Шифр \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**

 **МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**2014-15 учебный год**

 **7-8 классы**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Задание 1.**Определите правильность представленных ниже утверждений.Ответ **«да»** или **«нет».** Правильный ответ **– 1 балл** |
| 1. | Экология — это наука о взаимосвязях живых организмов с окружающей их средой |
| 2. | Экология — наука, изучающая исключительно загрязнения окружающей среды |
| 3. | Примерами экосистемы могут быть: лес, пруд, река, болото, степь, море, океан, горы, тундра. |
| 4. | Природный комплекс из древесных растений одного или нескольких видов, растущих близко друг от друга и множества других организмов вместе с почвами, поверхностными водами и прилежащим слоем атмосферы называется лесом. |
| 5. | Лес, как экосистема, имеет только одну функцию — это «легкие» планеты. |
| 6. | Наука дендрология изучает строение человека. |
| 7. | Для Западной Сибири характерны такие типы леса: лиственные, хвойные и смешанные. |
| 8. | Типичным представителем лиственного леса является лиственница. |
|  | **Задание 2.** Выберите один правильный вариант ответа из четырех возможных.Правильный ответ – **1 балл** |
|  | **Общая экология** |
| 9. | Первым на роль живых организмов в круговороте веществ обратил внимание а) В.И. Вернадский; б) Э. Зюсс;в). Ж.-Б. Ламарк;ж) А.-Л. Лавуазье; |
| 10. | К растениям второго яруса смешанных лесов относятся:а) мхи;б) сосны;в) рябина;г) шиповник; |
| 11. | Пищевая цепь — этоа) правильно составленный рацион питания;б) зависимость от вида еды;в) последовательность передачи энергии от растений к бактериям в наземной экосистеме ;г) пищеварительная система у млекопитающих. |
| 12. | Какое из этих утверждений **неверно**:а) Сохранять биологическое разнообразие на планете необходимо для сохранения устойчивости экосистем.б) Пищевые цепи — это основа биогеохимических круговоротов.в) Любой из экологических факторов, обеспечивающих жизнедеятельность организмов, может быть в минимальном количестве без вреда для организма.г) Рост численности популяции ведет к борьбе за ресурсы. |
| 13. | Какие из следующих пар животных **не** состоят в биотических взаимоотношениях «хищник-жертва»а) лиса и полевка;б) сорокопут и синица;в) белый медведь и пингвин;г) волк и косуля; |
| 14. | Круговорот какого очень важного вещества может обходиться без участия живых организмов?а) азотаб) кислородав) водыг) углерода |
| 15. | Какие из предложенных пар организмов **не** состоят в симбиотических взаимоотношениях:а) семейство бобовые и клубеньковые бактерии;б) губоцветные и шмели;в) жуки-короеды и грибы-дереворазрушители;г) пшеница и пчелы. |
| 16. | Какой из путей передачи вещества обеспечивает его полный круговорот в природе:а) ель →белка→куница;б) кедр→белка→рысь→охотник;в) сосна →жук-короед→дятел→куница→волк;г) трава→заяц→волк→беспозвоночные→почвенные бактерии |
| 17. | Органическими веществами **не** являютсяа) белки;б) жиры;в) аминокислоты;г) минеральные соли. |
| 18. | Неорганическими веществами **нельзя** назватьа) воду;б) кислород;в) углеводы;г) углерод. |
| 19. |  Азот - жизненно важный химический элемент, находящийся в составе атмосферного воздуха в виде газа. Он попадает в растительный организм с помощьюа) интенсивного дыхания в темное время суток;б) полива, или дождевых осадков;в) в результате деятельности особых почвенных бактерий;г) световой фазы фотосинтеза. |
| 20. | Все живые организмы, стремясь выжить, приспосабливаются к условиям окружающей среды. Это явление называется:а) биоаккумуляция;б) адаптация;в) мимикрия;г) ренатурализация; |
| 21. | К абиотическим факторам среды, влияющим на жизнь организмов, не относится:а) атмосферное давление;б) влажность воздуха;в) величина солнечной радиации;г) деятельность человека; |
| 22. | Что такое популяция ? а) особи каждого вида, существующие сами по себе, независимо друг от друга;б) особи, существующие семьями или группами на своей территории;в) совокупность особей одного вида, занимающих определенную территорию; г) виды, обитающие независимыми группами на территориях, где есть пища. |
| 23. | Видоизменения листьев, как приспособления к засушливым условиям, **нет** а) у кактуса;б) у барбариса;в) у алоэ;г) у шиповника.  |
| 24. |  Какие из перечисленных семян не приспособлены к переносу ветром:а) семена одуванчика;б) семена клена;в) семена ежевики;г) семена сосны обыкновенной; |
