

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии
(муниципальный этап)**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
7-8 классы**

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.
Время выполнения заданий теоретического тура 2 астрономических часа (120 минут).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- ✓ внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- ✓ отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ;
- ✓ особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы;
- ✓ внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения);
- ✓ отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- ✓ рекомендуется сначала работать с черновиком;
- ✓ после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 75 баллов.

Часть 1

**Оцените представленные ниже утверждения и дайте ответ
«да» или ответ «нет»**

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл

1. Если для водной среды обитания кислород не играет существенной роли, то для воздушной – это важнейший экологический фактор.

Нет

2. Эврибионтность обычно соответствует широкому распространению видов.

Да

3. Фотопериодизм свойственен растениям и животным во всех природных зонах земного шара.

Да

4. В растущей популяции смертность превышает рождаемость.

Нет

5. В агроценозах смешанные посевы (травосмеси, смешанные посадки леса) более продуктивны, чем монокультуры.

Да

6. Анемохория может служить примером возникшего в ходе эволюции взаимного приспособления живых организмов друг к другу.

Нет

7. Хищничество в природе характерно только для животного мира.

Нет

8. Виды-деструкторы, разлагающие органические вещества до неорганических относятся к неживым компонентам биогеоценоза.

Нет

9. Экологическую нишу можно определить как место вида в многомерном пространстве экологических факторов.

Да

10. Все хищники – вредные животные, которых надо уничтожать.

Нет

11. Экология – это наука о динамической устойчивости жизни и биосферы и механизмах, обеспечивающих эту устойчивость.

Да

12. Аутэкология изучает естественные группировки особей одного вида.

Нет

13. Мощный слой подкожного жира у морских млекопитающих выполняет теплоизоляционную функцию.

Да

14. В лесных массивах, как правило, благодаря растительности повышается влажность воздуха, ослабевают температурные колебания, гасятся движения воздуха.

Да

15. Между живыми организмами в биоценозе существуют не только трофические, но и топические связи.

Да

16. Организм-паразит зависит от организма-хозяина, но не влияет на него.

Нет

17. В течение года длина светового дня, в отличие от иных экологических факторов, изменяются строго закономерно.

Да

18. Реакцию организмов на чередование и продолжительность холодных и теплых периодов года называется фотопериодизмом.

Нет

19. Наиболее широко спячка распространена среди животных высоких и умеренных широт.

Да

20. В состоянии анабиоза некоторые организмы могут переносить крайне неблагоприятные условия, в частности, глубокое промерзание при -180°C .

Да

21. С точки зрения экологии, популяция – не простая сумма особей, а единое функциональное целое.

Да

22. Распашка степей привела к сокращению численности и ареалов пушных зверьков соболя и выхухоли.

Нет

23. Популяции, особи которых быстро достигают половой зрелости, восстанавливают численность быстрее, чем популяции видов с более длительным периодом созревания.

Да

24. Основными факторам здоровья на популяционном уровне является качество генофонда популяции и степень толерантности ее к воздействию факторов среды обитания.

Да

25. Два вида, обитающие на одной территории, могут иметь одинаковую экологическую нишу.

Нет

Часть 2

Найдите верное утверждение

Критерии оценивания: за каждое верное утверждение – 1 балл

26. Определите верное высказывание:

- а) биоценоз и биотоп относятся к живой материи;
- б) биоценоз и биотоп относятся к неживой материи;
- в) биоценоз относится к живой, а биотоп – к неживой материи; +
- г) биоценоз относится к неживой, а биотоп – к живой материи.

27. Повышение температуры воды в водоёмах вследствие теплового загрязнения способствует:

- а) потере водой растворённого кислорода; +
- б) поглощению азота из атмосферного воздуха;
- в) усиленному размножению криофильных организмов;
- г) замыканию биологического круговорота.

28. Экосистемы Крайнего Севера по сравнению с экосистемами лесов средней полосы России:

- а) более устойчивы и разнообразны;
- б) крайне уязвимы; +
- в) ничем не отличаются;
- г) достаточно стабильны.

29. Площадь испаряющей поверхности растительного покрова суши:

- а) в несколько раз меньше площади Мирового океана
- б) равна площади Мирового океана;
- в) в несколько раз больше площади Мирового океана; +
- г) не соразмерно меньше площади Мирового океана.

30. В местах, где постоянно дуют сильные ветры, обычно беден видовой состав:

- а) растений-анемохоров;
- б) донных моллюсков;
- в) почвенных червей;
- г) мелких летающих насекомых. +

31. В почве велико содержание растительных останков, что обуславливает высокую численность:

- а) копрофагов;
- б) зоофагов;
- в) ихтиофагов;
- г) сапрофагов. +

Часть 3

Установите соответствие

между предложенными понятиями или определите правильную последовательность.

*Выполняя задания, внимательно запишите правильные ответы
в соответствующие таблицы.*

Критерии оценивания: каждый правильный ответ - 1 балл.

32. Установите соответствие терминов между двумя колонками.

А. Организм Б. Популяция. В. Биоценоз. Г. Биогеоценоз. Д. Агроценоз.	1. Живые организмы озера. 2. Лишайник. 3. Степь. 4. Нерпы озера Байкал. 5. Поле пшеницы.
--	--

Ответ:

А	Б	В	Г	Д
2	4	1	3	5

Максимальное количество баллов за задание – 5.

33. Установите соответствие терминов и определений.

- А. Находящийся под угрозой полного вымирания вид, численность сохранившихся особей которого недостаточна для самоподдержания популяции в естественных условиях.
Б. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого не соответствует современным условиям жизни.
В. Вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других.
Г. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого включают его представителей в хозяйственный оборот.

