

Задания школьного этапа олимпиады по экологии  
2021 – 2022 учебный год.  
11 класс

Расселов Илья

Время выполнения 60 минут.

**Часть 1.** Задание включает 25 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один правильный ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. В матрице ответов впишите букву правильного ответа.

1. Совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом и функционирующих как единое целое, -
  - а) экосистема
  - б) популяция
  - в) вид
  - г) экологические факторы
2. Фактор, ограничивающий рост растений в еловом лесу
  - а) недостаток влаги
  - б) недостаток света
  - в) нехватка минеральных солей
  - г) избыток тепла
3. Главный регулирующий фактор сезонных (годовых) ритмов
  - а) изменение продолжительности дня в течении года
  - б) изменение температуры окружающей среды в течении года
  - в) изменение атмосферного давления
  - г) изменение числа солнечных дней в году
4. Элементарная структурная единица биосферы -
  - а) биоценоз
  - б) популяция
  - в) биогеоценоз
  - г) семья
5. Фактор, близкий к пределам выносливости организмов
  - а) абиотический
  - б) оптимальный
  - в) антропогенный
  - г) ограничивающий
6. Наиболее широкий диапазон выносливости по фактору температуры характерен для
  - а) красной колибри
  - б) полевого воробья
  - в) обыкновенной ласточки
  - г) обыкновенного аиста
7. Каннибализм – это одна из форм Пробный период Scanitto Pro окончен
  - а) паразитизма
  - б) хищничества
  - в) симбиоза
  - г) конкуренцииPlease visit [www.scanitto.com](http://www.scanitto.com)
8. Биомасса, образованная в экосистеме автотрофными организмами, -
  - а) первичная продукция
  - б) вторичная продукция
  - в) мертвое вещество
  - г) живое вещество
9. Растения засушливых мест обитания приспособились к снижению транспирации путем
  - а) развития толстой кутикулы и редукции листьев
  - б) развития водоносной паренхимы
  - в) увеличения размеров листьев
  - г) образования поверхностной корневой системы
10. Сукцессия – это
  - а) смена одного биогеоценоза другим
  - б) изменение числа видов биогеоценоза
  - в) саморегуляция биогеоценоза
  - г) изменение числа популяции биогеоценоза
11. Первичная сукцессия развивается на
  - а) поверхности голых скал
  - б) месте вырубленного леса
  - в) месте бывшего яблоневого сада
  - г) месте заброшенном поле
12. Вещество, образованное одновременно живыми организмами и процессами неживой природы
  - а) косное
  - б) биокосное
  - в) мертвое
  - г) живое
13. Благодаря концентрационной функции живого вещества
  - а) осуществляется транспирация и конденсация
  - б) в результате фотосинтеза образуются органические вещества
  - в) образуются залежи известняков
  - г) расщепляются органические вещества при дыхании

14. Пример окислительно-восстановительной функции живого вещества
- а) месторождения каменного угля      в) залежи известняка  
 б) скопление метана на болотах      г) образование перегноя в почве
15. Биосинтез белка в живых организмов – это часть круговорота
- а) азота      в) калия  
 б) фосфора      г) магния
16. Саморегуляция биосферы осуществляется благодаря
- а) накоплению и запасу энергии      в) разложению органических остатков  
 б) круговороту веществ      г) фотосинтезу
17. В процессе круговорота углерода образуются ресурсы
- а) энергетические      в) органические  
 б) минеральные      г) все перечисленные
18. Биосфера считается открытой системой, поскольку
- а) заселена живыми организмами  
 б) расположена на границе трех геологических сфер  
 в) получает энергию из вне  
 г) состоит из живого вещества
19. Наиболее интенсивный круговорот веществ характерен для экосистемы
- а) дубравы      в) пустыни  
 б) тайги      г) степи
20. Наилучшим способом восстановления открытых карьеров может стать
- а) их заполнение водой      в) посадка на их склонах растений  
 б) вспашка склонов      г) заполнение песком
21. Роль продуцента и консумента одновременно может играть
- а) инфузория-туфелька      в) амеба обыкновенная  
 б) эвглена зеленая      г) лямблия печеночная
22. Укажите неверное утверждение. Признаки, характеризующие агроценозы
- а) разнообразие видового состава, сложная сеть взаимосвязей  
 б) получение дополнительной энергии наряду с солнечной  
 в) неспособность к длительному самостоятельному существованию, ослабление процессов саморегуляции  
 г) преобладание популяции неспециализированных видов, упрощенность взаимоотношений между видами
23. «Лос-анджелесским» иначе называют смог
- а) влажный      в) фотохимический туман  
 б) ледяной      г) парниковый
24. Распахивание степей и избыточный выпас скота приводят к
- а) засолению почв      в) просадке грунта  
 б) эрозии почв      г) образованию смога
25. В списке вымерших видов числится
- а) амурский тигр      в) бескрылая гагарка  
 б) большая панда      г) пингвин Адели