|  | **Глобальная экология.**  |
| 25. | Известно, что средняя годовая температура на земном шаре в Антарктиде — -58°С, средняя годовая температура в Арктике зимой составляет — -43° С, а в области экватора, среднегодовая температура +26°С. Между полюсами и экватором располагаются разные природно-климатические зоны с разными среднегодовыми температурами. От чего зависит температура окружающей среды в разных природно-климатических зонах земного шара?а) от того, что Солнце вращается вокруг Земли;б) от вращения Земли вокруг своей оси;в) от вращения Земли вокруг Солнца и наклоном земной оси к плоскости орбиты вращения;г) тем, что земля вращается с запада на восток; |
| 26. |  Главным источником энергии на Земле является а) нефть;б) природный газ;в) солнечный свет;г) гидроэлектростанции; |
| 27. | Биосфера, как область жизни живых организмов **не** приурочена к а) атмосфере;б) гидросфере;в) литосфере;г) астеносфере; |
| 28. | Причинами смены одной экосистемы другой могут быть:а) сезонные изменения в природе;б) природные катастрофы — пожар, наводнение, засуха;в) ярусное размещение организмов;г) сезонная миграция животных. |
| 29. | Возможными причинами возникновения парникового эффекта (увеличение температуры атмосферы) **не** могут быть: а) выбросы в атмосферу диоксида углерода от стационарных источников и автотранспорта;б) вулканическая и тектоническая активность;в) разрушение озонового слоя;г) увеличение площади лесов.  |
|  | **Прикладная экология. Охрана природы.** |
| 30. |  Биоиндикация - это наблюдение за изменением природной среды с помощью живых организмов. Какие растения **не** являются биоиндикаторами загрязнений атмосферного воздуха:а) сосна обыкновенная;б) лишайники;в) ламинарияг) мхи  |
| 31. | Какие из перечисленных насекомых **не** являются вредителями леса:а) пилильщики;б) ткачи;в) долгоносики;г) жужелицы; |
| 32. | Какие из перечисленных насекомых являются вредителями леса:а) муравьи;б) наездники;в) лубоеды;г) божьи коровки. |
| 33. | В составе воздуха, которым мы дышим азота (N2) - 78%, кислорода (О2) - 21%, менее 1%, углекислого газа (СО2) и опасным для жизни может быть даже маленькая концентрация а) водорода (H2)б) гелия (He)в) озона (O3)г) окиси углерода (CO) |
| 34. | Пикировка рассады томатов производится для того, чтобыа) убрать лишнюю длину корня;б) пересадить растение отдельно от других в большую емкость;в) увеличить всасывающую поверхность корневых волосков;г) чтобы стержневой корень превратить в мочковатый. |
| 35. | Почему в дикой природе (в лесу, в горах, в тайге) там, где очень редко бывает человек, нет отходов, хотя животные питаются, линяют, умирают?а) потому что человек просто не видит этих отходов, звери их зарывают;б) потому что человека нет и сорить некому;в) потому что для каждого организма в любой устойчивой экосистеме есть свой потребитель — от самого крупного (медведь) до бактерий;г) потому что там, где нет отходов, нет и живых организмов, или их мало, а территория большая. |
| 36. | Вода, как важный экологический фактор, очень влияет на жизнь растения во все сезоны года. Какой вариант последовательности описывает процессы, происходящие в яблоне, предшествующие наступлению зимы?а) листопад, уменьшение испаряющей поверхности листьев, замедление всасывающей силы корней, растворение углеводов в клеточном соке, замедление и остановка сокодвижения;б) растворение углеводов в клеточном соке, замедление и остановка сокодвижения, листопад, уменьшение испаряющей поверхности листьев, замедление всасывающей силы корней;в) листопад, растворение углеводов в клеточном соке, уменьшение испаряющей поверхности листьев, замедление и остановка сокодвижения, замедление всасывающей силы корней;г) листопад, уменьшение испаряющей поверхности листьев, замедление всасывающей силы корней, замедление и остановка сокодвижения, растворение углеводов в клеточном соке. |
| 37. | Культурные растения и сорняки находятся в отношенияха) внутривидовой борьбы;б) конкуренции;в) паразитизма;г) симбиоза |
| 38. | Способ определения объема срубленных и растущих деревьев, запаса насаждений и прироста как отдельных деревьев, так и целых насаждений называется:а) индексация;б) таксация;в) вибрация;г) изоляция. |
| 39. | Агроэкосистема отличается от природных экосистем, тем, что:а) это саморегулирующая система;б) её регулирует человек;в) это наиболее устойчивая система;г) большое воздействие на неё оказывает естественный отбор. |
