

Задания для обучающихся

Время выполнения заданий –45 минут

Максимальное количество баллов –100 баллов

Инструкция по выполнению заданий

Уважаемый участник!

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

Конкурсное задание № 1. Задание включает 12 вопросов, к каждому из них предложено 6 вариантов ответа. На каждый вопрос выберите два верных, которые вы считаете наиболее полными и правильными, и запишите его в матрицу ответов для первого задания. За каждый правильный ответ засчитывается **2 балла** (*правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов*). **Максимальное количество баллов – 24.**

Конкурсное задание № 2. Определите правильность представленных утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование от - **0** до **6** баллов). Задание включает 6 вопросов. **Максимальное количество баллов – 36.**

Конкурсное задание № 3. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным. За каждый правильный ответ – **10** баллов. **Максимальное количество баллов - 40.**

Желаем успеха!

Задание № 1. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (*правильный ответ - 2 балла; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов*). **Максимальное количество баллов за задание- 24.**

1. К проявлениям действия биотических факторов среды нельзя отнести:

- а) выделение болезнетворными бактериями токсинов;
- б) перенос пыльцы растений ветром
- в) выделение зелеными растениями кислорода;
- г) разложение органических веществ в почве;
- д) эрозию почв;
- е) выработку иммунитета, стимулирующуюся токсинами паразита.

2. Приоритетными способами снижения выбросов промышленных предприятий в атмосферу являются

- а) закрытие предприятий;
- б) штрафные санкции;
- в) увеличение платы за загрязнение атмосферного воздуха;
- г) пыле-и газоулавливающие установки;
- д) снижение производственной мощности предприятий
- е) безотходные технологии

3. К пойкилотермным относят следующие виды организмов:

- а) горностай;
- б) паук-крестовик;
- в) пеночка-весничка;

- г) косуля европейская;
- д) тритон альпийский;
- е) северный опоссум.

4. К наиболее ярким проявлениям эвтрофикации относят:

- а) засорение водоема строительным мусором;
- б) попадание в водоем нефти или ее производных;
- в) летнее цветение воды;
- г) заморы рыб;
- д) образование избыточного количества воды;
- е) уменьшение видового состава водоема и концентрации биогенных элементов.

5. Растения, произрастающие в жарких сухих местообитаниях, избегают перегрева благодаря:

- а) развитию корневой системы;
- б) плодоношению в прохладный сезон;
- в) плодам, защищенным толстым покровом;
- г) глянцева́той поверхности листьев;
- д) интенсивной транспирации;
- е) фотометрическому листорасположению.

6. К числу теневыносливых древесных растений относится:

- а) лиственница русская;
- б) сосна сибирская;
- в) дуб черешчатый;
- г) липа мелколистная;
- д) береза повислая;
- е) сосна обыкновенная.

7. Смешанный лес - более устойчивая экосистема, чем березовая роща, так как в лесу:

- а) более плодородная почва;
- б) в обмене веществ используется дополнительная энергия;
- в) более длинные и разветвленные цепи питания;
- г) есть продуценты, консументы и редуценты
- д) замкнутый круговорот веществ;
- е) сложные пищевые сети

8. Синэкология изучает:

- а) экологию сообществ;
- б) экологию отдельных особей;
- в) экологию популяций;
- г) экологию видов;
- д) экологию биоценозов;
- е) глобальные процессы на Земле

9. Определите правильно составленную пастбищную цепь питания:

- а) леопард – газель – трава;

- б) клевер – заяц – орел – лягушка;
- в) перегной – дождевой червь – землеройка – горностаи;
- г) трава – зеленый кузнечик – лягушка – уж;
- д) водоросли – прудовик обыкновенный – выхухоль;
- е) ил – трубочник – аквариумные рыбы.

10. Искусственные экосистемы, создаваемые человеком для удовлетворения своих потребностей, в отличие от природных:

- а) неустойчивы;
- б) устойчивы;
- в) способны к саморегуляции;
- г) не способны к саморегуляции;
- д) способны к быстрому самовосстановлению;
- е) характеризуются высоким биоразнообразием

11. Со времён Средневековья и в настоящие дни в Европе весьма активно применяются такие источники энергии, как:

- а) термоядерная энергия;
- б) ядерная энергия;
- в) энергия ветра;
- г) атмосферное электричество;
- д) сейсмическая энергия;
- е) энергия воды.

12. Выберите из перечисленных организмов те группы, которые участвуют в формировании карбонатных осадочных пород:

- а) диатомовые водоросли;
- б) рыбы;
- в) фораминиферы;
- г) птицы;
- д) звери;
- е) моллюски.

Задание № 2. *Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование от - 0 до 6 баллов). Максимальное количество баллов за задание – 36.*

2.1. Парниковый эффект - подъем температуры на поверхности планеты связан с антропогенной деятельностью человека.

Да - Нет

2.2. При анабиозе (у животных) происходит полное обезвоживание организма и остановка физиологических процессов.

Да – Нет

2.3. В еловом лесу травянистых растений значительно меньше, чем в березовой роще

Да – Нет

2.4. Организмы, вовлекающие углерод в круговорот веществ в форме углекислого газа, называются продуцентами.

Да - Нет

2.5. Агроэкосистемы, в отличие от естественных, не требуют дополнительных затрат энергии.

Да – Нет

2.6. Северные популяции у млекопитающих характеризуются более крупными размерами по сравнению с южными популяциями.

Да — Нет

Задание № 3. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным (ответ и обоснование – 10 баллов). Максимальное количество баллов за задание – 40 баллов.

1. Пространство превращается в потенциально лимитированный ресурс лишь тогда, когда:

- а) еще какой-либо ресурс находится в недостатке;
- б) плотность вида не превышает некий лимитированный уровень;
- в) при избытке пищи организмы в своих возможностях ограничены;
- г) численность особей превышает допустимую величину в данных условиях

2. У млекопитающих, обитающих в тундровой зоне, относительно небольшие размеры выступающих частей тела. С чем связано данное приспособление?

- а) уменьшение поверхности тела снижает теплоотдачу;
- б) позволяет животным стать незаметными в условиях открытых пространств;
- в) является следствием недостатка пищевых ресурсов;
- г) позволяет уменьшить влияние сильных ветров при передвижении

3. В результате уничтожения растительности возникают нарушения водного баланса территории. К каким последствиям приведёт вырубка древесной растительности в береговой зоне водоема:

- а) произойдет осушение береговой зоны;
- б) произойдет заболачивание береговой зоны;
- в) последствий для береговой зоны не будет;
- г) в береговой зоне водоёма вырастит новая более густая древесная растительность

4. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. 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.