

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии  
Муниципальный этап**

**10-11 класс**

**Задание 1**

**Из шести предложенных вариантов ответов выберите два правильных**

1.	Основными последствиями «парникового эффекта» могут стать:			
	1)	повышение уровня Мирового океана	4)	сокращение биоразнообразия
	2)	демографический взрыв	5)	таяние ледников и полярных льдов
	3)	увеличение количества островов в океане	6)	образование «озоновых дыр»;
2.	На первой хромосоме человека находится ген, ответственный за синтез лактазы, - фермента, благодаря которому в организме происходит расщепление молочного сахара, т.е. нормальное усвоение молока и молочных продуктов. Этот ген есть у всех млекопитающих, однако по мере взросления он всегда выключается. В популяциях человека, занимавшихся скотоводством, на территории Северной Европы и Сахары в этом гене закрепились мутации, благодаря которым он активен в течение всей жизни. Какие экологические особенности областей Северной Европы и Сахары обусловили преимущества в ходе естественного отбора особям с таким дефектным геном? Для каждого региона выберите в предложенном ниже списке один свой вариант ответа:			
	1)	высокие температуры и значительная инсоляция	4)	короткое лето и низкое плодородие почв
	2)	пасмурное лето и продолжительная зима с коротким световым днем	5)	высокая численность кровососущих насекомых
	3)	засушливый климат и недостаток питьевой воды	6)	отсутствие возможности употреблять в пищу свежие фрукты
3.	Субстратом для начала первичной сукцессии могут быть:			
	1)	скалы	4)	пашня
	2)	вырубка	5)	озеро
	3)	луг	6)	отвалы горной породы
4.	Одними из самых богатых гумусом почвами являются черноземы, которые широко распространены:			
	1)	в России и Украине	4)	в США и на юге Канады
	2)	в Китае и на севере Вьетнама	5)	в странах Центральной Америки
	3)	в Индии и Пакистане	6)	в Бразилии и на севере Аргентины
5.	В последнее время весьма актуальна задача снижения экологического следа, приходящегося на жителя страны. Возможные направления снижения экоследа могут включать:			
	1)	увеличение плотности населения	4)	внедрение солнечных батарей
	2)	расширение малоэтажного строительства	5)	сокращение площади особо охраняемых природных территорий
	3)	увеличение в рационе доли продуктов растительного происхождения	6)	увеличения количества личных автомобилей
6.	Стратегия устойчивого развития направлена на достижение гармонии:			
	1)	между людьми	4)	между окружающей средой и человеком
	2)	между экономикой и производством	5)	между обществом и природой
	3)	между производством и обществом	6)	между гражданами разных государств
7.	В настоящее время в России существуют специальные президентские программы по изучению и сохранению редких животных, включенных в Красную книгу Российской Федерации. Среди			

	них:			
	1)	«Байкальская нерпа»	4)	«Рыбный филин»
	2)	«Жарибу»	5)	«Белуха-белый кит»
	3)	«Амурский тигр»	6)	«Северный олень»
8.	Система экологического мониторинга включает:			
	1)	контроль состояния окружающей среды	4)	расчет экологических рисков
	2)	систему наблюдений за состоянием окружающей среды	5)	меры по предотвращению нарушений экологического законодательства
	3)	установление соответствия деятельности экологическому законодательству	6)	оценку и прогноз изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов
9.	Самыми «молодыми» национальными парками на территории Архангельской области являются:			
	1)	Водлозерский	4)	Кенозерский
	2)	Приморский	5)	Онежское Поморье
	3)	Русская Арктика	6)	Соловецкий
10.	В Красную книгу Российской Федерации включено 246 видов животных, из них наибольшее количество приходится на виды:			
	1)	птиц	4)	насекомых
	2)	рептилий	5)	моллюсков
	3)	млекопитающих	6)	амфибий

