

10 класс

Тема: Общая биология

1. В каких реакциях обмена у растений углекислый газ является исходным веществом для синтеза углеводов? (12 баллов)
2. В каких реакциях обмена веществ осуществляется связь между ядром, ЭПС, рибосомами, митохондриями? (12 баллов)
3. Весной, при благоприятных условиях, самка тли, размножаясь партеногенетически, может воспроизвести до 60 особей только женского пола, каждая из которых через неделю даст столько же самок. К какому способу относят такое размножение, в чём его особенность? Почему при этом образуются только женские особи? (12 баллов)
4. Как известно, существуют вирусы, имеющие наследственный аппарат в виде ДНК или РНК. Чем по химическому составу различаются РНК — и ДНК-содержащие вирусы? (12 баллов)
5. В тропиках преобладают насекомоопыляемые растения, ветроопыляемые же виды встречаются относительно редко. Почему в тропических лесах мало ветроопыляемых растений? (12 баллов)

ЗАДАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ТУРА 10 класс

1. Ученик в ответе указал, что растения семейства мотыльковых (бобовых) имеют правильный пятичленный цветок, мочковатую корневую систему и плод стручок. Найдите ошибки в этом ответе и прокомментируйте их. Приведите примеры представителей семейства бобовых (не менее 5 видов). Нарисовать диаграмму цветка и записать его формулу.
(20 баллов)
Оборудование: лист бумаги, ручка, карандаш, линейка.
2. Предложите, каким образом можно доказать предположение о том, что секреция пищеварительного сока поджелудочной железой регулируется и нервным, и гуморальным путями.
(20 баллов)
Оборудование: лист бумаги, ручка, карандаш, линейка.