

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ  
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ  
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА  
11 класс муниципального этапа всероссийской олимпиады  
школьников по экологии  
2024/2025 учебный год**

**СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ  
(муниципальный этап ВсОШ по экологии 2024–2025 учебный год)**

При оценивании решений теоретического тура члены жюри используют материалы с условиями и решениями задач, разработанными предметно-методической комиссией по экологии.

Каждое задание проверяют не менее двух членов жюри. Оценка теоретического тура получается суммированием баллов по всем заданиям.

Оценивание работ конкурсантов производится целыми числами. Дробные числа для оценивания работ теоретического тура не используются.

**Максимальное количество баллов по теоретическому туру – 88  
баллов.**

**Задание 1. Дайте определения предложенным экологическим понятиям (правильный ответ – 1 балл, максимальная оценка за задание – 12 баллов).**

1. Ареалом называют...
2. Биоиндикатором называют...
3. Биомом называют...
4. Гелиотрофом называют...
5. Гидробионтом называют...
6. Консументом называют...
7. Сапротрофом называют...
8. Таксисом называют...
9. Фитонцидами называют...
10. Эдификатором называют...
11. Эфемероидом называют...
12. Ярусом в сообществе называют...

### **ОТВЕТЫ:**

1. область распространения любой систематической группы организмов (вида, рода, семейства) или определённого сообщества организмов. (1 балл)
2. группа особей одного вида или сообщество, по наличию, состоянию и поведению которых судят об изменениях (состоянии) окружающей среды. (1 балл)
3. крупная биологическая система, состоящая из связанных биоценозов (экосистем), для которой характерен единый (основной) тип растительности или другие общие особенности. (1 балл)
4. автотрофный организм, синтезирующий органические вещества из неорганических в процессе фотосинтеза за счёт энергии солнечного света. (1 балл)
5. организм (вид организмов), постоянно обитающий в водной среде или проводящий в ней часть жизненного цикла. (1 балл)
6. гетеротрофный организм, потребляющий готовое органическое вещество (растительные, хищные и паразитические животные, некоторые микроорганизмы, паразитические растения). (1 балл)
7. организм (вид организмов), питающийся мёртвыми остатками других организмов и (или) отходами их жизнедеятельности. (1 балл)
8. направленное перемещение организмов, их органов, отдельных клеток и даже их органелл под влиянием односторонне действующего фактора в направлении к источнику влияния (положительный Т.) или в противоположном направлении (отрицательный Т.). (1 балл)
9. образуемые растениями биологически активные вещества, убивающие или подавляющие рост и развитие бактерий, микроскопических грибов, простейших. (1 балл)

10. вид организмов, которому свойственно доминирование в данной экосистеме, обладающий высоким средообразующим влиянием (создают среду для всего сообщества). (1 балл)

11. многолетнее травянистое растение, с очень коротким вегетационным периодом, приходящимся на наиболее благоприятное время года. Неблагоприятный период переживает в виде луковиц, клубней, корневищ. (1 балл)

12. чётко выделяемый в пределах фитоценоза горизонт, объединяющий растения одной или нескольких близких жизненных форм. (Например, в лесных фитоценозах выделяют древесный, кустарниковый, травяно-кустарничковый и мохово-лишайниковый ярусы). (1 балл)

**Задание 2.** Определите, являются ли верными данные утверждения, и обоснуйте ответ (правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 1 до 2 баллов, максимальная оценка за задание – 22 балла).

13. Распространенное комнатное растение толстянка – это суккулент.

14. Проблема сохранения биоразнообразия животных не является глобальной экологической проблемой.

15. Ствол берёзы даже в сильную жару на солнце практически не нагревается.

16. У млекопитающих северного полушария размеры конечностей и выступающих частей тела уменьшаются к югу.

17. Комменсализм – форма взаимодействия между организмами, полезная для одного вида, но вредная для другого.

18. Гелиоэнергетика – использование человеком фотоэлементов для получения электричества из солнечной энергии.

19. Оксиды серы и азота не токсичны для людей, но являются парниковыми газами.

20. Зеленые насаждения между автодорогой и жилыми домами снижают уровень шума.

## **ОТВЕТЫ:**

13. Утверждение верно (1 балл). Листья у толстянки мясистые и сочные, так как толстянка накапливает в листьях влагу (1 балл). Запасание влаги помогает толстянке и другим суккулентам выжить в засушливые периоды, поскольку родиной толстянки являются засушливые тропики в южной Аравии, Африке, на Мадагаскаре (1 балл).

