Шифр

Кол-во баллов

Всероссийская олимпиада школьников по экологии, 2020-2021

Школьный этап

10–11 классы

**Продолжительность олимпиады 90 минут**

**Задание 1.**

**Определи правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет»).**

**Запиши ответ в таблицу** *(правильный ответ**– 1**балл)*

1. В течение года длина светового дня, в отличие от иных условий обитания, изменяются строго закономерно.
2. В основном, растения в пищевой цепи выполняют функцию потребителей.
3. Термин «биосфера» был предложен В. И. Вернадским.
4. Москву называют мегаполисом, потому что она является столицей Российской Федерации.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Задание 2.** | |  |  |
| **Выбери один правильный вариант ответа из четырёх возможных.** | | | | | | | |
|  |  | *(правильный ответ – 1 балл)* | | | |  |  |
| **5**.Ввёл в науку термин«экология»: | | | |  |  |  |  |
| а) Аристотель | | б) Э. Геккель | | в) Ж. Б. Ламарк | | г) В.И. Вернадский | |
| **6**.Температура относится к факторам: | | | |  |  |  |  |
| а) биотическим | | б) техногенным | | в) антропогенным | | г) абиотическим | |
| **7**.Явление замора,т.е.массовой гибели рыб,вызывается,как правило: | | | | | |  |  |
| а) недостатком пищи | |  |  | в) недостатком света | | | |
| б) недостатком кислорода | |  |  | г) переохлаждением | | | |

**9**.К фитогенным факторам относится:

а) вырубка леса человеком

б) выравнивание деревьями температурного режима в лесу в) разложение бактериями отмерших останков растений г) повреждение корней растений кротами

**10**.Фотопериодизм–это реакция живых организмов на изменение:

а) температурного режима в) продолжительности светлого времени суток б) влажности воздуха г) атмосферного давления

**11**.Наступление осенне-зимнего периода животные и растения определяют:а) по установившимся низким ночным температурам б) по установившимся низким дневным температурам в) по сокращению длины светового дня г) по увеличению длины светового дня

**12**.Экологические факторы,которые выходят за пределы критических величин и,несмотря наоптимальное сочетание других факторов, могут вызвать гибель особей, называются:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) абиотические | б) биотические | в) антропогенные | г) лимитирующие |
| **13**.Приспособление организмов к условиям среды обитания–это: | | |  |
| а) адаптация | б) аналогия | в) аномалия | г) аллелопатия |
| **14**.Отношения мутуализма существуют между человеком и: | | |  |
| а) лошадью | б) домовой мышью | в) серой вороной | г) рыжим тараканом |
| **15**.Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий является примером: | | | |
| а) мутуализма | б) конкуренции | в) паразитизма | г) хищничества |
| **16**.Отношения конкурентного типа в экологии принято обозначать: | | |  |
| а) 0 0 | б) + 0 | в) + + | г) – – |

**17**.В одном сообществе нельзя встретить следующие пары растений:

а) подорожник средний – лютик едкий в) клюква – багульник;

б) черника – голубика г) василек – сфагнум.

**18**.Из перечисленных видов членом агроценоза является:

а) сурепка б) клюква в) мох сфагнум

г) дуб

**19**.Пространственной характеристикой популяции является:

а) численность в) половозрастная структура

б) ареал г) рождаемость

**20**.Выберите верное обозначение плотности населения популяции:

а) 20 особей в) 20 особей на 100 размножающихся самок

б) 20 особей на 1 га г) 20 особей на 100 ловушек

**21**.Последовательная смена сообществ с течением времени под влиянием какого-либо внешнегофактора – это:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) биоритм | б) сукцессия | в) круговорот веществ | г) обмен веществ |
| **22**.Из перечисленных организмов к продуцентам относится: | | |  |
| а) корова | б) белый гриб | в) клевер луговой | г) человек |
| **23**.К биогенному веществу не относится: | |  |  |
| а) каменный уголь | б) базальт | в) торф | г) известняк |
| **24**.В.И.Вернадский отнёс почву: | |  |  |
| а) к живому веществу |  | в) к биогенному веществу |  |
| б) к косному веществу |  | г) к биокосному веществу |  |

**25**.Человечество должно понимать,что биосфера формирует такие условия его жизни,как:

а) плодородная почва, магнитное поле Земли, кислород атмосферы

б) чистая вода, плодородная почва, пригодная для дыхания атмосфера

в) чистая вода, магнитное поле Земли, сила тяготения

г) кислород атмосферы, чистая вода, магнитное поле Земли

**26**.Согласно В.И.Вернадскому,стадия развития биосферы,когда разумная человеческая деятельностьстановится главным фактором развития на планете, называется:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) техносфера | б) антропосфера | в) ноосфера | г) социосфера |
| **27**.Рекреационное значение водоёмов заключается в том,что они: | | |  |
| а) используются как места отдыха людей | | в) используются для водопоя скота | |
| б) служат для получения питьевой воды | | г) используются для орошения полей | |
| **28**.Заболевание человека,вызванное отравлением свинцом называется: | | |  |
| а) холера | б) сатурнизм | в) болезнь минамата | г) бери-бери |
| **29**.Учёными обсуждается связь между истончением озонового слоя и ростом: | | |  |
| а) врожденных патологий |  | в) онкологических заболеваний | |
| б) сердечно-сосудистых заболеваний | | г) отравлений и травм |  |

**30**.Из нижеперечисленных причин демографического взрыва наиболее существенной является:

а) недоступность противозачаточных средств в) антирелигиозная пропаганда б) отмена запрета абортов г) развитие здравоохранения.

