

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
ЭКОЛОГИЯ. 2020 г. 9 класс

**Задания, ответы и критерии оценивания**

Итоговая оценка складывается из всех баллов за 30 заданий. Максимальное количество баллов – 59.

**1. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

В каком веке экология сформировалась в качестве самостоятельной науки.

- а) в 18 веке; б) 19 веке в) 20 веке г) 21 веке

**Ответ:** в

**Критерии оценивания:** всего за правильный ответ – 1 балл.

**2. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

В основе всех направлений современной экологии лежат фундаментальные биологические идеи

- а) об отношении живых организмов с окружающей их средой б) об отношении живых организмов с человеком в) об отношении живых организмов с животными и растениями г) об отношении живых организмов с неживой природой

**Ответ:** а.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**3. (5 баллов) Установите соответствие.**

Соотнесите 5 типов взаимоотношений организмов с представленными примерами видов.

Виды		Тип взаимоотношений	
А)	омела – тополь	1)	паразитизм
Б)	сова – мышь	2)	нейтрализм
В)	шмель – клевер	3)	мутуализм
Г)	кедровка – семена кедровой сосны	4)	конкуренция
Д)	воробей – корова	5)	хищничество
Е)	лиса – заяц		
Ж)	группа сосен растущих рядом в лесу		
З)	божья коровка – тля		
И)	гриб трутовик – слива		
К)	лось – окунь		

**Ответ:**

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
1	5	3	3	2	5	4	5	1	2

**Критерии оценивания:** по 0,5 балла за каждое верное соответствие. Всего – 5 баллов.

**4. (2 балла) Установите соответствие.**

В какой среде обитает каждый из перечисленных организмов?

Организмы		Среды жизни	
А)	Акула	1)	водная
Б)	Аскарида	2)	наземно-воздушная
В)	Дождевой червь	3)	почва
Г)	Белка	4)	организменная

Ответ:

А	Б	В	Г
1	4	3	2

**Критерии оценивания:** по 0,5 балла за каждое верное соответствие. Всего – 2 балла.

**5. (2 балла) Выберите правильные ответы.**

У каких организмов может быть симбиоз с грибами?

а) с грибами б) с лишайниками в) с вирусами г) с бактериями д) деревьями е) животными

Ответ: б, д.

**Критерии оценивания:** за два правильно выбранные ответы 2 балла, за один выбранный ответ – 1 балл.

**6. (3 балла) Установите соответствие.**

Установите соответствие между названием группы организмов в биотическом сообществе и относящихся к ним видов.

Виды организмов		Название группы организмов в биотическом сообществе	
А)	Бактерии, грибы	1)	продуценты
Б)	Травоядные, плотоядные	2)	редуценты
В)	Растения	3)	консументы

А	Б	В
2	3	1

Ответ:

**Критерии оценивания:** за каждое верное соответствие – 1 балл. Всего – 3 балла.

**7. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.**

Поток энергии, берущий начало от мертвого органического вещества и проходящий через систему разлагателей называют - \_\_\_\_\_ пищевой цепью.

**Ответ:** детритной.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

Какие примеры можно отнести к абиотическим факторам среды?

- а) Влажность
- б) Конкуренция
- в) Паразитизм
- г) Температура
- д) Солнечный свет

**Ответ:** а, г, д.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего – 3 балла.

**9. (4 балла) Установите соответствие.**

Установите соответствие между видами организмов и их типом питания.

Виды организмов		Типы организмов	
А)	Сапрофаги	1)	Продуценты
Б)	Медведь бурый	2)	гетеротрофы
В)	Серобактерии	3)	хемотрофы
Г)	Дуб черешчатый	4)	деструкторы

Ответ:

А	Б	В	Г
4	2	3	1

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл. Всего – 4 балла.

**10. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.**

Процесс и результат приспособления организмов к условиям окружающей среды называется – \_\_\_\_\_.

**Ответ:** адаптация (адаптацией).

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**11. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

Что входит в состав биотопа

- а) климат
- б) микроорганизмы
- в) животные
- г) растительность

**Ответ:** а.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**12. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.**

Все то, что окружает живое существо в природе, называют средой–

\_\_\_\_\_.

**Ответ:** обитания.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**13. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

Закончите фразу. Борьбу за одни и те же ресурсы, происходящую между особями одного вида называют ...

- а) конкуренцией
- б) межвидовой конкуренцией
- в) внутривидовой конкуренцией
- г) борьбой за выживание

**Ответ:** в.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**14. (3 балла) Установите соответствие.**

Соотнесите 2 вида сукцессий к признакам первичной и вторичной сукцессии.

Признаки сукцессий		Виды сукцессий	
А)	растительность после эрозии почвы	1)	первичная сукцессия
Б)	появление растений после засухи	2)	вторичная сукцессия
В)	зарастание участка травой после пожара		
Г)	рост растительности после вырубki леса		
Д)	рост трав после мхов и лишайников		
Е)	поселение лишайников на камнях		

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	2	2	1	1

**Критерии оценивания:** за каждый верный вариант типа взаимоотношений по 0,5 балла. Всего 3 балла.

**15. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

Крупные млекопитающие разносят плоды и семена репейника, не получая от этого ни вреда, ни пользы. Взаимодействие между млекопитающими и репейником можно назвать

- а) комменсализм
- б) паразитизм
- в) мутуализм
- г) нахлебничество

Ответ: а.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**16. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