### Задание 2

**Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») и письменно обоснуйте свой выбор**


11.		 
<p><a href="https://ekabu.ru/reviews/125227-shoyna-selo-utopayushee-v-peske-27-foto.html">https://ekabu.ru/reviews/125227-shoyna-selo-utopayushee-v-peske-27-foto.html</a></p>		


Представленная на фотографиях рыбацкая деревня Шойна находится на севере Ненецкого автономного округа, в тундровой зоне. Но выглядит она сегодня скорее как песчаная пустыня с высокими дюнами, которые разрушаются под действием ветра и засыпают дома и хозяйственные постройки. В последние годы во время сильных штормов здесь происходит интенсивное намывание морем песка. Местные жители считают, что всему виной использование рыбаков судами больших тралов на песчаном мелководье. Обосновано ли данное предположение? **ДА-НЕТ**

12.	В неблагоприятных условиях плодovitость особей в популяциях, как правило, ниже, чем в благоприятных. ДА-НЕТ
13.	В условиях сезонного климата концентрация углекислого газа в атмосфере подвержена сезонным колебаниям. ДА-НЕТ
14.	Экологические пирамиды биомассы в наземных экосистемах не бывают обращенными (перевернутыми). Согласны ли Вы с данным утверждением? ДА-НЕТ
15.	В США начале 2000-х годов компанией Devon Energy было начато промышленное производство сланцевого газа. Крупные месторождения этого полезного ископаемого также были обнаружены в ряде государств Европы, в частности, в Австрии, Англии, Венгрии, Германии, Польше, Швеции, Украине. В 2012 г. Китай начал добычу сланцевого газа. Однако, например, во Франции действует введенный в 2012 г. 5-летний запрет на использование запасов данного полезного ископаемого. Главная экологическая проблема, которая возникает в ходе добычи сланцевого газа, заключается в загрязнении грунтовых вод, в том числе источников питьевой воды. ДА-НЕТ

### Задание 3

**Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным**

16.		В настоящее время многие товары имеют на упаковке знаки экологической маркировки, которые помогают определить нужные вам свойства и ограничения по использованию приобретаемого продукта. Представленный на рисунке знак был предложен 23-летним американским студентом Гари Андерсоном в 1970 г. во время проведения конкурса на символ компании Container Corporation of America (Контейнерная Корпорации Америки) к первому Дню Земли. Что он означает?		
	1)	товар изготовлен из нетоксичных материалов и может соприкасаться с пищевыми продуктами	3)	перерабатываемый биоразлагаемый пластик
	2)	не тестируется на животных	4)	знак вторичной переработки, или знак Recycling
17.	Природным процессом, который вносит наибольший вклад в ликвидацию разлива нефти и нефтепродуктов, является:			
	1)	испарение и растворение в воде	3)	естественное окисление и разложение нефти
	2)	ликвидация разливов нефти возможна только с применением технологии пирогенного разложения (сжигания)	4)	использование и переработка нефти водными организмами (растениями и животными)

18.	 <p data-bbox="183 582 494 616"><a href="http://animalworld.com.ua/images/2012/July/Animals/Thysania/Argema-mittrei_1.jpg">http://animalworld.com.ua/images/2012/July/Animals/Thysania/Argema-mittrei_1.jpg</a></p>	<p data-bbox="518 134 1500 280">Некоторые ночные бабочки сатурнии, обитающие в тропической зоне, имеют длинные выросты на задних крыльях. При полете эти «хвосты» волочатся вслед за летящей бабочкой. Какое адаптивное значение они могут иметь?</p>
-----	--	---

	1)	стабилизация полета	3)	привлечение особей противоположного пола
	2)	защита от атак летучих мышей	4)	терморегуляция

**Задание 4**

**Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте все варианты ответов (как правильные, так и неправильные)**

19.	Рамочная конвенция ООН, принятая на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992), посвящена вопросам:			
	1)	сохранения водно-болотных угодий	3)	сохранения биологического разнообразия
	2)	сохранения озонового слоя	4)	изменения климата