

9-106

шифр

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
в 2025-2026 учебном году

Предмет Экология

Работа ученика (цы) 10 класса МКОУСОИ с.п. Н. Черек.
название образовательного учреждения

Школьниковой Завереной Тищенко.
(ФИО ученика полностью в родительном падеже)

Учитель наставник Заверова Борисовна
(ФИО полностью)

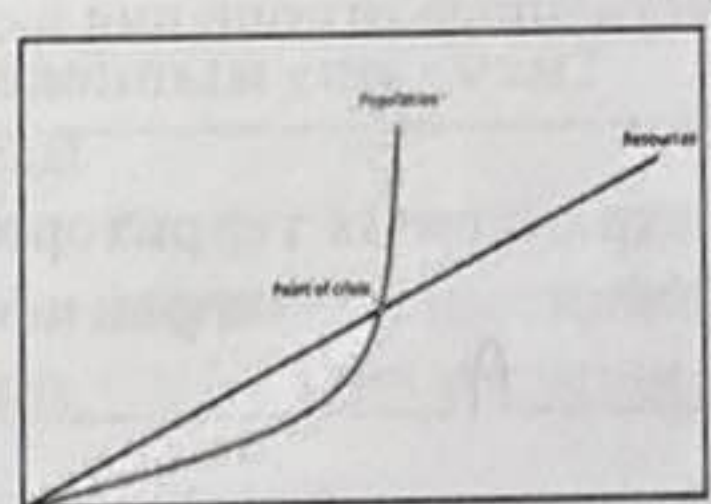
Часть 1

Выберите правильный ответ:

1. Данный график отражает теорию...

- А) Ламарка
Б) Дарвина
В) Линнея
Г) Мальтуса

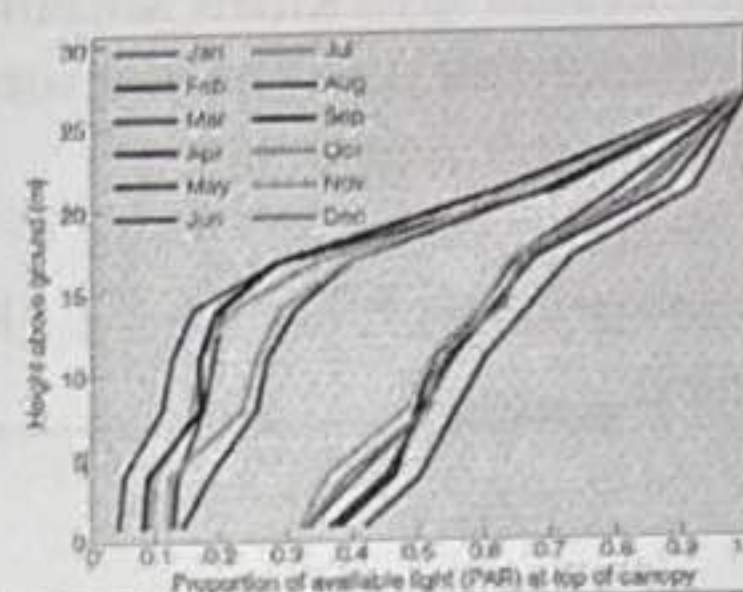
05 Ответ: В



2. Абиогенная азотфиксация происходит за счет

- А) Клубеньковых бактерий
Б) Деятельности человека
В) Свободноживущих азотфиксирующих микроорганизмов
Г) Молний

