Шифр \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**

 **МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**2014-15 учебный год**

 **9 – 11 классы**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Задание 1.**Определите правильность представленных ниже утверждений.Ответ **«да»** или **«нет».** Правильный ответ **– 1 балл** |
| 1. | Экологические функции лесов ограничиваются производством кислорода и древесины? |
| 2. | Виды животных, использующие в пищу широкий набор кормов, относятся к группе полифагов.  |
| 3. | Приспособление организма к условиям среды за счёт комплекса морфологических, физиологических и поведенческих признаков называется оцепенением. |
| 4. | Растения, приспособленные к произрастанию на влажной почве и при высокой влажности воздуха, называются гигрофитами. |
| 5. | Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, представляет собой биосферу.  |
| 6. | Термин экология можно перевести как «наука о доме».  |
| 7. | Главный принцип экологии: «ничего ни от кого не зависит». |
| 8. | Общее название химических веществ, применяемых для борьбы с насекомыми -вредителями леса – инсектициды. |
|  | **Задание 2.** Выберите один правильный вариант ответа из четырех возможных.Правильный ответ – **1 балл** |
|  | **Общая экология** |
| 9. | Защитой от каких абиотических факторов **не** может служить лес?а) от северных холодных ветров и южных суховеев;б) от эрозии почвенно-растительного покрова;в) от выдувания снега с близлежащих полей;г) от повышения солености морской воды;  |
| 10. | Какая из перечисленных групп факторов нарушает классификацию экологических факторов?а) антропогенные;б) биотические;в) абиотические;г) эдафические; |
| 11. | Кто определил все живые организмы на планете как живое вещество, несущее огромную геообразующую роль?а) В.И. Вернадский; б) Э. Зюсс;в) Ж.-Б. Ламарк;г) А.-Л. Лавуазье; |
| 12. | С одного трофического уровня на другой в естественных экосистемах переходит толькоа) 1% энергии от предыдущегоб) 10% энергии от предыдущегов) 50 % энергии от предыдущегог) 90% энергии от предыдущего |
| 13. | К абиотическим факторам относится:а) совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на другие;б) совокупность воздействия деятельности человека на органический мир;в) качество растительной пищи;г) комплекс условий, который создает для организма в данном месте его обитания неживая природа. |
| 14. | Организмы, по состоянию которых можно судить об изменениях окружающей среды, называются:а) биологическими индикаторами; б) автотрофами;в) бентосом;г) ксенобиотиками. |
| 15. | Состояние экосистемы, при котором сохраняются постоянными биологическое разнообразие, среднегодовая численность популяций обитающих видов и соответствующие биогеохимические круговороты, называют:а) экологической сукцессией;б) стабильной экологической продуктивностью;в) рациональным природопользованием;г) экологическим равновесием. |
| 16. | Совокупность растений, животных, микроорганизмов, почвы и атмосферы на однородном участке суши называют:а) экотопом;б) биотопом;в) биогеоценозом; г) биоценозом; |
| 17. | К разделам общей экологии, или биоэкологии не относится а) аутэкология;б) синэкология; в) промышленная экология;г) демэкология; |
| 18. | Какая из следующих групп химических элементов связывает живой и неживой мир тем, что присутствует и в органической среде и в неорганической?а) К, Mn, Va, Mo, Li;б) C, H, O, N, P, S;в) S, P, Cu, Ca, Fe;г) K, Ca, Na, H, Hg; |
| 19. | Отдельные звенья цепей питания называют:а) трофическими уровнями;б) пищевыми этапами;в) трофическими блоками;г) пищевыми элементами; |
| 20. | Органические вещества из неорганических создают:а) консументы;б) продуценты;в) редуценты;г) грибы и бактерии; |
| 21 | Экологическое равновесие между хищниками и жертвами поддерживается специальными механизмами, исключающими полное истребление жертв. Какое свойство жертв **не** имеет отношения к этим механизмам:а) способность убегать от хищника;б) приобретение защитной окраски;в) половой диморфизм;г) способность обороняться. |
| 22 | Восстановление леса после пожара (вторичная сукцессия) начинается с а) иван-чая и других луговых трав;б) мхов и лишайников; в) кустарников;г) смешанного леса; |
| 23. | Что является главным звеном глобального биогеохимического круговорота:а) водаб) воздухв) почваг) живые организмы |
| 24. | Вещество, сформировавшееся при участии живых организмов и неживой природы, В. И. Вернадский назвал:а) биокосным; б) живым; в) косным; г) биогенным. |
| 25. | Автором учения о биогеоценозах является: а) А. Тенсли;б) Г. Ф. Гаузе; в) В. И. Вернадский; г) В. Н. Сукачёв.  |
| 26. | Биосфера, как среда жизни, занимает часть таких сфер, как атмосфера, гидросфера, литосфера, охватывая земной шар полосой высотой (с глубин океана до горных вершин) примерно: а) 10 км;б) 100 км;в) 50 км;г) 20 км**.** |
| 27. | Уровни организации жизни следует разместить в иерархическом порядке следующим образом: а) организменный < популяционный < клеточный < молекулярный;б) клеточный < молекулярный < экосистемный < биосферный;в) клеточный < популяционный < биосферный < экосистемный;г) молекулярный < клеточный < организменный < популяционный. |
| 28. | Организмы, переносящие значительные колебания температуры окружающей среды, называются: а) эвритермные; б) стенотермные; в) пойкилотермные; г) гомойотермные. |
| 29. | К характеристикам популяции как целостной группы живых организмов **НЕ** относятся:а) численность и плотность;б) рождаемость, смертность, возрастной и половой состав;в) число хищников, питающихся особями данной популяции; г) скорость расселения популяции. |
