
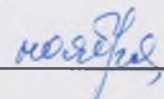


**Евразийская
многопрофильная олимпиада
старшеклассников «Поиск»**

УТВЕРЖДАЮ»

Председатель методической
комиссии в номинации
«Экология»,
доцент кафедры экологии и
природопользования Гривко Е.В.«31»  2018 г.**ЗАДАНИЯ НА ОТБОРОЧНЫЙ ТУР
в номинации «Экология для 9 класса»****Уважаемый участник олимпиады!**

Вам предстоит выполнить пять видов заданий, объединенных в три блока.

При выполнении тестовых заданий, входящих в каждый блок, Вам предстоит выполнить работу, которую лучше организовать так:

1. Внимательно прочитайте конкурсные задания. При выполнении **первого блока заданий** необходимо на каждый вопрос выбрать правильные ответы или установить последовательность (соответствие), которые вы считаете наиболее подходящими

2. При выполнении **второго блока аналитических тестовых заданий**. Для этого проанализируйте предложенный в третьем задании список организмов, установите их последовательность в структуре экосистемы и дайте ответ. Ответ запишите в ячейки.

Чтобы выполнить четвертый вид заданий Вам необходимо установить соответствие между содержанием первого и второго столбцов и выписать в таблицу буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

3. При выполнении **третьего блока творческих текстовых заданий** Внимательно прочитайте задание. Дайте развернутый ответ на поставленный вопрос.

4. После выполнения всех заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

Максимальное количество баллов – 100.**ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!**

I. Блок стандартных тестовых заданий

Задание 1 (Общее количество баллов за задание- 52,5)

На каждый поставленный вопрос выберите правильные ответы, которые вы считаете наиболее подходящими (правильный ответ – 1,5 балла)

1. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Экология — это 1) наука, изучающая взаимоотношения организмов между собой и с окружающей средой, или 2) наука, изучающая взаимоотношения организмов с окружающей средой, 3) наука, изучающая взаимоотношения человека с окружающей средой?

- А) верно 2
- Б) верно 1
- В) верно 1 и 2
- Г) верно 3

Ответ

2. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Биосфера и отдельные экосистемы могут переносить значительные антропогенные нагрузки благодаря возможности:

- А) саморегуляции
- Б) самоочищения
- В) самовосстановления
- Г) верны все три утверждения

Ответ

3. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Кто ввел термин «экология» в 1866 году?

- А) К. Рулье
- Б) Ю. Либих
- В) Э. Геккель
- Г) Т. Мальтус

Ответ

4. Дайте верное определение термина биogeоценоз:

А) система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии (природная экосистема).

Б) система, состоящая из взаимосвязанных между собой сообществ организмов разных видов и среды их обитания.

В) система, состоящая из организмов живой и неживой природы.

Г) система, состоящая из биоценозов и биохимических круговоротов.

Ответ

5. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Направление экологии, изучающее взаимоотношения живых систем разных рангов (организмов, популяций, экосистем) со средой и между собой это:

А) аутэкология

Б) синэкология

В) биоэкология

Г) демэкология

Ответ

6. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Целая биологическая система, состоящая из взаимозависимых и соподчиненных элементов, взаимоотношения которых и особенности строения определены их функционированием как целого это:

А) клеточный центр

Б) клеточная мембрана

В) живой организм

Г) эндоплазматическая сеть

Ответ

7. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Основная структурно-функциональная единица всех живых организмов, элементарная живая система это:

А) вирус

Б) клетка

В) бактерии

Г) ядро

Ответ

8. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Главные отличия живых организмов от неживых:

А) способность к саморегуляции

Б) способность к самовоспроизведению

В) способность к самовосстановлению

Г) правильно А и Б

Ответ

9. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Группа организмов, связанных той или иной степенью родства и достаточно обособленная, чтобы ей можно было присвоить определенную таксономическую категорию какого-либо ранга это:

- А) вид
- Б) семейство
- В) популяция
- Г) род

Ответ

10. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Одноклеточные организмы, не имеющие истинного ядра, ограниченного мембраной – это:

- А) простейшие
- Б) прокариот
- В) эукариот
- Г) протисты

Ответ

11. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Химические элементы, постоянно входящие в состав организмов и необходимые им для жизнедеятельности – это:

- А) микроэлементы
- Б) биогенные элементы
- В) макроэлементы
- Г) кальций и натрий

Ответ

12. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Совокупность реакций, в результате которых освобождается необходимая для клетки энергия – это:

- А) обмен веществ
- Б) метаболизм
- В) энергетический обмен
- Г) пластический обмен

Ответ

13. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Научный синоним термину «метаболизм»