05 Ответ: В



3. Данный график описывает

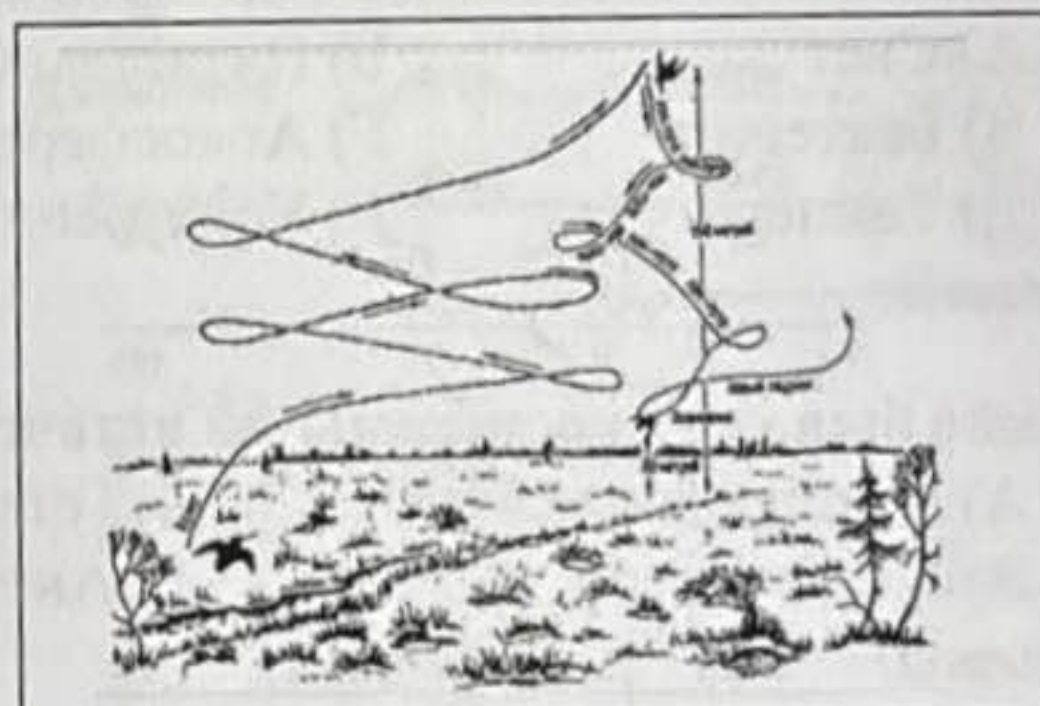
- А) Зависимость активности фотосинтеза от месяца
Б) Активность солнца в зависимости от месяца
В) Количество солнечной энергии, получаемой представителями бурых водорослей
Г) Зависимость доли доступного света от высоты в многоуровневой экосистеме (лес)

15 Ответ: Г

4. На схеме ниже изображена траектория полета гаршнепа. Этот паттерн поведения связан с...

- А) Избеганием хищника
Б) Поиском партнера
В) Охотой на насекомых
Г) Поиском подходящего воздушного потока

05 Ответ: В



5. На графике изображено изменение параметров биоценоза в ходе сукцессии. Видно, что на начальных её стадиях видовое разнообразие растёт, однако к концу сукцессии оно снижается. С чем может быть связано такое снижение разнообразия?

- А) С появлением рудеральных видов
Б) С накоплением в среде токсичных веществ или продуктов обмена
В) С усилением конкуренции
Г) С естественной деградацией сообществ

05 Ответ: А



6. К аспектам Устойчивого Развития не относится

- А) Экологический Б) Социальный В) Научно-политический Г) Экономический

05
Ответ: Г

7. Предметом экологического права является

- А) Охрана Особо охраняемых природных тер.
- Б) Контроль выбросов отравляющих веществ

15
В) Пункты А и Б

Г) Общественные отношения в сфере охраны, оздоровления и улучшения окружающей среды

Ответ: Г

8. На особо охраняемых территориях с каким типом ландшафтов не будут тушить пожары

А) Степи

Б) Тундры

В) Финбоши

Г) Сосновые леса

05
Ответ: А

9. Можно сказать, что биосфера – продукт деятельности...

А) Продуцентов

Б) Живого вещества

05
В) Мертвого вещества

Г) Антропогенного воздействия биосферы

Ответ: Г

10. Для какой функции живого вещества биосферы характерен процесс минерализации, т.е. разложения до углекислого газа, аммиака и воды после гибели организмов мертвых органических веществ

А) Энергетическая

Б) Газовая

В) Перераспределительная

05
Г) Деструкционная

Д) Концентрационная

Е) Окислительно-восстановительная

Ответ: Е

Часть 2

Выберите правильные ответы:

1. К мировым экологическим проблемам относятся

А) Озоновые дыры

Б) Парниковый эффект

15
В) Высокая смертность

Г) Катастрофы и их ликвидация

Ответы: А; Г

2. Какие из перечисленных факторов являются абиотическими?

