

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП * 2012 - 2013 г

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2012-2013 учебного года проводится в рамках Года охраны окружающей
среды, объявленного Указом Президента Российской Федерации от 10 ав-
густа 2012 г. № 1157

9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить три вида заданий, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы.

- Внимательно читайте конкурсные задания.
- Задание № 1 предполагает выбор правильного ответа из четырех предложенных. Выбор правильного ответа – 1 балл.
- Задание № 2 предполагает выбор и обоснование правильного ответа. Выбор правильного ответа – 2 балла, обоснование ответа – до 2 баллов (максимально 4 балла за тест).
- Задание № 3 предполагает выбор и обоснование правильного ответа, а также обоснование ошибочности других ответов. Выбор правильного ответа – 2 балла, обоснование каждого ответа – до 2 баллов (максимально 10 баллов за тест).
- После выполнения всех заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.
- Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

Ж Е Л А Е М У С П Е Х А !

Задание 1.

Выберите один правильный вариант ответа из четырёх возможных

Общая экология

1. Общая экология изучает:
 - а) отношение организмов между собой и окружающей их средой;
 - б) разнообразных животных и растений;
 - в) инфекционные заболевания людей и животных;
 - г) растительные сообщества континентальных территорий.
2. Любое условие среды, на которое организм реагирует приспособительными реакциями, называют:
 - а) экстремальным условием;
 - б) экологическим фактором;
 - в) местом обитания;
 - г) экологическим ресурсом.
3. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма или превышает ее, называют:
 - а) оптимальным;
 - б) биотическим;
 - в) сигнальным;
 - г) ограничивающим.
4. В целом на Земле в наибольшей степени подвержен колебаниям следующий экологический фактор:

29. Водная среда в основном пополняется кислородом за счет:
- а) диффузии из воздуха;
 - б) океанических течений;
 - в) атмосферных осадков;
 - г) силы тяжести.
30. Явление замора, т. е. массовой гибели обитателей водной среды, может быть вызвано:
- а) нехваткой пищи;
 - б) недостатком кислорода;
 - в) отсутствием света;
 - г) наличием паразитов.
31. Неоднородность условий в почве контрастней всего проявляется:
- а) в горизонтальном направлении;
 - б) при смене дня и ночи;
 - в) в вертикальном направлении;
 - г) при смене сезона.
32. Особенностью землероев, которая отражает их приспособленность к роющему образу жизни, являются:
- а) длинные, развитые задние конечности;
 - б) недоразвитые органы зрения;
 - в) мощно развитые клыки;
 - г) большие ушные раковины.
33. По мере погружения в глубину почвы постепенно уменьшается:
- а) концентрация углекислого газа;
 - б) спектральный состав света;
 - в) концентрация кислорода;
 - г) длина корневых волосков.
34. В почвенной среде могут возникать анаэробные условия при:
- а) резком повышении температуры;
 - б) гниении растительных остатков;
 - в) интенсивном размножении простейших;
 - г) повышении атмосферного давления.
35. Животные, которые передвигаются в почве по тонким скважинам, не прибегая к рытью, имеют тело:
- а) малого поперечного сечения и способное изгибаться;
 - б) с жесткими чешуйчатыми покровами;
 - в) с головой, расширенной и укрепленной толстым слоем хитина;
 - г) с роющими конечностями.
36. Особенностью облика землероев, которая отражает их приспособленность к роющему образу жизни, являются:
- а) короткопалые передние конечности;
 - б) мощно развитые клыки;
 - в) гибкие шейный и грудной отделы;
 - г) развитые потовые железы.
37. При сравнении многообразия форм жизни в целом в океанах и на континентах оказывается, что:
- а) органический мир суши намного более разнообразен, чем органический мир водной среды;
 - б) органический мир водной среды более разнообразен, чем органический мир суши;
 - в) органический мир суши и океана практически не отличается по многообразию своих представителей;
 - г) органический мир суши лишь немного менее разнообразен, чем органический мир водной среды.
38. Организмы, способные жить в различных условиях среды, называют:
- а) стенобионтами;
 - б) олигобионтами;
 - в) комменсалами;
 - г) эврибионтами.
39. Биосфера – это:
- а) синоним ноосферы;
 - б) область жизни, охватывающая разные земные оболочки;
 - в) заселенная живыми организмами поверхность континентов и архипелагов;
 - г) совокупность живых организмов, получающих энергию в виде солнечного света.

Социальная экология. Экология человека

40. Согласно Указу Президента Российской Федерации, 2013 год в России объявлен:
- а) годом охраны окружающей среды;
 - б) годом биоразнообразия;

