

<b>МАТРИЦА ОТВЕТОВ</b> на задания муниципального этапа <b>XXXIV</b> <b>всероссийской олимпиады школьников по экологии,</b> <b>2017-2018 уч. год</b>	<b>10-11 классы</b>  <b>Максимум 60 баллов</b>
--	--

### ВАРИАНТ 1

**Задание 1.** Правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).**

Вопрос	Ответы	Вопрос	Ответы
<b>1.1.</b>	г, е	<b>1.6</b>	а, б
<b>1.2</b>	д, е	<b>1.7</b>	а, г
<b>1.3</b>	б, г	<b>1.8</b>	а, в
<b>1.4</b>	б, в	<b>1.9</b>	а, г
<b>1.5</b>	д, е	<b>1.10</b>	б, д

**Задание 2.** Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **15 (по 3 балла за каждое задание).** Правильный ответ без обоснования не учитывается.

#### Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием:

Обоснование	Балл
Отсутствует обоснование ответа или сформулировано ошибочное обоснование	0
Частичное (неполное) обоснование ответа (без использования экологических законов, правил, закономерностей, не рассматривается содержание приведённых в ответе понятий, отсутствует логика в рассуждениях; при этом ошибок, указывающих на серьёзные пробелы в знании экологии, нет).	1
Полное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий)	2
Полное, логичное, чётко сформулированное обоснование ответа (с использованием экологических законов, правил, закономерностей, рассматривается содержание приведённых в ответе понятий) с примерами	3

Вопрос	Ответ	Обоснование ответа
<b>2.1.</b>	<b>Да</b>	Так как болото не образует собственной природной зоны, но может встречаться в пределах других зон
<b>2.2.</b>	<b>Нет</b>	Экосистема – это более широкое понятие, не имеющее размерности.
<b>2.3.</b>	<b>Нет</b>	В естественных экосистемах продукты всех биогеохимических процессов вновь вовлекаются в круговорот веществ, не способствуя накоплению отходов.
<b>2.4.</b>	<b>Нет</b>	Отходы принято разделять на 5 классов опасности.
<b>2.5.</b>	<b>Да</b>	В процессе повышения содержания питательных веществ в водоеме (главным образом соединений азота и фосфора) мы можем наблюдать «цветение воды» и разрушение водной экосистемы.

**Задание 3.** Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **9 (по 3 балла за каждое задание).** Правильный ответ без обоснования не учитывается. Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием приведена в задании 2.

Вопрос	Ответ	Обоснование ответа
3.1.	б	Агроэкосистема не способна к самостоятельному существованию без участия человека в частности в связи с обедненным видовым составом.
3.2.	а	Микродобавки кадмия входят в состав удобрений
3.3.	г	Пожары способствуют переводу огромного количества органики в неорганические вещества (углекислый газ, оксиды азота и серы, вода).

**Задание 4.** Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 2 (по 1 баллу за каждое задание).

Вопрос	Ответ
4.1	устойчивое
4.2	Конституция

**Задание 5.**

Максимальное количество баллов, которое можно набрать за задание – 24 **баллов**.

Правильность или неправильность вариантов ответа с обоснованием оценивается в 1-3 балла, без обоснования – не учитывается. Шкала для проверки конкурсной задачи с обоснованием приведена в задании 2.

Вопрос	Верный ответ	Обоснование всех ответов
5.1	б	<p>а) Окисление органических и неорганических веществ относится к основным химическим факторам самоочищения водоемов. Окисление происходит в воде при участии растворенного в ней кислорода, поэтому от его концентрации зависит скорость минерализации органических остатков и самоочищения водоема. Самоочищение воды идет также за счет других химических реакций, при которых образуются трудно растворимые, летучие или нетоксичные вещества.</p> <p>б) К физическим факторам самоочищения относятся разбавления вод чистой водой и свежими притоками, а также перемешивание воды. Поэтому самоочищение наиболее интенсивно происходит в проточных водоемах. При этом в воде снижается концентрация загрязняющих веществ. К физическим факторам также относятся процессы оседания нерастворимых органических и неорганических частиц, губительное действие ультрафиолетовых лучей на микроорганизмы.</p> <p>в), г) Относятся к биологическим факторам самоочищения. Живые организмы в процессе метаболизма, биоконцентрирования, биodeградации загрязняющих веществ приводят к изменению их концентрации в воде. Например, одна мидия за сутки профильтровывает более 30 литров воды. Растения-макрофиты (тростник, рогоз узколистный, камыш и другие) могут поглощать из воды физиологически активные вещества (фенолы, соли тяжелых металлов).</p>
5.2	в	<p>в) Хищные птицы питаются мелкими птицами, грызунами, зайцеобразными, иногда мелкими хищными животными – консументами 1 и 2 порядков. Варианты а) и б) неверны, представляют примеры консументов 1 порядка – растительноядных животных, вариант г) – редуценты, разлагают органическое вещество до неорганического.</p>