| 30. | Открытые районы Мирового океана характеризуются скудостью биоразнообразия, потому что там:а) на поверхности наблюдается избыток света;б) на поверхности наблюдается недостаток света;в) вода содержит избыточное количество биогенных элементов;г) вода содержит недостаточное количество биогенных элементов. |
| 31 | Примером конкуренции могут служить отношения между:а) хищниками и жертвами;б) паразитами и хозяевами;в) особями одного вида; г) симбиотическими организмами. |
|  | **Социальная экология. Экология человека.** |
| 32. | Влияние человеческой деятельности на биосферные процессы изучает раздел экологии:а) Экология популяций;б) Экологическая экономика;в) Экологическое право;г) Глобальная экология;  |
| 33. | Экология человека изучает взаимодействия человека как биосоциального существа с окружающим миром. Почему В.И. Вернадский назвал человеческий разум геологической силой? а) потому что человек изучает строение земли;б) потому что развивает науку;в) потому что может взорвать ядерную бомбу;г) потому что от его поведения зависит существование и состояние как самого человечества, так и планеты Земля. |
| 34. |  С точки зрения человека - домашняя муха, очень вредное насекомое отряда двукрылых, она переносчик многих опасных заболеваний. Но с точки зрения природы — мухи очень полезны. Почему? а) потому что человек их травит и тем самым развивает химическую промышленность;б) потому что они очень быстро размножаются;в) потому что она прошла эволюционный путь развития и хорошо приспособлена к окружающей среде;г) потому что личинки мух являются участниками пищевой цепочки на стадии разложения (гниения) больших биологических молекул до простых веществ.  |
| 35. |  Природные ресурсы **-** этообъекты и силы природы, используемые человеком для поддержания своего существования. Что из перечисленного **не** является природным ресурсом?а) солнечный свет;б) бытовые отходы;в) почва;г) воздух. |
| 36. | Природные ресурсы делятся на исчерпаемые и неисчерпаемые, к неисчерпаемым ресурсам относится:а) животный и растительный мир;б) ископаемое сырье и энергоносители;в) почва;г) энергия солнечного излучения. |
| 37. | Звуки и шумы большой мощности поражают слуховой аппарат, нервные центры и могут вызвать болевые ощущения и шок. Так действует шумовое загрязнение. С какого значения начинается вредный уровень шума для человека:а) 20 децибел;б) 120 децибел;в) 90 децибел;г) 70 децибел; |
| 38. | Человек, постоянно участвует в пищевых цепях, но не может принимать в них участие, как а) редуцент;б) консумент 1 го порядка;в) консумент 2 го порядка;г) продуцент. |
|  | **Прикладная экология. Охрана природы.** |
| 39. | Загрязнение природных вод пестицидами, солью против гололеда, и другими загрязнителями ведёта) к понижению уровня рек и озер;б) к снижению биосферных функций водоемов;в) расцвету жизни в водоемах;г) к улучшению экологического состояния — гибнут вредные обитатели. |
| 40. | Лесные участки очень часто опахиваются так называемыми минерализованными полосами, это делается а) в противопожарных целях;б) в целях улучшения аэрации почвенно-растительного покрова; в) чтобы нарушители не проехали;г) чтобы было видно следы зверей. |
| 41. | Концентрация химического соединения, которая при постоянном воздействии на организм в течение длительного времени не вызывает патологических изменений или заболеваний, обозначается как:а) ПДВ (предельно допустимый выброс); б) ПДУ (предельно допустимый уровень); в) ПДК(предельно допустимая концентрация); г) ЛД100 (летальная доза).  |
| 42. | В формировании залежей торфа в основном, участвуют:а) рыбы; б) фораминиферы; в) моллюски; г) мхи. |
|  | **Региональная экология.** |
| 43. | В целях сохранения ландшафтов и природных зоо- и фитокомплексов в регионах создаются особо охраняемые природные территории (ООПТ). Их несколько видов. На территории Тюменской области созданы:а) заказники регионального значения и памятники природы;б) национальные парки;в) биосферные заповедники;г) дендрологические парки и ботанические сады. |
| 44. |  В августе 1929 года, профессор Н. К. Верещагин впервые выпустил сотню канадских ондатр на территории современного [Уватского района](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD_%D0%A2%D1%8E%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8) Тюменской области. Это явилось:а) акклиматизацией;б) интродукцией;в) реинтродукцией;г) биологическим загрязнением; |
| 45. | Одна из широколиственных пород деревьев, произрастающих на территории нашей области занесена в Красную книгу Тюменской области, относится к редким реликтовым породам и охраняется во многих заказниках, это:а) дуб черешчатый;б) клен канадский;в) липа сердцелистная;г) ясень обыкновенный. |
| 46. | В Красную книгу Тюменской области внесены стрекозы и жужелицы, что объясняется не только сокращением их численности, но и тем, что они играют важную роль в пищевых цепях, являясьа) продуцентами;б) консументами 1 порядка;в) консументами 2 порядкаг) редуцентамиОбъясните ответ (**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. | В настоящее время основным фактором сокращения биологического разнообразия биосферы является:а) хозяйственная деятельность человека; б) высокая солнечная активность;в) усиление вулканической активности;г) изменение энергетического баланса биосферы. |
| 48. | При наличии атмосферного загрязнения наиболее неблагоприятное влияние на живые организмы происходит в условиях:а) гололеда; б) дождя; в) снегопада; г) инея  |
| 49. | К косному веществу нельзя отнести: а) известняк; б) базальт;в) кварц;г) гранит. |
|  | **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. |