

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников

этап

Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ чернилами черного или синего цвета по образцам:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	.
А	В	С	Д	Е	Г	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	.

ПРЕДМЕТ Экология КЛАСС

ДАТА 25.09.2024

ШИФР УЧАСТНИКА

Э 1 1 1 - 1

ФАМИЛИЯ Алексева
ИМЯ Азиза
ОТЧЕСТВО Димитрабеевна

Документ, удостоверяющий личность

☐ свидетельство о рождении

☐ паспорт

Гражданство

☐ Российская Федерация

серия

номер

☐ Иное

Дата рождения

Домашний телефон участника

+ 7

Мобильный телефон участника

+ 7

Электронный адрес участника

Муниципалитет

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Сведения о педагогах-наставниках

1. Фамилия

Имя

Отчество

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

2. Фамилия

Имя

Отчество

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Личная подпись участника

Все поля обязательны к заполнению!

Задания для учащихся

1. Основы экологии. (5 баллов)

Решите, правильны ли предложенные утверждения. Перечислите отдельно номера правильных суждений и отдельно — неправильных.

1. Организм хозяина является для паразита средой обитания.
2. Воздух относится к биотическим факторам среды.
3. Рельеф относится к абиотическим факторам среды.
4. Росянка — это влаголюбивое растение.
5. Длина пищевой цепи лимитируется потерей энергии на каждом пищевом уровне.
6. Взаимоотношения человека и бычьего цепня есть пример симбиоза.
7. Организмы в экосистеме, потребляющие готовые органические вещества, называют продуцентами.
8. К биогенным макроэлементам относится углерод.
9. Устойчивость биосферы обеспечивается хозяйственной деятельностью человека.
10. Сукцессия — это постоянное функционирование экосистемы.

Ответ: 1 3 4 5 8

2. Организм и среда. (6 баллов)

Опишите, какие экологические особенности имеют гомойотермные (теплокровные) организмы по сравнению с пойкилотермными (холоднокровными)?

Ответ: Способность к активной аэробной нагрузке, развивать высокие скорости

3. Взаимоотношения организмов. (5 баллов)

Составьте пары организмов из списка, указанного ниже, которые в природе могут находиться в мутуалистических отношениях между собой. Названия организмов можно использовать только один раз.

Пчела, гриб подберёзовик, актиния, берёза, рак-отшельник, дуб, клевер, сойка, липа, клубеньковые азотфиксирующие бактерии.

Ответ:

Пчела - липа
Гриб подберёзовик - берёза
Рак-отшельник - актиния
Дуб - сойка
Клубеньковые азотфиксирующие бактерии - клевер

4. Правила экологической пирамиды. (4 балла)

Зная правило десяти процентов, рассчитайте, сколько понадобится фитопланктона, чтобы выросла одна щука весом 10 кг

(пищевая цепь: фитопланктон — зоопланктон — мелкие рыбы — окунь — щука). Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня. Напишите, как Вы это рассчитали.

Ответ: Щука - 10 кг

Окунь - 100 кг

Мелкие рыбы - 1000 кг

Зоопланктон - 10000 кг

Фитопланктон - 100000 кг

5. Численность популяций. (7 баллов)

Посмотрите на график, составленный по результатам переписи населения России на 2014 год. Там указана численность мужчин и женщин

(горизонтальная шкала) разных возрастов (вертикальная шкала). С чем связаны возможные причины резкого снижения численности мужчин и женщин возрастных периодов, указанных стрелками 1 и 2? Почему численность женщин от 70 и старше лет в целом выше по сравнению с мужчинами?



Ответ:

Поскольку много мужчин

6. Воздействие человека на экосистемы. (3 балла)

Вставьте пропущенные слова.

Агроценоз представляет собой искусственный дисценоз, возникший в результате ^{деятельности человека} системно-крупного. Агроценозы могут существовать только при постоянных затратах энергии со стороны человека.