А) Свет

Б) Питательные элементы

15
В) Бактерии

Г) Атмосфера

Д) Температура

Е) Конкуренция

Ответы: А; Г; Е

3. Какие бывают экосистемы по источнику энергии

А) Автотрофные

Б) Гетеротрофные

25
В) Биотические

Г) Антропогенные

Ответы: А; Б; Г

4. Используя свои знания в области экологии, определите, какие высказывания верны

А) В биосферу извне постоянно вливается солнечная энергия

25
Б) В природе существуют только незамкнутые системы

В) Совершается многократный круговорот веществ

Г) В природе существуют только возобновимые природные ресурсы

Ответы: А; В

5. Что является важнейшим свойством почвы?

А) Наличие щелочных металлов

25
Б) Наличие минеральных элементов питания (кальций, калий, азот)

В) Наличие редуцентов

Г) Наличие гумуса

Ответы: Б; Г; В

1. Что являлось результатом первой «зеленой революции» (60-70 гг. XX в.)?

- А) Большой расход энергии (угля, нефти, газа)
 Б) Ухудшение почв
 В) Повышение биоразнообразия
 Г) Улучшение качества сельскохозяйственной продукции

Ответы: А, Г

7. Какие из перечисленных объектов относятся к рекреационным системам?

- А) Луга Б) Парки В) Скверы Г) Сады

8. Какой способ используется в очистных сооружениях с физической очисткой?

- А) Отстаивание Б) Осаждение В) Электролиз Г) Фильтрация

Ответы: Г

9. За состоянием чего ведется наблюдение при биомониторинге?

- А) Фауны Б) Флоры В) Арела Г) Региона

10. Выберите факторы, угрожающие позвоночным животным, внесенным в Красную книгу:

- А) Разрушение территории обитания охраняемых видов
 Б) Интродукция новых видов
 В) Переэксплуатация
 Г) Промышленная добыча

Ответы: А, Г

11. К особо охраняемым территориям относятся:

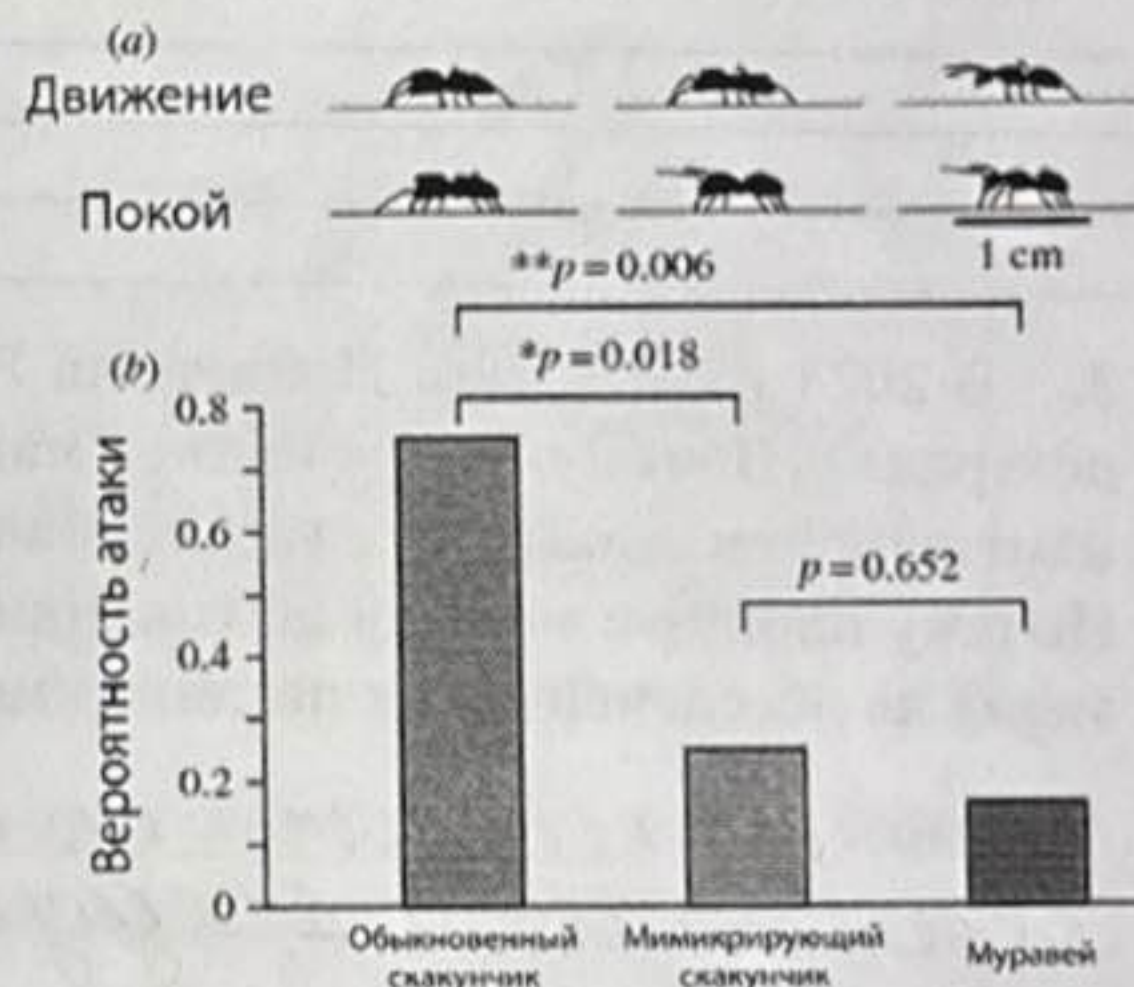
- А) Заказники Б) Пастбища В) Заповедники Г) Городские скверы