**31**.Экологическое право изучает:

а) законодательные и нормативные основы охраны природы б) законы функционирования природных биоценозов в) законы взаимодействия общества и природы г) этические нормы отношения к природе

**32**.Учение о коэволюции человека и биосферы было создано:

а) К. Линнеем б) Д. Медоузом в) В. И. Вернадским

г) Н. Н. Моисеевым

**33**.Тип мировоззрения,во главу которого ставятся интересы человека,а необходимость сохранениябиосферы рассматривается с точки зрения источника полезных ресурсов, называется:

а) экоцентризм б) антропоцентризм в) коэволюция г) идеализм

**34**.Промышленная экология–прикладная отрасль экологии,которая изучает:

а) влияние различных отраслей производства на здоровье человека

б) функционирование искусственных экосистем

в) способы утилизации и обезвреживания промышленных отходов

г) влияние природных экосистем на человека

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **35**.К неисчерпаемым ресурсам относится: | |  |  |
| а) металлические руды | б) почва | в) растительность | г) солнечный свет |
| **37**.Официально установленная мера использования природного ресурса–это: | | |  |
| а) норматив | б) квота | в) кадастр | г) доля |
| **38**.К последствиям выпадения кислотных осадков **НЕ** следует относить: | | |  |
| а) усиление коррозии металлов | | в) эвтрофикацию водоемов | |
| б) закисление водоемов |  | г) поражение древесных насаждений | |
| **39**.Накопление в атмосфере механических частиц(пыли,сажи)приводит: | | |  |
| а) к снижению прозрачности атмосферы | | в) к увеличению содержания диоксида углерода | |
| б) к повышению прозрачности атмосферы | | г) к снижению содержания диоксида углерода | |

**40**.Общее название химических препаратов,используемых в сельском хозяйстве для уничтожениясорных растений, патогенных грибов и насекомых-вредителей

а) антибиотики б) пестициды в) фитонциды г) витамины

**41**.Защита от шумового загрязнения окружающей среды,как правило,осуществляется путём:

а) зонирования территории населенного пункта и выноса источников шума за пределы жилой застройки

б) организацией транспортной сети с похождением магистралей через районы жилой застройки

в) прокладки магистралей на высоких насыпях

г) вырубки зеленых насаждений вдоль магистралей

**42**.Восстановление промышленно нарушенных территорий называется:

а) культивация б) рекультивация в) реакклиматизация

г) реинтродукция

**43**.Животное,которое может быть использовано в качестве биоиндикатора водоема–это:

а) кувшинка б) ряска в) ручейник г) дождевой червь

**44**.К особо охраняемым природным территориям в нашей стране относится:

а) парк культуры и отдыха в) детский парк

б) природный парк г) зоологический парк

**45**.Экологически маловыносливые,слабо адаптирующиеся виды называются стенобионтами отгреческого «стенос», что означает:

а) узкий б) широкий

в) низкий

г) высокий

**46**.Рыбы,кальмары,ластоногие,киты относятся к группе:

а) нектон б) бентос в) фитопланктон

г) зоопланктон

**47**.Семена многих осок заключены в своеобразные мешочки с воздухом,что является приспособлениемк распространению с помощью:

а) ветра б) хищных птиц

в) хищных рыб

г) водных течений

**48**.Термин«популяция»происходит от греческого«популюс»,что означает:

а) народ, население б) образ, вид в) вместе

г) жизнь

**49**.Значение экологического фактора,наиболее благоприятное для жизнедеятельности организма,называется:

а) оптимумом

б) пессимумом

в) минимумом

г) максимумом

**50**. У многих морских обитателей ярко выражены биологические ритмы продолжительностью около

12,8 часа, которые вызваны периодичностью:

а) солнечных суток

б) приливов и отливов

в) вращения Земли вокруг Солнца

г) вращения Луны вокруг Солнца

**51**.Картофель,капуста приспособлены к продолжительному световому освещению в течение суток.Прикоротком световом дне они не цветут и не плодоносят, потому что эти растения произошли в условиях:

а) арктических широт в) тропических широт

б) умеренных широт г) экваториальных широт

**52**.Периоды размножения, сроки миграции, линьки у животных в природе определяются в первуюочередь:

|  |  |
| --- | --- |
| а) календарными датами | в) деятельностью человека |
| б) продолжительностью солнечных суток | г) световым режимом, длиной светового дня |

**53**.Гипотетически при отсутствии ограничивающих факторов, быстрее всего покрыло бы земную

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| поверхность ровным слоем при беспрерывном размножении потомство пары: | | | | | | |  |  |  |
| а) слонов |  | б) одуванчиков | | в) капустных белянок | | | г) бактерий | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Задание 3.**

**Определи правильность представленного ниже утверждения («да» или «нет») и письменно**

**обоснуй свой выбор**

*(правильный выбор ответа – 1 балл, обоснование от 0 до 2 баллов, максимальное кол-во баллов - 3).*

**54**.Озоновый слой Земли расположен в ноосфере.

**Задание 4.**

**Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием** *(правильный ответ**– 2**балла,**обоснование правильного ответа**–**от**0**до**2**баллов;**максимальное кол-во баллов – 4).*

**55**.Кислотные дожди образуются:

а) в атмосфере в) в земной коре

б) в реках, морях и океанах г) в почве