

Шифр	
Кол-во баллов	

Всероссийская олимпиада школьников по экологии, 2015/2016

Школьный этап

10–11 классы

### 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.

**Ответы:**

1	2	3	4

### 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 на оптимальное 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) лошадьё                      б) домовый 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
- б) черника – голубика
- в) клюква – багульник;
- 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
- б) ареал
- в) половозрастная структура
- г) рождаемость

20. Выберите верное обозначение плотности населения популяции:

- а) 20 особей
- б) 20 особей на 1 га
- в) 20 особей на 100 размножающихся самок
- г) 20 особей на 100 ловушек

21. Последовательная смена сообществ с течением времени под влиянием какого-либо внешнего фактора – 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
- б) к косному веществу
- в) к биогенному 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 деятельность становится 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
- б) служат для получения питьевой воды
- в) используются для водопоя скота
- 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
- б) сердечно-сосудистых заболеваний
- в) онкологических заболеваний
- г) отравлений и травм

30. Из нижеперечисленных причин демографического взрыва наиболее существенной является:

- а) недоступность противозачаточных средств
- б) отмена запрета аборт
- в) антирелигиозная пропаганда
- 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 сохранения биосферы 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 уничтожения сорных 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 походом 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 от греческого «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 приспособлением к распространению с помощью:
- а) ветра      б) хищных птиц      в) хищных рыб      г) водных течений
48. Термин «популяция» происходит от греческого «популос», 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      в) вращения Земли вокруг Солнца
  - б) приливов и отливов      г) вращения Луны вокруг Солнца
51. Картофель, капуста приспособлены к продолжительному световому освещению в течение суток. При коротком 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 первую очередь:

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

**53.** Гипотетически при отсутствии ограничивающих факторов, быстрее всего покрыло бы земную поверхность ровным слоем при непрерывном размножении потомство пары:

- а) слонов  
б) одуванчиков  
в) капустных белянок  
г) бактерий

**Ответы:**

№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ	№ задания	ответ
№ 5		№ 15		№ 25		№ 35		№ 44	
№ 6		№ 16		№ 26		№ 36		№ 45	
№ 7		№ 17		№ 27		№ 37		№ 46	
№ 8		№ 18		№ 28		№ 38		№ 47	
№ 9		№ 19		№ 29		№ 39		№ 48	
№ 10		№ 20		№ 30		№ 40		№ 49	
№ 11		№ 21		№ 31		№ 41		№ 50	
№ 12		№ 22		№ 32		№ 42		№ 51	
№ 13		№ 23		№ 33		№ 43		№ 52	
№ 14		№ 24		№ 34		№ 44		№ 53	

### 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  
б) в реках, морях и океанах  
в) в земной коре  
г) в почве

---

---

---

---

---

---

---

---