А) энергетический обмен

Б) пластический обмен

В) обмен свойствами

Г) обмен веществ

Ответ

14. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Процесс синтеза органических соединений из неорганических веществ, идущий за счет энергии света – это:

А) ассимиляция

Б) фотосинтез

В) метаболизм

Г) транскрипция

Ответ

15. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических с использованием внешних источников энергии – это:

А) гетеротрофы

Б) автотрофы

В) продуценты

Г) редуценты

Ответ

16. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Способность биологических систем противостоять изменениям и сохранять относительное динамическое постоянство своей структуры и свойств – это:

А) гомеостаз

Б) адаптация

В) выносливость

Г) постоянство

Ответ

17. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Экологические факторы среды принято делить на:

А) абиотические и биотические

Б) трофические и топические

В) климатические и космические

Г) эдафические и метеорологические

Ответ

18. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Сообщество живых организмов и среды их обитания, составляющее единое целое на основе устойчивого взаимодействия между элементами живой и неживой природы, называется:

- А) биоценозом
- Б) биотой
- В) популяцией
- Г) экосистемой

Ответ

19. Определите, какое суждение наиболее верно.

Симбиоз (сожительство) – это:

- А) форма взаимоотношений, при которой оба партнера или один из них извлекают пользу от другого
- Б) длительное, неразделимое взаимовыгодное сожительство двух и более видов организмов.
- В) взаимодействие между организмами, когда жизнедеятельность одного доставляет пищу (нахлебничество) или убежище (квартиранство) другому.
- Г) взаимопольное сожительство, когда присутствие партнера становится обязательным условием существования каждого из них.

Ответ

20. Определите, какое суждение наиболее верно.

Конкуренция – это:

- А) взаимопольное сожительство, когда присутствие партнера становится обязательным условием существования каждого из них.
- Б) взаимодействие организмов, при котором один из них живет за счет другого, находясь на поверхности или внутри его тела;
- В) отрицательное воздействие организмов друг на друга в борьбе за пищу, местообитание и другие необходимые для жизни условия;
- Г) отношение между хищником и жертвой, заключающееся в поедании одного организма другим;

Ответ

21. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Участок водоема или суши с однотипными условиями рельефа, климата и других абиотических факторов, занятый определенным биоценозом называется:

- А) биотоп
- Б) экосистема
- В) популяция
- Г) биома

Ответ

22. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Какой трофический уровень занимают организмы питающиеся фитофагами:

- А) второй
- Б) третий
- В) четвертый
- Г) первый

Ответ

23. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Организмы, не способные строить свои организмы из неорганических веществ и нуждающиеся в готовой органической пище – это:

- А) редуценты
- Б) сапрофаги
- В) продуценты
- Г) консументы

Ответ

24. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Совокупность всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида в природе:

- А) Местообитания
- Б) Естественная экосистема
- В) Экологическая ниша
- Г) Биом

Ответ

25. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Понятие «экосистема» было впервые предложено в 1935г.

- А) А. Тенсли
- Б) В.Н. Докучаевым
- В) С. Форбсом
- Г) К. Мебиусом

Ответ

26. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Фотосинтез протекает в две фазы:

- А) красную и сине-фиолетовую
- Б) световую и ультрафиолетовую
- В) световую и темновую
- Г) темновую и ультрафиолетовую

Ответ

27. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Испарение воды наземными частями растений:

- А) транспирация
- Б) трансляция
- В) транскрипция
- Г) трансформация

Ответ

28. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Большая часть поверхности Земли покрыта водой и составляет:

- А) 95%
- Б) 77%
- В) 72%
- Г) 75%

Ответ

29. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на другие:

- А) абиотические факторы
- Б) биотические факторы
- В) экологические факторы
- Г) факторы ОС

Ответ

30. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Форма взаимоотношений, при которой оба партнера или один из них испытывают отрицательное влияние, называется:

- А) симбиоз

- Б) конкуренция
- В) хищничество
- Г) антибиоз

Ответ

31. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Скорость производства биомассы в единицу времени, которую нельзя взвесить, а можно только рассчитать в единицах энергии или накопления органических веществ – это:

- А) продуктивность
- Б) репродуктивность
- В) производительность
- Г) воспроизводство

Ответ

32. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Тип атмосферных условий, которые наблюдаются в данный момент, называют:

- А) погодой
- Б) сезоном
- В) климатом
- Г) циклоном

Ответ

33. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

- А) систематика
- Б) зоология
- В) ботаника
- Г) экология

Ответ

34. Выберите один верный ответ из четырех приведенных

Основной причиной неустойчивости экосистемы является

- А) неблагоприятные условия среды
- Б) недостаток пищевых ресурсов
- В) несбалансированный круговорот веществ
- Г) большое количество видов