- в) годом устойчивого развития; г) годом образования для устойчивого развития.
41. Демографический переход приводит к:
- а) увеличению рождаемости на фоне низкой смертности;
 - б) увеличению смертности на фоне низкой рождаемости;
 - в) снижению смертности на фоне высокой рождаемости;
 - г) стабилизации численности населения.
- Переход от собирательства к оседлому образу жизни, получил название:
- а) промышленная революция; б) неолитическая революция;
 - в) зеленая революция; г) научно-техническая революция.
- Органическое земледелие – это производство продуктов питания:
- а) без применения сельскохозяйственной техники;
 - б) без применения искусственного полива;
 - в) с ориентацией на последние достижения генной инженерии;
 - г) без применения минеральных удобрений и пестицидов.
44. Степень восприимчивости различных организмов, тканей и клеток к действию ионизирующих излучений называют:
- а) реакционной способностью; б) радиопротекцией;
 - в) радиочувствительностью; г) радиоактивностью.
45. Уменьшение толщины озонового слоя в верхних слоях атмосферы приводит к повышению уровня заболеваний:
- а) органов дыхания; б) пищевода и желудка;
 - в) кожи и роговицы глаза; г) органов выделения.
46. Химический элемент, используемый для производства батарей, ламп, для производства красок, пестицидов, измерительных приборов, при попадании в организм вызывает судороги, параличи, психические расстройства, слепоту и обладает тератогенным действием (болезнь Минамата):
- а) сурьма (Sb); б) железо (Fe);
 - в) ртуть (Hg); г) хром (Cr).
47. Повреждение зубной эмали вызывается избытком в питьевой воде ионов:
- а) кальция (Ca); б) кремния (Si);
 - в) фтора (F); г) серы (S).
48. Опасным, часто присутствующим в водопроводной воде веществом, существенно увеличивающим вероятность рака мочевого пузыря и прямой кишки, является:
- а) свинец; б) хлор;
 - в) кальций; г) железо.
49. Показателем экологического благополучия урбанизированных территорий может служить:
- а) стоимость медицинского обслуживания;
 - б) наличие на улицах цветочных клумб;
 - в) состояние здоровья населения;
 - г) масштаб реализации социальных программ.
50. Биота города включает в себя
- а) всех живых организмов, пребывающих в городской черте;
 - б) домашних животных, например кошек, собак, хомячков;
 - в) диких животных, приспособившихся к городской среде, например крыс, мышей, насекомых;
 - г) растения парков, садов, бульваров.
51. Под экологическим кризисом понимается такое состояние, при котором:
- а) развитие производительных сил и производственных отношений не соответствует

возможностям ресурсного потенциала природы;

- б) загрязнения присутствуют во всех важнейших сферах жизнедеятельности человека;
- в) имеется недостаток тех или иных природных ресурсов, которые приходится закупать за рубежом;
- г) нагрузка на природу вызывает сопротивление общественных экологических организаций.

Прикладная экология. Охрана природы

52. Для очистки промышленных и городских сточных вод от органических веществ используется деятельность бактерий, инфузорий и колероваток, размещаемых в специальных резервуарах, которые называются:
- а) фильтраторами;
 - б) активным илом;
 - в) отстойниками;
 - г) аэротенками.
53. К причинам изменения климата можно отнести:
- а) извержения вулканов;
 - б) смерчи и торнадо;
 - в) наводнения и засухи;
 - г) аномально высокие температуры воздуха.
54. Одним из глобальных последствий загрязнения атмосферного воздуха, губительных для населяющих сушу организмов, считается:
- а) снижение содержания метана;
 - в) понижение кислотности водоёмов;
 - б) разрушение озонового экрана;
 - г) повышение температуры приземного слоя.
55. Главным фактором развития сельского хозяйства является:
- а) растительный покров суши;
 - б) почвенный покров суши;
 - в) биологическое разнообразие;
 - г) природные ландшафты.
56. К возобновимым ресурсам не относятся:
- а) растительные ресурсы;
 - б) ресурсы животного мира;
 - в) минеральные ресурсы;
 - г) солнечная энергия.
57. При исчезновении малочисленных видов вследствие природных катастроф и / или антропогенных воздействий природное сообщество, как правило:
- а) сохраняет разнообразие биотических связей;
 - б) повышает устойчивость за счёт замены исчезнувших видов;
 - в) поддерживает устойчивость на прежнем уровне;
 - г) постепенно утрачивает прочность биотических связей.
58. Примером неконтролируемого распространения видов на новые территории не является:
- а) появление в России колорадского жука;
 - б) распространение американской ондатры в Европейской части России;
 - в) уничтожение растительности кроликами в Австралии;
 - г) снижение уловов местных рыб в бассейне Волги за счет поедания икры и молоди ротанами.

Задание 2.

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

59. Некорректным определением устойчивого развития является:
- а) устойчивое развитие – такое развитие, при котором возможны стабильный неограниченный рост финансового и промышленного капитала, увеличение валового внутреннего продукта, и как следствие, рост благосостояния людей;
 - б) устойчивое развитие – такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности;
 - в) устойчивое развитие – это улучшение жизни людей в условиях устойчивости, т.е. ко-

гда хозяйственная деятельность не порождает превышение допустимого порога возмущения биосферы;

г) устойчивое развитие – это стабильное социально-экономическое развитие, не разрушающее своей природной основы, при котором улучшение качества жизни людей должно обеспечиваться в тех пределах хозяйственной емкости биосферы.

60. Создание крупных животноводческих комплексов (птицефабрики и свинофермы с поголовьем животных более 5 тысяч голов) с незарегулированными стоками повлияет:
- а) на введение севооборотов;
 - б) на химический состав поверхностных и грунтовых вод;
 - в) на зональность ведения сельского хозяйства;
 - г) на ускорение водной мелиорации.

Задание 3.

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным, а также в чём заключается ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа

61. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность зависит от характера леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:
- а) меньшей густотой подроста и подлеска;
 - б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
 - в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
 - г) большей влажностью воздуха.