14. Утверждение неверно (1 балл). Животные являются неотъемлемой частью биосферы, сохранение их биоразнообразия необходимо для поддержания стабильности биосферы (1 балл), следовательно, эта проблема имеет планетарный характер и для своего решения требует усилий всего человечества (1 балл).

15. Утверждение верно (1 балл). Кора берёзы очень тонкая, и она легко бы подвергалась ожогам. Белый цвет коры способствует отражению солнечных лучей (1 балл).

16. Утверждение неверно (1 балл). У млекопитающих северного полушария размеры конечностей и выступающих частей тела увеличиваются к югу (1 балл), так как

выступающие части тела служат для увеличения теплоотдачи и их большая поверхность выгодны в условиях жаркого климата (1 балл).

17. Утверждение неверно (1 балл). Форма взаимодействия между организмами, полезная для одного вида, но вредная для другого, называется амесализм (1 балл). Комменсализм – способ совместного сосуществования двух видов живых организмов, выгодный для одного из видов и не приносящий ни существенного вреда, ни пользы для другого вида (1 балл).

18. Утверждение неверно (1 балл). Правильный ответ: Гелиоэнергетика использует различные технологии для преобразования солнечного излучения (1 балл) не только в электрическую, но и тепловую энергию (1балл).

19. Утверждение неверно (1 балл). Оксиды серы и азота вызывают у людей раздражение слизистых оболочек органов дыхания и зрения. (1 балл). Не поглощают инфракрасное излучение от нагретой солнечными лучами земной поверхности (не являются парниковыми газами) (1 балл).

20. Утверждение верно (1 балл). Звуковые волны, проходя через ветви и листья, отражаются и поглощаются, что снижает уровень шума (1 балл).

**Задание 3.** Выберите правильный ответ из четырех предложенных, выбор обоснуйте (правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 1 до 2 баллов, максимальная оценка за задание – 18 баллов)

21. Укажите причину, от которой в наибольшей степени зависит возрастная структура популяции вида.

- А. Особенности жизненного цикла вида
- Б. Численность популяции
- В. Смертность популяции
- Г. Соотношение полов в популяции

22. Проанализировав экологическую обстановку на участке дороги, экологи рекомендовали сделать просеки в прилегающих лесных насаждениях. Для чего дана такая рекомендация?

- А. снизить загазованность
- Б. уменьшить транспортный поток
- В. улучшить качество освещения
- Г. обновить видовой состав лесной растительности

23. В какой среде опорно-двигательная система животных имеет наивысшее развитие?

- А. Водная
- Б. Почвенная
- В. Наземно-воздушная
- Г. Живые организмы

24. Почему вблизи автомобильных дорог не рекомендуют собирать грибы и ягоды?

- А. около дорог могут расти редкие и охраняемые виды растений и грибов
- Б. эти действия могут серьёзно повредить придорожным зелёным насаждениям
- В. употребление грибов и ягод в пищу может привести к отравлению
- Г. данные действия подорвут кормовую базу растительноядных животных

25. Парижское соглашение касается:

- А. охраны животного мира
- Б. охраны растительного мира
- В. охраны гидросферы
- Г. охраны атмосферы

26. Какой тип электростанций можно считать примером рационального природопользования?

- А. АЭС
- Б. ТЭС
- В. ГЭС
- Г. ВЭС

## ОТВЕТЫ:

21. Правильный ответ А (1 балл). Возрастная структура вида определяется наступлением конкретных стадий в жизненном цикле вида(1 балл), а также его продолжительностью(1 балл).

22. Правильный ответ А (1 балл). Создание лесных просек обеспечивает продуваемость дороги (1 балл), что снижает показатели загазованности (1 балл).

23. Правильный ответ В (1 балл). Наземно-воздушная среда имеет наименьшую плотность (1 балл), что требует развития сильной опорно-двигательной системы(1 балл).

24. Правильный ответ: В (1 балл). Выхлопные газы автомобилей могут содержать соединения тяжёлых металлов (1 балл), оказывающих на организм человека токсическое воздействие (1 балл).

