

Ставропольский край  
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников  
2017/18 учебный год  
Экология  
7-8 класс

	<b>Задание 1. Выбор двух правильных ответов из шести</b> <i>Правильный ответ – 1 балл. Правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов</i>
1	<b>Какие типы смога вам известны:</b> А. Лондонский Б. Парижский В. Лос-анджелесский Г. Московский Д. Русский Е. Берлинский
	<i>Ответ:</i> А. Лондонский В. Лос-Анджелесский
2	<b>Какие приспособления характерные для организмов, объединяемых в особую экологическую группу - планктон:</b> А. развитие органов чувств; Б. недоразвитие или отсутствие скелета; В. отсутствие легких; Г. увеличение размеров; Д. торпедовидное тело; Е. отсутствие жаберных пластин.
	<i>Ответ:</i> Б. недоразвитие или отсутствие скелета Д. торпедовидное тело
3	<b>Какие виды охотничьих ресурсов не обитают на территории Ставропольского края?</b> А. корсак Б. косуля В. пятнистый олень Г. заяц-беляк Д. фазан Е. рябчик
	<i>Ответ:</i> Г. заяц-беляк Е. рябчик
4	<b>Значение длины волны видимого света (воспринимаемой человеком как цвет) важно для:</b> А. фотосинтеза у зеленых растений;

	<p><b>Б.</b> зрения у собачьих;</p> <p><b>В.</b> фотопериодизма у растений «короткого» и «длинного дня»;</p> <p><b>Г.</b> фототаксисов у простейших;</p> <p><b>Д.</b> регуляции процессов размножения у птиц и млекопитающих;</p> <p><b>Е.</b> ориентации на тепло тела жертвы у ряда пресмыкающихся.</p> <p><i>Ответ:</i>  <b>А.</b> фотосинтеза у зеленых растений  <b>В.</b> фотопериодизма у растений «короткого» и «длинного дня»</p>
5	<p><b>Среди приведенных ниже экологических факторов выберите такие, которые являются ресурсом для комнатного растения:</b></p> <p><b>А.</b> температура;</p> <p><b>Б.</b> влажность почвы;</p> <p><b>В.</b> соединения азота;</p> <p><b>Г.</b> соединения фосфора;</p> <p><b>Д.</b> соли тяжелых металлов;</p> <p><b>Е.</b> кислотность (рН) раствора.</p> <p><i>Ответ:</i>  <b>В.</b> соединения азота;  <b>Г.</b> соединения фосфора</p>
6	<p><b>Обозначьте продуцентов:</b></p> <p><b>А.</b> сульфатредуцирующие бактерии;</p> <p><b>Б.</b> метанобразующие бактерии;</p> <p><b>В.</b> цианобактерии;</p> <p><b>Г.</b> диатомовые водоросли;</p> <p><b>Д.</b> дрожжи;</p> <p><b>Е.</b> губки.</p> <p><i>Ответ:</i>  <b>А.</b> сульфатредуцирующие бактерии  <b>В.</b> цианобактерии</p>
7	<p><b>Основными болезнями, влияющими на демографическую ситуацию в мире в период средневековья, являлись:</b></p> <p><b>А.</b> легочные заболевания</p> <p><b>Б.</b> чума</p> <p><b>В.</b> грипп</p> <p><b>Г.</b> оспа</p> <p><b>Д.</b> ВИЧ</p> <p><b>Е.</b> рак</p> <p><i>Ответ:</i>  <b>Б.</b> чума  <b>Г.</b> оспа</p>
8	<p><b>Укажите варианты, в которых растения леса принадлежат одному ярусу</b></p>