1. Вымирающий вид.
2. Эксплуатируемый вид.
3. Эндемичный вид.
4. Реликтовый вид

Ответ:

А	Б	В	Г
1	4	3	2

Максимальное количество баллов за задание – 4.

34. Сгруппируйте перечисленные ниже факторы здоровья, которые могут влиять на здоровье человека:

- | | |
|---|---|
| <p>А. Биотические
Б. Абиотические
В. Социальные</p> | <p>1. Электромагнитные излучения.
2. Аллергены растительного происхождения.
3. Урбанизация.
4. Геохимические особенности почвы.
5. Специфика производства.
6. Паразитарные воздействия.
7. Климатические характеристики.
8. Возбудители инфекционных заболеваний.
9. Психологический климат коллектива.</p> |
|---|---|

Ответ:

А	Б	В
268	147	359

Максимальное количество баллов за задание – 9.

Часть 4

Вставьте пропущенные слова

Критерии оценивания: за каждое правильное слово – 1 балл.

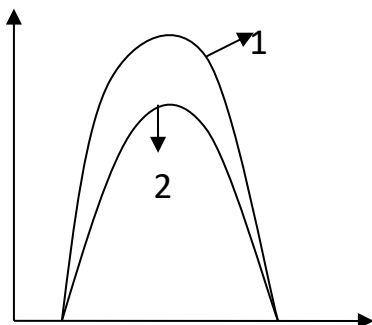
35. Совокупность особей одного вида, в течение длительного времени занимающая определенную территорию называется ПОПУЛЯЦИЯ
36. В любом сообществе существует ограниченное число ТРОФИЧЕСКИХ уровней, берущих начало от АВТОТРОФНЫХ организмов, которые называются ПРОДУЦЕНТАМИ.
За данное задание ученик может получить до 3 баллов.
37. Организмы, питающиеся растительной пищей, называют КОНСУМЕНТЫ 1 порядка.
38. Организмы, питающиеся мертвым органическим веществом, разлагая его, называются ДЕТРИТОФАГИ.
39. Наука, изучающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающим средой, называется ЭКОЛОГИЯ.
40. Однородный участок земной поверхности с определенным составом организмов разных видов и компонентов неживой природы, тесно связанных между собой и объединенных обменом веществ и энергии в единый природный комплекс, называют ЭКОСИСТЕМА.
41. Совокупность всех экосистем Земли в пределах трех геосфер (литосферы, гидросферы, атмосферы), с которыми взаимодействуют живые организмы, образует БИОСФЕРУ.
42. Биосфера и человечество (как ее неотъемлемая часть) переживают сейчас переход к очередной стадии развития НООСФЕРЕ, то есть сфере разума.

Часть 5

Графическое задание

Критерии оценивания: за правильный ответ – 2 балла.

43. Внимательно проанализируйте график. Какой вид находится в оптимальных условиях обитания?



- а) Оба вида находятся в одинаковых условиях; +
- б) Первый вид находится в более оптимальных условиях, чем второй;
- в) Второй вид находится в более оптимальных условиях, чем первый;
- г) Оба вида находятся в неблагоприятных условиях.

Часть 6

Дайте аргументированный ответ на вопрос

Критерии оценивания: за полный правильный ответ – 2 балла, неправильная аргументация – 0 баллов.

44. Известно, что составляющие нефть вещества в воде в основном нерастворимы и, в сравнении с другими загрязнителями, слабо токсичны. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?

Примерный вариант ответа: нерастворимые нефтепродукты покрывают воду тонкой пленкой, которая препятствует газообмену между водой и атмосферой.

45. Объясните, почему экологи считают, что сбор металлолома и макулатуры – это важное природоохранное мероприятие.

Примерный вариант ответа: вторичное использование сырья позволяет значительно уменьшить изъятие его из природы, особенно это касается невозобновимых и ограниченных природных ресурсов. В результате уменьшается нагрузка на природу, обусловленная добычей сырья, экономятся само сырье, энергия и человеческий труд, уменьшается загрязнение окружающей среды отходами и т.д.

46. Какие экологические проблемы можно считать глобальными для человечества?

Примерный вариант ответа:

Увеличение численности населения Земли, загрязнение Мирового океана, кислотные дожди, аварии на АЭС, «озоновые дыры», парниковый эффект (изменение климата планеты), сведение лесов (особенно тропических), опустынивание, сокращение энергетических ресурсов, загрязнение атмосферы.

47. Какие преимущества и недостатки имеют альтернативные источники энергии – солнечная, ветровая, энергия приливов и отливов, электрическая?

Примерный вариант ответа:

Преимущества: они бесплатные, нескончаемые, не наносят вреда окружающей природе.

Недостатки: не могут удовлетворить все энергетические потребности, не на всех территориях их можно использовать, так как зависят от климата и местности.

Система оценивания

Часть 1

Оцените представленные ниже утверждения и дайте ответ

«да» или ответ «нет»

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл

Часть 2

Найдите верное утверждение

Критерии оценивания: за каждое верное утверждение – 1 балл

Часть 3

Установите соответствие между предложенными понятиями или определите правильную последовательность.

Критерии оценивания: правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов указано после каждого задания в материалах жюри.

Часть 4

Вставьте пропущенные слова

Критерии оценивания: за каждое правильное слово – 1 балл.

Часть 5

Графическое задание

Критерии оценивания: за правильный ответ – 2 балла.

Часть 6

Дайте аргументированный ответ на вопрос

Критерии оценивания: за полный правильный ответ – 2 балла, неправильная аргументация – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за работу – 75.