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 только  а) 1% энергии от предыдущего  б) 10% энергии от предыдущего  в) 50 % энергии от предыдущего  г) 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) вода  б) воздух  в) почва  г) 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 ведёт  а) 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/Уватский_район_Тюменской_области) 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, являясь  а) продуцентами;  б) консументами 1 порядка;  в) консументами 2 порядка  г) редуцентами  Объясните 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. |