	<p><b>А.</b> ландыш, медуница, лютик  <b>Б.</b> ландыш, шиповник, ель  <b>В.</b> дуб, берёза, кувшинка  <b>Г.</b> боярышник, лещина, лиственница  <b>Д.</b> ель, сосна, кукушкин лён  <b>Е.</b> берёза, лиственница, ясень</p>
	<p><i>Ответ:</i>  <b>А.</b> ландыш, медуница, лютик  <b>Е.</b> берёза, лиственница, ясень</p>
	<b>Максимальный балл 8</b>
	<b>Задание 2. Выберите правильное утверждение («да» - «нет») с его последующим обоснованием – 2 балла</b>
9	<p><b>Продуцентами глубоководных экосистем являются водоросли.</b></p> <p><i>Ответ: <u>нет</u>. Продуцентами глубоководных экосистем являются серобактерии, образующие скопления – бактериальные маты. Они используют энергию химических связей сероводорода для синтеза органического вещества.</i></p>
10	<p><b>Правило Бергмана гласит: «каждый вид специфически ( по-своему) реагирует на изменение экологического фактора».</b></p> <p><i>Ответ: <u>нет</u>. Так звучит правило Раменского. А правило Бергмана это частное правило распространяющееся на млекопитающих. Млекопитающие, обитающие в холодном климате, в отличие от родственных видов из теплых краев имеют более крупные размеры.</i></p>
11	<p><b>Термин «экология» введен в науку во второй половине 19 века.</b></p> <p><i>Ответ: <u>да</u>. Термин «экология» введен Э. Геккелем в 1866 г.</i></p>
12	<p><b>В рамках экологических исследований кольцевание птиц применяется для изучения путей миграции.</b></p> <p><i>Ответ: <u>да</u>. Кольцевание птиц — метод мечения, используемый в орнитологии для изучения биологии диких птиц. Анализ полученных сообщений о встречах окольцованных птиц позволяет судить о путях и сроках миграции птиц, об их расселении, изменении численности, причинах гибели, о продолжительности жизни. Это важно для согласования правил охраны перелётных птиц в разных странах, в интересах охотничьего хозяйства, для изучения путей переноса птицами паразитов и возбудителей болезней.</i></p>
13	<p><b>Численность шмелей на лугах зависит от численности грызунов.</b></p> <p><i>Ответ: <u>да</u>. Как и любое экологическое явление, этот процесс зависит от плотности и видового состава грызунов. При высокой численности они могут разорять гнезда (ульи) шмелей. В то же время многие виды шмелей охотно заселяют старые норы и гнезда мышевидных.</i></p>
	<b>Максимальный балл 10</b>
	<b>Задание 3. Выберите один правильный вариант ответа из четырех возможных с его обоснованием - 2 балла.</b>
14	<p><b>Показателем крайне неблагоприятного состояния среды обитания человека могут служить:</b></p> <p><b>А.</b> онкологические заболевания  <b>Б.</b> социальные и жилищные условия</p>

	<p><b>В. вредные привычки (алкоголизм, наркомания)</b>  <b>Г. бытовые и производственные травмы</b></p> <p><i>Ответ: <u>А.</u> является верным. Рост онкологической заболеваемости является одной из наиболее показательных медицинских тенденций неблагополучия среды обитания человека. Развитие злокачественных опухолей возникает в результате воздействия канцерогенных веществ – химических соединений, способных вызывать в организме как злокачественные, так и доброкачественные новообразования. Появление опухолей могут вызывать также некоторые вирусы (бородавочные вирусы)</i></p>
15	<p><b>Биологическая очистка – это:</b></p> <p><b>А.</b> удаление посторонних или вредных агентов из животных и растительных организмов путем разложения этих примесей и включения в метаболизм</p> <p><b>Б.</b> удаление загрязняющих веществ из окружающей среды путем аккумуляции в вегетативных частях растений, жировой ткани животных или в микроорганизмах</p> <p><b>В.</b> изъятие загрязнителей из среды обитания живых организмов путем фильтрации или разложения с целью восстановления первичных свойств окружающей среды</p> <p><b>Г.</b> удаление посторонних или вредных микроорганизмов из почв и грунтов с помощью химических агентов.</p> <p><i>Ответ: <u>Г.</u> является верным. Биологическая очистка предполагает удаление загрязняющих веществ (органических соединений, а также биогенных элементов – например, азота, фосфора) с помощью живых организмов (бактерий, растений и пр.).</i></p>
16	<p><b>Какой город в Ставропольском крае называют «городом Солнца»?</b></p> <p><b>А.</b> Нефтекумск  <b>Б.</b> Светлоград  <b>В.</b> Кисловодск  <b>Г.</b> Изобильный</p> <p><i>Ответ: <u>В</u> Кисловодск. Он расположен в Кисловодской котловине. Горы не пропускают холодные ветра. Среднегодовая температура здесь выше, чем в других городах КМВ, а по количеству солнечных дней (около 300 в году!) Кисловодск опережает многие мировые курорты.</i></p>
	<b>Максимальный балл 6</b>
<b>Максимальный балл 8</b>	
<b>МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ 24</b>	