



94-24-93-20
(60.2)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов" по математике
наименование олимпиады

ПО _____
профиль олимпиады

Румянцева Анастасия Владимировна
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

« 15 » марта 2025 года

Подпись участника

Анастасия

94-24-93-20

(60.2)

Читовик.

Блок А-2

Задание 1

1. АЕАН АЕМО
2. ВАНД БМКП
3. РЖАА ГДКН

Задание 2

- 1 П
- 2 А
- 3 В
- 4 Б

Блок Б-4

Задание 3

Под коширом 1 максимальное видовое разнообразие наземных позвоночных в связи с известным трендом увеличения биоразнообразия при продвижении из высоких широт в низкие, вследствие увеличения богатства местообитаний (выши продуктивности, дольше вегетационный период растений), благоприятных условий, гетерогенности ландшафтов и условий.

Задание 4

БВ И

Задание 5

- 1 Воробей
- 2 Арктика Оймякон
- 3 Паразитизм
- 4 Мантра — — — — —
- 5 Устойчивость
- 6 — — К — — А
- 7 Анапа
- 8 Вейс.
- 9 Эволюция

Задание 6

Благодаря прочным водородным связям, на поверхности воды образуются "пленки" (данное явление еще называют поверхностными натяжениями). За счет широко разведенных лап увеличивающаяся площадь соприкосновения с водой, за счет чего масса тела распределяется равномерно. Увеличить этот эффект помогают волоски на лапках, а также гидрофобная поверхность этих лапок, таким образом учитываются относительно небольшой вес самих пауков.

Примеры животных: мух-водолюбка, водоплавающие личинки насекомых (комаров)

+ поддержание плавучести тела у водоплавающих птиц, в частности уток.

Чистовик

Задача 7.

Песчаные и суглинистые почвы отличаются по гранулометрическому составу, глинистые и суглинистые почвы значительно плотнее.

Различия в диапазонах обусловлены тем, что песчаные почвы должны быть плотнее для того, чтобы корни растений могли зафиксироваться, а также задерживалась влага в верхних слоях почвы.

Суглинистые почвы должны быть менее плотными для обильного поступления газов (кислорода в почву), чтобы почвы не загнивали, а также чтобы было возможно почвенное дыхание (газобродия), также, чтобы не задерживалась избыточная влага, и растения могли осуществлять рост корней (рост основного корня, боковых, придаточных), т.е. в слишком плотной почве это затруднительно.

10

Задача 8.

Солнцезащитные кремы бывают двух типов: на органических, на химических защитных ингредиентах, наиболее эффективными являются на химических, но их использование связано с огромными политическими разговорами по поводу влияния химических веществ на здоровье человека, в связи с их потенциальной опасностью их могли запретить.

Таким же это может быть связано со смыслом огромного количества защитных кремов в море (человек при купании наносит на кожу, а после во время купания частично смывается с кожи) из-за чего в тихий океан попадает значительное количество химических веществ. Это может сказаться на состоянии биоты, вызвать серьезные проблемы для водной экосистемы, так и в дальнейшем на человека, который будет там плавать. В таком случае репутация загрязненности моря повлияет за собой экономические потери для курортных стран.

Парау, основу бюджета которого составляет именно курортный бизнес.

Таким же такой запрет может быть связан с недобросовестными производителями, состав крема которых защитные ингредиенты не выполняет.

7

Задание 9

Шитовиш

Леса в урбанизированных районах выполняют множество функций для человека

- 1) Самое очевидное - поставление кислорода в атмосферу, для осуществления жизнедеятельности
 - 2) Поглощение парниковых газов, активно выделяющихся в результате антропогенной деятельности (производство, промышленность, автомобили)
 - 3) Асимметрия загрузкиющих воздейств из почвы, воздуха (для поддержания безопасности для существования территории)
 - 4) Поддержание благоприятного микроклимата (в связи с нарастающим последствием воздействия на среду, в частности усиление штормов, различные изменения в среде также сказываются на городских системах, и для смягчения воздействия необходимо создавать благоприятный микроклимат.
 - 5) Плотные городские леса могут стать зонами рекреации (отдыха), где население может "общаться" с природой, восстановить душевную гармонию.
 - 6) Земные ("исные") зоны необходимы для улучшения визуального восприятия урбанизированной территории (что снижает вероятность развития психологических заболеваний - один из аспектов чувства экологической ответственности)
 - 7) Городские леса являются средой обитания многих организмов, их коридором миграции (в частности для мигрирующих птиц, которым необходимы остановки во время полета). Их сохранение, возведение позволит обеспечить сохранение биоразнообразия, которое также выполняет ряд функций, связанных с поддержанием экологического равновесия (осуществление круговорота веществ и энергии, придание экологической ценности, средообразование, поддерживающие услуги и т.д.)
 - 8) + гуманный аспект, в частности образование, научные исследования → воспитание ценностных ориентиров (добытые экологического равновесия с природой. (+ экотуризм в лесах)
 - 9) Городские леса обеспечивают сохранение ряда важнейших экосистемных услуг, в частности поддерживающих, регулирующих, которые обеспечивают экологическое равновесие.
- Плотное использование экологических услуг позволит получить экономические выгоды, что обеспечит равновесие в экологической среде, следовательно в экологической (аспекты экологии и экологии взаимосвязаны и взаимозависимы)
- Плотные расселенные функции городского леса позволят обеспечить экологическое равновесие (в частности через стабилизацию социальной и экологической среды)

Чижови

Задание 10

1) Углеродная нейтральность - нулевой эквивалент выбросов от производства, потребления, что подразумевает соответствие выбросов парниковых газов их поглощению.

Для достижения углеродной нейтральности необходимо как снижение количества выбросов путем добровольного ограничения, перехода на "чистые" возобновляемые источники энергии, использование новых технологий (в частности технологии секвестрации-захоранивание), так и необходимо увеличение поглощения (путем высадки лесопосадок, увеличением плодородности сельскохозяйственных земель за счет технологий, покрывающих карбоновых ферм и полей).

2) Изменение климата - естественный циклический процесс, который, согласно научным исследованиям, происходил еще до усиления влияния антропогенной деятельности в этот процесс.

Деятельность человека, связанная с выбросами парниковых газов, позволила лишь ускорить естественный процесс.

Снижение масштабов воздействия на климатическую систему позволяет лишь замедлить этот процесс, но никак не решить проблему.

10

Черновик.

ОЙМЯКОИ

ПРОСФОР
ЕНОЛОРИЗМ
ПАРАЗИТ

САВА

С

К
А

К

10) не, что сестринский
процесс

- ✓ зараженность
- ✓ микроклимат
- ✓ репродукции (парии)
- ✓ визуальное восприятие
- ✓ дом для животных (в чайной мигрирующих птиц)
- ↑ аспект гуманности

и- важный тропический лес
б- птица

+ 34.

Вывод: гармония

УН - нейтральный
экорей от производства (и
потребление.