Ответ

35. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также используемые для отдыха и в культурных целях

- А) биосферный заповедник
- Б) охотничий резерват
- В) ботанический сад
- Г) национальный парк

Ответ

36. Участок водоема или суши с однотипными условиями рельефа, климата и других абиотических факторов, занятый определенным биоценозом называются:

- А) биотоп
- Б) экосистема
- В) популяция
- Г) биома

Ответ

Задание 2 (Общее количество баллов за задание- 32)

На каждый поставленный вопрос выберите правильные ответы, которые вы считаете наиболее подходящими (правильный ответ – 1,6 балла)

37. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

К уменьшению численности белок в хвойном лесу приводят следующие факторы:

- 1) сокращение численности хищных птиц и млекопитающих
- 2) вырубка хвойных пород деревьев
- 3) урожай еловых шишек после теплого сухого лета
- 4) увеличение активности хищников

- 5) вспышка эпидемий
- 6) глубокий снежный покров зимой

Ответ:

--	--	--

38. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

К биологическим факторам относятся :

- 1) хищничество
- 2) лесной пожар
- 3) конкуренция между особями разных видов
- 4) повышение температуры
- 5) образование микоризы
- 6) недостаток влаги

Ответ:

--	--	--

39. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

В экосистеме пресного водоема примерами антропогенного воздействия являются следующие:

- 1) уменьшение концентрации кислорода в воде в зимнее время
- 2) загрязнение воды бытовыми отходами
- 3) искусственное разведение рыбы
- 4) строительство плотины
- 5) подъем уровня воды весной во время половодья
- 6) образование ледового покрова зимой

Ответ:

--	--	--

40. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Микоризу образует

- 1) береза и подберезовик
- 2) береза и березовая чага
- 3) осина и подосиновик
- 4) сосна и боровик
- 5) кукуруза и головня
- 6) рожь и спорынья

Ответ:

--	--	--

41. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Паразитический образ жизни ведут

- 1) актиния
- 2) аскарида
- 3) красный коралл
- 4) подберезовик
- 5) раффлезия
- 6) ришта

Ответ:

--	--	--

42. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие организмы находятся в антибиотических взаимоотношениях?

- 1) бобовые растения и клубеньковые бактерии
- 2) львы и грифы
- 3) белки и куницы
- 4) пшеница и спорынья
- 5) клевер и майский жук
- 6) щука и судак

Ответ:

--	--	--

43. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из экологических факторов относительно постоянны?

- 1) соленность океана
- 2) сила ветра
- 3) сила тяготения
- 4) влажность воздуха
- 5) атмосферное давление
- 6) температура воздуха

Ответ:

--	--	--

44. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Примерами симбиотических отношений являются:

- 1) гриб трутовик и береза
- 2) росянка и насекомые
- 3) клубеньковые бактерии и бобовые растения
- 4) целлюлозоразрушающие бактерии и растительноядные животные
- 5) каннибализм у хищных рыб
- 6) актиния и рак-отшельник

Ответ:

--	--	--

45. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Для растений ксерофитов характерно

- 1) запасание воды в листьях и стеблях
- 2) наличие крупных блестящих листьев
- 3) расположение устьиц на нижней стороне листьев
- 4) видоизменение листьев в колючки
- 5) наличие мелких жестких листьев, покрытых кутикулой
- 6) поверхностно расположенная корневая система

Ответ:

--	--	--

46. Выберите верные ответы из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

К группе гидрофитов относятся

- 1) ковыль-волосатик
- 2) кувшинка белая
- 3) лотос орехоносный
- 4) рогоз широколистный
- 5) стрелолист трехлистный
- 6) череда трехраздельная

Ответ:

--	--	--	--

47. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие особенности характерны для среды обитания внутривисцеральных червей-паразитов

- 1) ограниченность пищевых ресурсов
- 2) отсутствие естественных врагов
- 3) постоянство температуры и водно-солевого режима
- 4) обилие легкоусвояемой пищи
- 5) высокое содержание кислорода
- 6) резкие колебания температуры и водно-солевого режима

Ответ:

--	--	--

48. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Представителями пойкилотермных животных являются

- 1) змеи
- 2) заяц
- 3) крокодил

- 4) лошадь
- 5) кит
- 6) акула

Ответ:

--	--	--

49. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Агроценозы, по сравнению с биогеоценозами, являются неустойчивыми экосистемами, так как