|  | **Региональная экология.** |
| 40 | В наших лесах **не** растет:а) малина;б) черника;в) брусника;г) барбарис. |
| 41 | Какие птицы **не** водятся в наших лесах:а) глухарь;б) тукан;в) сойка;г) иволга. |
| 42 | Лес в нашем регионе является основным источником кислорода и органических веществ за счет процесса а) хемосинтеза;б) фотосинтеза;в) автокатализа;г) биосинтеза. |
| 43. | Какой вид птиц не включён в Красную книгу Тюменской области:а) кудрявый пеликан; б) белоклювая гагара;в) краснозобая казаркаг) кряква |
| 44. | Биологическим загрязнением водоемов можно считатьа) попадание в водоемы чуждых местным экосистемам видов рыб; б) зарастание озера водорослями;в) добычу песка намывным способом;г) акклиматизацию новых видов рыб, имеющих рыбохозяйственное значение; |
| 45. | Самой распространенной породой лиственных лесов в Тюменской области является а) тополь;б) клен;в) береза;г) лиственница; |
| 46. | Если вы собрались в лес весной или летом, то в какой последовательности вы будете собираться? а) нужно надеть энцефалитный костюм, или ветровку с капюшоном, брюки заправить в носки, надеть резиновые сапоги, обработать открытые места репеллентом. После поездки осмотреть свое тело. б) энцефалитного костюма вполне достаточно,в) у меня прививка от энцефалита, я в шортах поеду и побрызгаюсь репеллентом.г) надену светлую одежду, на ней всех клещей видно... Объясните назначение ваших действий (**за полный ответ 3 балла**) |
|  | **Задание 3.** Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте его. Правильный ответ – **2 балла**, обоснование – **от 0 до 2 баллов**, максимальная оценка – **4 балла** |
| 47. | У северных зверей почти не видно ушей, они маленького размера (полярный песец, белый медведь), у южноамериканского зайца и африканской лисицы фенек большие уши. С чем это связано?а) С тем, что среди родственных форм теплокровных животных, ведущих сходный образ жизни, те, которые обитают в более холодном климате, имеют относительно меньшие выступающие части тела: уши, ноги, хвосты и т. д. б) С тем, что северные покрыты мехом, поэтому кажется, что у них уши меньшев) С тем, что в условиях холода нужно экономить тепло, поэтому уши меньше и теплоотдача в окружающую среду меньше, а в жарком климате большие уши создают дополнительную площадь испарения, что охлаждает испаряющую поверхность.г) С тем, что эти животные так приспособились к условиям обитания эволюционным путем. С точки зрения экологической целесообразности обоснуйте это явление и приведите еще примеры, подтверждающие данное правило. |
| 48. | Предложите простой и дешевый способ, предотвращающий разрастание оврага. а) засыпать привезенной землей;б) засыпать камнями, песком;в) свалить туда мусор и заровнять;г) обсадить его края деревьями и укрепить таким образом края, чтоб не обваливались;Объясните свои предполагаемые действия с экологической точки зрения. Есть ли такой овраг в вашем населенном пункте или около него. Что с ним происходит? |
| 49. | Московский эколог А. Чумаков написал такое стихотворение. О чем оно?Лист для червей корм и отрадаИм больше ничего не надо,Чтоб почву к жизни возродить.Чтобы она могла родить.Чтоб повышалось плодородье.Чтобы леса, поля, угодья Кормили б досыта зверей……Всё начиналося с червей!А тлен по сути и не тлен, А лишь начало перемен.Вершится так из года в годБожественный круговоротИз животин, бактерий, водГрибов, растений – ВСЁ живет!а) о листе,б) о червяке,в) о почве,г) о круговороте веществ .  |
|  | **Задание 4.** Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте, почему вы считаете неправильным каждый из трех остальных вариантов. Правильный ответ – **2 балла**, обоснование – от **0 до 2 баллов**, максимальная оценка **– 10 баллов.** |
| 50. | Самая насущная экологическая проблема — куда девать отходы, которых уже горы? а) надо строить новые полигоны и свозить весь мусор туда и захоранивать.б) надо строить специальные заводы, чтобы перерабатывать мусор или сжигать, получая полезные товары и тепловую энергию. в) надо сортировать еще дома и для каждого вида мусора предусмотреть переработку.г) Надо научиться перерабатывать мусор до конечных продуктов так, чтобы не образовывались диоксины, научиться использовать его вместо топлива и получать либо электрическую, либо тепловую энергию. |