Какие взаимоотношения организмов можно назвать взаимно-полезными

- а) нахлебничество
- б) протоколизация
- в) сотрапезничество
- г) мутуализм
- д) нахлебничество
- е) симбиоз

**Ответ:** б, г, е.

**Критерии оценивания:** За все правильно выбранные ответы 2 балла. За каждый неверно выбранный ответ снимается 1 балл.

**17. (4 балла) Установите соответствие.**

Распределите приведённые ниже примеры растений по ярусам смешанного леса

Примеры растений		Ярусы леса	
А)	Осина	1)	большие деревья
Б)	Боярышник	2)	кустарники
В)	Ландыш	3)	травы и кустарнички
Г)	Вороний глаз		
Д)	Дуб		
Е)	Лисохвост		
Ж)	Калина		
З)	Сосна		

**Ответ:**

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2	3	3	1	3	2	1

**Критерии оценивания:** по 0,5 балла за каждое верное соответствие. Всего – 4 балла.

**18. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

Выберите пример первичной сукцессии.

- а) появление травянистой растительности после выкорчевывания леса
- б) интенсивное зарастание растениями после пожаров
- в) появление леса на покинутом сельскохозяйственном участке
- г) поселение накипных и листовых лишайников на камнях

**Ответ:** г.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**19. (2 балла) Установите последовательность.**

В процессе развития вторичной сукцессии одна растительность сменяет другую.

- 1 – кустарники;
- 2 – хвойные деревья;
- 3 – широколиственные деревья;
- 4 – травы

**Ответ:** 4132.

**Критерии оценивания:** за полностью правильный ответ – 2 балла.

**20. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

Падение количества энергии при переходе с одного трофического уровня на другой (более высокий) определяет число этих уровней и соотношение хищников и жертв. Сколько поступает на любой трофический уровень энергии предыдущего уровня?

- а) Около 10%.
- б) Около 15%.
- в) Около 20%.
- г) Около 25%

**Ответ:** а.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл. Всего – 1 балл.



**21. (3 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?**

- а) К неисчерпаемым природным ресурсам относят пресную воду.
- б) К неисчерпаемым природным ресурсам относят солнечную энергию.
- в) К исчерпаемым природным ресурсам относят тепло земных недр

**Ответ:** а – неверно; б – верно; в – неверно

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего – 3 балла.

**22. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

Установите правильную последовательность уровней экологической пирамиды биомассы.

- а) аист
- б) лягушка
- в) травянистая растительность
- г) кузнечик

**Ответ:** в, г, б, а.

**Критерии оценивания:** За все правильно выбранные ответы 2 балла. За каждый неверно выбранный ответ снимается 0,5 балла.

**23. (1 балл) Вставьте слово.**

Мертвое органическое вещество, состоящее из фекалий и содержащее часть неусвоенной пищи, а также трупов животных, остатков растительности называют \_\_\_\_\_.

**Ответ:** детритом.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл. Всего – 1 балл.

**24. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

К исчерпаемым возобновимым природным ресурсам относят

- а) ископаемое топливо
- б) металлическое минеральное сырье
- в) растения и животные
- г) неметаллическое минеральное сырье

**Ответ:** в.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**25. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

Охрана окружающей среды и задачи восстановления природных ресурсов должна предусматривать следующие виды деятельности:

- а) местный и глобальный экологический мониторинг
- б) восстановление и охрану лесов от пожаров, вредителей болезней
- в) международное сотрудничество в сфере развития экономик
- г) широкое просвещение населения по вопросам финансовой грамотности
- д) охрану и разведение редких видов растений и животных
- е) расширение и увеличение числа заповедных зон, эталонных экосистем, уникальных природных комплексов

**Ответ:** а, б, д, е.

**Критерии оценивания:** За все правильно выбранные ответы 2 балла. За каждый неверно выбранный ответ снимается 0,5 балла.

**26. (3 балла) Установите соответствие.**

К каким группам организмов биотического сообщества соотносятся виды организмов в приведённых примерах?

Виды организмов		Группы организмов биотического сообщества	
А)	бактерии	1)	продуценты
Б)	кустарники	2)	консументы
В)	деревья	3)	редуценты
Г)	синицы		
Д)	гусеницы		
Е)	дятлы		

**Ответ:**

А	Б	В	Г	Д	Е
3	1	1	2	2	2

**Критерии оценивания:** по 0,5 балла за каждое верное соответствие. Всего – 3 балла.

**27. (3 балла) Выберите все правильные ответы.**

К биогенным, дающим жизнь элементам, относят следующие:

- а) стронций
- б) цезий
- в) водород
- г) кислород
- д) углерод

**Ответ:** в, г, д.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл, за каждый неверно выбранный ответ снимается 1 балл.

Максимум за задание 3 балла. Минимум – 0 баллов.

**28. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

Какие животные склонны к миграции?

- а) ежи
- б) зайцы
- в) северные олени
- г) бобры

**Ответ:** в.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**29. (2 балла) Выберите все правильные ответы.**

Демографическими показателями популяций являются

- а) рождаемость
- б) численный состав
- в) жизнеспособность
- г) смертность
- д) возрастной состав
- е) устойчивость

**Ответ:** а, б, г, д.

**Критерии оценивания:** За все правильно выбранные ответы 2 балла. За каждый неверно выбранный ответ снимается 1 балл.

**30. (1 балл) Выберите правильный ответ.**

Экологическое загрязнение, связанное с распространением вредных веществ.

Что это за загрязнение?

- а) механическое
- б) физическое
- в) биологическое
- г) химическое

**Ответ:** г.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.