

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

10

ДАТА

25.09.2024

ШИФР УЧАСТНИКА

ЭЛ - 10 - 1

ФАМИЛИЯ

Камышев

ИМЯ

Тимур

ОТЧЕСТВО

Максимович

Документ, удостоверяющий личность

☐ свидетельство о рождении

☒ паспорт

Гражданство

☐ Российская Федерация

серия

0827

номер

754858

☐ Иное

Дата рождения

Домашний телефон участника

+ 7

Мобильный телефон участника

+ 7

Электронный адрес участника

Муниципалитет

Камышевский

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

МБОУ СОШ Байтерского с.п.

Сведения о педагогах-наставниках

1. Фамилия

Камышев

Имя

Максим

Отчество

Тимурович

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

МБОУ СОШ Байтерского с.п.

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: *правильные ответы 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: *1. Постоянная внутренняя температура тела позволяет теплокровным животным оставаться активными в течение всего года*
2. у теплокровных высокий обмен веществ, им нужно больше еды
3. постоянная температура тела позволяет обитать территориях с жарким климатом.

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: *гриб подберёзовик — берёза,*
актиния — рак-отшельник
клевер — клубеньковые бактерии
дуб — сойка
пчела — липа

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: Фитопланктона нужно 100000 кг

щука 10 кг = окунь 100 кг

окунь 100 кг = мелкая рыба 1000 кг

мелкая рыба 1000 кг = зоопланктон 10000 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: под стрелкой 1 отмечено поколение людей 1944 года, это ВОВ, поэтому общее кол-во людей очень маленькое
 $2074 - 40 = 1944$ г.

стрелка 2 показывает снижение людей в 20-ти летнем возрасте
 $2074 - 20 = 1994$ г. в это время в стране происходит Эпоха перестройки в результате распада СССР и тяжёлого экономического кризиса

6. Воздействие человека на экосистемы. (3 балла)

Вставьте пропущенные слова.

Агроценоз представляет собой искусственный биоценоз, возникший в результате деятельности человека. Агроценозы могут существовать только при постоянных затратах энергии со стороны человека.