25. Правильный ответ: Г (1 балл). Парижское соглашение регулирует выбросы парниковых газов (1 балл), вызывающих глобальное изменение климата (1 балл).

26. Правильный ответ – Г (1 балл). ВЭС – использует неисчерпаемый ресурс (энергию ветра) (1 балл). Загрязнение и воздействие на окружающую среду при работе ВЭС значительно ниже, в сравнении с АЭС, ТЭС, ГЭС (1 балл).

**Задание 4.** Выберите правильный ответ из четырех предложенных, обоснуйте правильный ответ и почему остальные неправильные (*правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 1 до 2 баллов*) и обоснованием трех остальных неправильных ответов (*за каждое обоснование от 1 до 2 баллов, максимальная оценка за задание — 26 баллов*).

27. К какому типу вещества (по Вернадскому) относится почва?

- А. Живое вещество
- Б. Биогенное вещество
- В. Биокосное вещество
- Г. Косное вещество

28. Какой вариант поведения при взаимодействии организмов с окружающей средой является примером избегания?

- А. зимняя спячка бурых медведей
- Б. Осенние перелеты птиц из северных регионов в южные
- В. активная жизнь полярных сов зимой при температуре  $-40^{\circ}$
- Г. переход бактерий в состояние спор при понижении температуры

29. Особо охраняемой природной территорией, где запрещена любая хозяйственная деятельность, является:

- А. заповедник
- Б. заказник
- В. национальный парк
- Г. ботанический сад

30. Лесные пожары довольно распространенное явление. Пожарная опасность тесно связана с составом и структурой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных лесах. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

- А. меньшей густотой подроста и подлеска
- Б. большим содержанием в воздухе эфирных масел
- В. меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками
- Г. большей влажностью воздуха

## ОТВЕТЫ:

27. Правильный ответ В (1 балл). Почва создана одновременно живыми организмами и неживой природой, следовательно является биокосным веществом (1 балл).

Неправильные ответы:

- А. Живое вещество – это биомасса всех живых организмов (1 балл).
- Б. Биогенное вещество – вещество, созданное живыми организмами (1 балл).
- Г. Косное вещество образуется независимо от живых организмов (1 балл).

.

28. Правильный ответ Б (1 балл). Птицы перемещаются в более благоприятные регионы с сохранением активности (1 балл), избегая таким образом негативного влияния факторов среды (1 балл).

Неправильные ответы:

- А. Бурые медведи, впадая в спячку при понижении температур, снижают активность и подчиняются наступлению неблагоприятного периода (1 балл).

В. Поведение полярных сов является сопротивлением негативных факторов, поскольку они сохраняют активность при низких температурах за счет возможностей организма (1 балл).

Г. Переходя в состояние споры, бактерии снижают активность и подчиняются наступлению неблагоприятного периода (1 балл).

29. Правильный ответ: А (1 балл): заповедник – это природный участок территории или акватории, полностью исключённый из хозяйственной деятельности человека (1 балл), в котором сохраняется генетический фонд (биоразнообразие) растительного и животного мира (1 балл).

Неправильные ответы:

Б. заказник – охраняемая природная территория, созданная для охраны конкретных природных объектов (1 балл), на которой разрешена ограниченная хозяйственная деятельность (1 балл).

В. национальный парк – особо охраняемая природная территория, где в целях охраны окружающей среды ограничена деятельность человека (1 балл); на территории национального парка допускается и организуется туризм (1 балл).

Г. ботанический сад – территория, на которой с научно-исследовательской, просветительной и учебной целью культивируются, изучаются и демонстрируются коллекции живых растений из разных частей света и различных климатических зон (1 балл), которые не растут в самой стране (1 балл).

30. Правильный ответ – Г (1 балл): вероятность возгорания и распространения огня тем меньше, чем выше влажность воздуха (1 балл). Лиственные леса характеризуются большей влажностью в виду большей площади испарения воды с поверхности листьев (1 балл).

Неправильные ответы:

А. для лиственных лесов характерно наличие более густого подроста и подлеска, чем для хвойных (1 балл).

Б. большее содержание эфирных масел, способствующих возгоранию и распространению огня, характерно для хвойных лесов, а не для лиственных (1 балл).

В. частота посещения леса туристами, охотниками, грибниками практически не зависит от его природы (лиственный это лес или хвойный) (1 балл).

Максимальная оценка за все задания — 80 баллов.