**Часть 2.** Задание в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет».

1. Пространственное распределение животных в популяциях не регулируется их поведением.
2. Каждая природная популяция всегда однородна по генотипам особей.
3. Сукцессия – это последовательная смена экосистем, преемственно возникающих на определенном участке земной поверхности.
4. Форма симбиоза, при которой каждый из сожителей получает относительно равную пользу, называется мутуализм.
5. Вселение крыс и мышей в дома человека вызвано разрушение их естественных местообитаний человеком.
6. Биологическим оптимумом называются наилучшее сочетание всех факторов, влияющих на организм.

7. Организмы, как правило, приспосабливаются к нескольким наиболее важным экологическим факторам.

8. В большей степени вымирание популяции амфибий может зависеть от снижения численности насекомых.

9. Уничтожение хищников в сообществе приводит к расцвету и размножению популяций жертв.

10. Оставленный человеком агроценоз гибнет, так как усиливается конкуренция между культурными растениями.

**Часть 3.** При выполнении заданий на соответствие к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Впишите в матрицу ответов цифры под соответствующими буквами.

**3.1. Установите соответствие между типами веществ биосферы и компонентами, их образующих.**

Компоненты	Тип вещества
А) нефть	1) биогенное
Б) почва	2) биокосное
В) ил	
Г) каменный уголь	
Д) торф	
Е) известняк	

**3.2. Установите соответствие между природной и искусственной экосистемами и их признаками.**

Признаки экосистем	Экосистемы
А) преобладание монокультур, популяции немногих видов	1) природная экосистема
Б) действует естественный отбор	2) агроценоз
В) упрощенность взаимоотношений между видами	
Г) разнообразие видового состава	
Д) разомкнутый круговорот веществ	

**3.3. Установите соответствие между формами адаптации и конкретными примерами.**

Примеры	Форма адаптации
А) плоское тело ската	1) морфологические адаптации
Б) окраска мух-журчалок	2) маскировка
В) форма тела рыбы-иглы	3) мимикрия
Г) гусеница бабочки пяденицы	
Д) клюв пеликана	
Е) подушковидная форма тундровых растений	

**Часть 4.** На предложенное задание дайте полный развернутый ответ. Ответ запишите четко и разборчиво.

**В чем заключается выгода отношений между водорослью зоохлореллой и амебой, в которой поселяется водоросль?**

2021 – 2022 учебный год

Рауфов Шивез

11 класс

19 б + 30  
= 205

Часть 1. (25 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	A	B	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>B</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	A	<del>A</del>	<del>A</del>
11-20	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	A	<del>A</del>	A	<del>A</del>	B	B
21-25	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	<del>A</del>	A	A

30

Часть 2. (10 баллов)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
«да»	<del>да</del>		да	<del>да</del>		да		да		
«нет»		нет			нет		нет	нет	нет	нет

60

Часть 3. (17 баллов)

3.1. (6 баллов)

Компоненты	A	B	B	Г	Д	Е
Тип вещества	1	2	1	1	<del>1</del>	1

40

3.2. (5 баллов)

Признаки экосистемы	A	B	B	Г	Д
Экосистема	<del>1</del>	<del>2</del>	2	1	2

30

3.3 (6 баллов)

Примеры	A	B	B	Г	Д	Е
Форма адаптации	<del>1</del>	<del>2</del>	<del>1</del>	1	1	<del>2</del>

10

Часть 4. На предложенное задание дайте развернутый ответ. Ответ запишите четко и разборчиво. (3 балла)

защита, поставление азота, получение сахара, выделение кислорода

30