

Задания для обучающихся

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 **1 балл**. Максимальное количество баллов – **12**.

Конкурсное задание № 2. Определите правильность представленных утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование от - **0** до **3 баллов**). Задание включает 7 вопросов. Максимальное количество баллов – **21**.

Конкурсное задание № 3. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным. За каждый правильный ответ – **4 балла**. Максимальное количество баллов - **16**.

Итого: максимальное количество баллов за правильно выполненные задания составляет 49 баллов. На выполнение заданий отводится 1 академический час (45 минут).

Желаем успеха!

Задание 1.

Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильный ответ - 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов). Максимальное количество баллов за задание - 12 баллов.

1. Главные отличия заповедника от заказника заключаются в том, что в заповедниках:

- а) разрешаются определенные виды хозяйственной деятельности
- б) разрешаются рубки ухода
- в) создаются условия для охраны целых экосистем
- г) охраняются только виды из Красной Книги
- д) обязательно проводится экологический мониторинг
- е) разрешен сбор лекарственных трав

2. Повышение средней глобальной температуры на 2-3 градуса по общепринятым прогнозам:

- а) приведет к вымиранию пресмыкающихся
- б) вызовет подъем уровня океана
- в) улучшит климат для всех обитателей Земли
- г) сместит границы природных зон, что приведет к дополнительному вымиранию видов
- д) погубит жизнь на Земле
- е) не отразится на жизни планеты

3. К пойкилотермным относят следующие виды организмов:

- а) горноста́й
- 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) развитой корневой системе
- 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. Виды животных, использующие в пищу широкий набор кормов, относятся к группам:

- а) олигофагов
- б) полифагов
- в) монофагов
- г) стенофагов
- д) эврифагов
- е) ихтиофагов

8. Укажите те источники энергии для биосферы Земли, происхождение которых не связано с трансформацией солнечной энергии:

- а) энергия ветра
- б) энергия нефти
- в) геотермальная энергия
- г) энергия биомассы
- д) энергия угля
- е) гидроэнергия рек

9. Определите правильно составленную пастбищную цепь питания:

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

10. На суше наименее продуктивные экосистемы расположены в:

- а) тропических лесах;
- б) умеренных лесах;
- в) степях и саваннах;
- г) арктических пустынях;
- д) субтропических лесах;
- е) горах выше 3000 м.

11. Энергия Солнца на Земле тем или иным способом не расходуется на:

- а) накопление в виде энергии химических связей в органических веществах;
- б) нагревание и испарение водных масс;
- в) движение камней с гор вниз;
- г) падение созревшего яблока с ветки;
- д) передвижение автомобилей;
- е) преодоление силы тяжести при взлете космического корабля.

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 3 баллов). Максимальное количество баллов за задание - 21 балл.

2.1. В холодных частях ареала можно встретить темноокрашенных змей чаще, чем в теплых.

Да – Нет

2.2. Птицы и млекопитающие легче переносят низкую внешнюю температуру, чем высокую.

Да – Нет

2.3. Весной надо жечь пожухлую прошлогоднюю траву, так как свежая трава будет расти лучше.

Да – Нет

2.4. Существование жизни на Земле было бы невозможно без бактерий и грибов.

Да – Нет

2.5. Использование более продуктивных сортов сельскохозяйственных растений и пород животных решает не только экономические, но и природоохранные проблемы.

Да – Нет

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

Да — Нет

2.7. Для сохранения и увеличения рыбных запасов правилами рыболовства запрещено использование мелкочаеистых сетей.

Да - Нет

Задание 3.

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным. Максимальное количество баллов за задание - 16 баллов.

1. Овражная эрозия наиболее характерна для:

- а) зоны широколиственных лесов;
- б) зоны смешанных лесов;
- в) зоны лесостепей;
- г) тундры.

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 природе широко распространены взаимовыгодные отношения видов - мутуализм. Пример — отношения между сибирской кедровой сосной и гнездящимися в кедровниках птицами — кедровкой и кукшей. Польза таких отношений для сосны заключается в том, что эти птицы:

- а) уничтожают пядениц и коконопрядов, повреждающих хвою сосны;
- б) распространяют семена сосны вместе с помётом, ускоряя прорастание;
- в) прячут мелкие порции семян сосны под слой мха и лесного опада;
- г) расклёвывают шишки, способствуя тем самым расселению сосны.

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.