- 1) цепи питания неразветвленные и короткие
- 2) отсутствуют разрушители
- 3) цепи питания отсутствуют
- 4) преобладает один вид производителей
- 5) круговорот веществ незамкнутый
- 6) отсутствуют потребители

Ответ:

--	--	--

50. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Изменить численность продуцентов в экосистеме могут следующие антропогенные факторы:

- 1) сбор цветущих растений
- 2) увеличение численности консументов первого порядка
- 3) вытаптывание растений туристами
- 4) загрязнение окружающей среды
- 5) вырубка дуплистых деревьев
- 6) увеличение численности консументов второго и третьего порядков

Ответ:

--	--	--

51. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Саморегуляция в естественных экосистемах проявляется в том, что

- 1) популяции потребителей первого порядка полностью уничтожаются потребителями третьего порядка
- 2) потребители третьего порядка выполняют санитарную роль и регулируют численность потребителей первого порядка
- 3) массовое размножение потребителей первого порядка приводит к массовой гибели производителей
- 4) численность производителей сокращается в результате действия абиотических факторов внешней среды

5) численность потребителей первого порядка зависит от численности производителей

6) численность потребителей первого порядка регулируют потребители второго порядка

Ответ:

--	--	--

52. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

К продуцентам относятся

- 1) патогенные прокариоты
- 2) бурые водоросли
- 3) фитофаги
- 4) цианобактерии
- 5) зеленые водоросли
- 6) грибы-симбионты

Ответ:

--	--	--

53. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Искусственными экосистемами являются

- 1) виноградник
- 2) дубовая роща
- 3) кукурузное поле
- 4) луг
- 5) тайга
- 6) фруктовый сад

Ответ:

--	--	--

54. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Для широколиственного леса характерные следующие растения:

- 1) ель
- 2) липа
- 3) сосна
- 4) дуб
- 5) бук
- 6) пихта

Ответ:

--	--	--

55. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

К агроценозам относятся

- 1) еловый лес
- 2) лесное озеро
- 3) лесопосадки
- 4) суходольный луг
- 5) пшеничное поле
- 6) вишневый сад

Ответ:

--	--	--

56. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Разнообразие пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах, включающее потребителей и весь спектр их источников питания

- 1) пищевая сеть
- 2) пищевая цепь
- 3) трофическая цепь
- 4) цепь питания

Ответ:

--	--	--

II. Блок аналитических тестовых заданий

Задание 3 (Общее количество баллов за задание – 6,0)

Проанализируйте предложенный список организмов, установите их последовательность в структуре экосистемы и дайте ответ

(правильный ответ – 2,0 балла)

3.1 Установите последовательность организмов в цепи питания. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) жаба
- 2) злаки
- 3) лисица
- 4) ёж
- 5) саранча
- 6) уж

Ответ:

--	--	--	--	--	--

3.2 Установите последовательность организмов в цепи питания. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) мальки рыб
- 2) водоросли
- 3) окунь
- 4) дафнии

Ответ:

--	--	--	--

3.3 Установите последовательность ярусов в лесу, начиная с самого нижнего. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) рябина, клен, яблоня

- 2) кислица, ландыш, крапива
- 3) шиповник, калина, жимолость, боярышник
- 4) мхи, лишайники, грибы
- 5) дуб, липа

Ответ:

--	--	--	--	--

**Задание 4 (Общее количество баллов за задание – 2,0)
(правильный ответ – 2,0 балла)**

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

4.1 Установить соответствие между компонентами среды и экосистемами

Компоненты среды

- 1) Агроценоз
- 2) Биогеоценоз

Свойства экосистемы

- А) круговорот веществ незамкнутый
- Б) круговорот веществ замкнутый
- В) цепи питания короткие
- Г) цепи питания длинные
- Д) преобладание монокультур

Ответ	Компоненты среды	Свойства экосистемы

III. Блок творческих текстовых заданий

**Задание 5 (Общее количество баллов за задание – 8,0)
(правильный ответ – 4,0 балла)**

Дайте развернутый ответ на поставленный вопрос

5.1 Из приведенных природных объектов укажите те, которые являются экосистемами и объясните свой выбор:

- а) популяция березы обыкновенной,
- б) березы, пораженной трутовиком,
- в) березы и подберезовики,
- г) березовый пень у болота,
- д) капля воды из болота

5.2 Недостаток азота в почве может быть ограничивающим фактором для роста каких растений из приведенного списка и почему?

- а) обыкновенной фасоли
- б) посевного гороха
- в) белокочанной капусты
- г) чеснока посевного

Члены методической комиссии:

доцент кафедры
экологии и природопользования



Евстифеева Т.А.

доцент кафедры
экологии и природопользования

Степанова И.А.