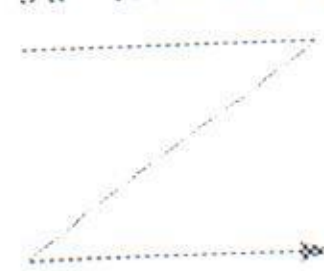




ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»



Схема
заполнения



Для
билета

Вариант задания

2

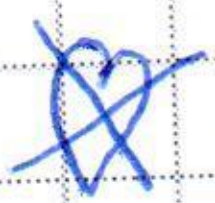
Лист работы 1 из 2

№1

№



- лайк



- дизлайк

1. ✂; в саду разнообразие видов меньше чем на лугу, т.к. в саду человек сажает лишь определённые виды растений, а различные сорняки и другие неудобные ему растения уничтожает, это снижает разнообразие видов

2. ♥; в саду, как и в дикой природе, живут различные паразиты (от всех человек избавиться не может), также распространены вирусные и другие заболевания, это приводит к гибели слабых организмов, т.е. естественному отбору

3. ✂; в огороде, как и в дикой природе, живут различные насекомые поедающие растения ⇒ также являющиеся хищниками

4. ♥; большей продуктивности можно добиться при внесении удобрений, т.к. постоянная высадка растений на одном месте обедняет почву, и она становится не плодородной

5. ~~X~~; при внесении большего количества удобрений в почву все равно растению, есть риск "сжечь" корни растений и оно погибнет, также растение не сможет приносить большее количества плодов, тем то, что у него заложено в геном, сколько бы удобрений не вносили.



№2

данный гибрид будет бесплоден, т.к. во время мейоза хромосомы не смогут найти себе гомологичную, из-за чего не смогут и разойтись \Rightarrow * половые клетки не смогут образоваться

№3

из 50 внешне помеченных карасей было 5 ранее помеченных \Rightarrow доля помеченных карасей составляет:
 $\frac{5}{50} = 0,1$; всего помеченных карасей 50, что составляет 0,1 от общего количества \Rightarrow всего карасей: $50 : 0,1 = 500$ карасей

№5

1: Ж; I

2: Г; VII

~~3: В; IV~~ 3: Е; X

4: И; III

5: В; VIII



Вариант задания

2

№4

Дано:

A - блестящая поверхность листа (блест.)

a - матовая поверхность листа (мат.)

B - белые цветки (бел.)

b - розовые цветки (роз.)

P: ♀ $\frac{A b}{a B}$ ^{блест. бел.} × ♂ $\frac{a b}{a b}$ ^{мат. роз.}

G: (Ab) (aB)

не кроссоверные

(ab)

(AB) (ab)

кроссоверные

F: $\frac{A B}{a b}$ ^{блест. бел.} ; $\frac{a b}{a b}$ ^{мат. роз.} ; $\frac{A b}{a b}$ ^{блест. роз.} ; $\frac{a B}{a b}$ ^{мат. бел.}
3% 6% 45% 46%
кроссоверные не кроссоверные

процент кроссинговера : $3\% + 6\% = 9\% \Rightarrow$

\Rightarrow расстояние между генами = 9 М

образовалось 4 фенотипические группы, т.к. произошёл кроссинговер



1. да, у животных к различным средам различные приспособления к жизни в них
2. да, если посмотреть на внутреннее строение их корня, то можно увидеть все необходимое для этого ткани (если бы корень не проводил влагу, то эта ткань редуцировалась бы)
3. да, регресс каких отдельных органов или систем органов, т. е. дегенерация, является одним из видов прогресса, т. к. это приспособление к условиям обитания
4. 5 отделов головного мозга; присутствуют рёбра; 4 свободные конечности; в сердце 4 камеры; 4 отдела позвоночника; альвеолярные лёгкие
5. т. к. млекопитающие поддерживают постоянство внутренней среды, благодаря чему практически не зависят от условий внешней среды
6. в агроценозе растения "неконкурентноспособные" в отношении к диким растениям, т. к. в агроценозе растут р. "переделанные" под нужды человека растения, не приспособленные к выживанию в дикой природе.