Ответы: В

12. Мимикрия у животных может проявляться не только в виде окраски и формы тела, но и в поведении. Ниже приведена иллюстрация из исследования, посвященного паукам-скакунам. Некоторые из них подражают своим видом и «походкой» муравьям. Иллюстрация под буквой (а) описывает паттерны движения исследованных объектов, а график под буквой (б) — вероятность атаки некоторого хищника на исследуемых животных. Выберите верное утверждение:

- А) Мимикрирующие скакуны используют педипальпы как визуальную «замену» антеннам муравья
 Б) Приведенный на иллюстрации график относится к атакам на животных в состоянии покоя
 В) Вероятность атаки хищника на мимикрирующего скакуна достоверно больше вероятности атаки на муравья
 Г) Мимикрия у исследованного вида связана с мирмекофагией

Ответ: В



Часть 3

1. Постройте пищевую цепь в необходимой последовательности из следующих звеньев:

- А) Фитофаги Б) Хищники В) Зеленые растения Г) Детрит
 Д) Солнечная энергия

Ответ: Д, В, А, Б, Г

2. Зоохория — это распространение семян и плодов растений при участии животных. Соотнесите разновидности зоохории и пояснения к ним

Тип распространения		Интерпретация				
А) Эндозоохория		1. Распространение семян муравьями				
Б) Эпизоохория		2. Прикрепление семян к покровам животных, последующее распространение				
В) Синзоохория		3. Распространение семян с продуктами жизнедеятельности				
Г) Орнитоохория		4. Растаскивание семян, оставление про запас				
Д) Мирмекозоохория		5. Распространение семян птицами				
А	Б	В	Г	Д		
2	3	4	5	1		

35

Часть 4

1. В одном из американских городов в части, представляющей изолят из итальянских переселенцев, в период с 1928 по 1942 гг. среди 40 000 новорождённых 8 оказалось с тяжёлой формой талассемии - генотип АА.

1. Определите количество гетерозигот по анализируемому признаку в данной популяции;
2. Определите число гомозиготных особей по рецессивному гену;
3. Определите частоту доминантного и рецессивного аллеля в популяции.

Ответы:

05 1) 16 кар

2. Укажите три основные причины, почему ареалы не перекрываются.

Ответы:

05

3. В 2023 году Указом Президента Российской Федерации утверждена новая Климатическая доктрина. Почему в качестве магистральных направлений действий, связанных с изменением климата, предусматривается не только сокращение выбросов, но и адаптация? Почему наряду с мерами по сокращению выбросов парниковых газов предусматриваются меры по обеспечению их поглощения?

05 Ответы: 2) меры по обеспечению их поглощения предусматриваются для того

чтобы парниковый газ не попадал в атмосферу и не нагревал её.

1) Сократить выбросы можно для того, чтобы не загрязнять окружающую среду, адаптироваться к ней.

Итого: 235

Проверила: Жукова М.Ю.