эффективной, чем сжигание, захоронение, компостирование.
<b>4.2</b>	4) комменсализм	Клесты не столько шелушат шишки, сколько роняют их почти не тронутыми на землю. Шишки, упав вниз на влажный мох, плотно сжимают чешуйки. Семена, хорошо защищенные чешуйками, надолго сохраняются и являются кормом для белок.

### **Критерии оценивания**

Каждое задание оценивается 3 баллами:

- выбор правильного ответа – 1 балл
- отсутствие обоснования ответа или сформулировано ошибочное обоснование – 0 баллов
- частичное (неполное) обоснование ответа – 1 балл
- полное обоснование ответа – 2 балла

**Максимум: 6 баллов**

### Задание 5

<b>№</b>	<b>ответ</b>	<b>объяснение</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)
1	правильный	Внесение удобрений при малых уровнях загрязнения почвы нефтью стимулирует развитие микрофлоры и растений. Это способствует частичной минерализации нефти.
2	неправильный	Нефть не растворима в воде. Она обволакивает почвенные частицы. Нефть смывается водой в близлежащие водоемы, в грунтовые воды, изменяя химический состав воды и образуя нефтяную пленку на ее поверхности.
3	неправильный	Механическое удаление почвенного слоя проводят после крупных аварий.
4	неправильный	Выпас скота на территории с нефтяными загрязнениями опасно пищевыми отравлениями животных.

#### Критерии оценивания задания

- выбор правильного ответа – 1 балл
- отсутствие обоснования ответа или сформулировано ошибочное обоснование – 0 баллов
- частичное (неполное) обоснование правильного ответа – 1 балл
- частичное (неполное) обоснование неправильного ответа – 1 балл
- полное обоснование ответа правильного – 2 балла
- полное обоснование ответа неправильного – 2 балла

**Максимум: 9 баллов**