

Биология. 9 класс.

ВАРИАНТ 1

Вопрос № 1. Белки выполняют в организме человека чрезвычайно важные и многообразные функции. Назовите функции белков из различных классов: 1) регуляторные белки; 2) сократительные белки; 3) пищевые белки; 4) защитные белки.

(20 баллов)

Вопрос № 2. Назовите основные отличия простых и сложных вирусов?

(20 баллов)

Вопрос № 3. Известно, что мышечная система позвоночных (в том числе человека) включает в себя два типа волокон: красные и белые. Красные волокна богаты миоглобином (тканевый аналог гемоглобина) и митохондриями, в них происходят аэробные процессы. Белые волокна ответственны за анаэробные процессы и в ходе метаболизма накапливают молочную кислоту. Предположите, у какого спортсмена (спринтера или стайера) будет более развита система красных волокон.

(20 баллов)

Вопрос № 4. Известное вам растение гречиха имеет обоеполые цветки и является перекрестноопыляемым. Самоопыление у этого растения практически отсутствует. Почему?

(20 баллов)

Вопрос № 5. Муравьи и тля тесно связаны друг с другом. Первые получают от симбиоза еду, а вторые – защиту. Тли питаются соком растений, в котором содержатся углеводы и аминокислоты. Поглощая и перерабатывая сок, тля выделяет сладкий жидкий секрет, именуемый падью. Опишите поведенческие адаптации мирмекофильных (посещаемых муравьями) и немирмекофильных тлей.

(20 баллов)

Биология. 9 класс.

ВАРИАНТ 2

Вопрос № 1. Белки выполняют в организме человека чрезвычайно важные и многообразные функции. К каким классам относятся следующие белки: 1) инсулин, гистоны; 2) актин, миозин, тубулин; 3) казеин, ферритин; 4) фибриноген, тромбин, антитела?

(20 баллов)

Вопрос № 2. Опишите взаимодействие вируса и клетки?

(20 баллов)

Вопрос № 3. Кротов на садовых участках часто причисляют к вредителям, потребляющих культурные посадки. Действительно ли это так, и каковы могут быть негативные последствия деятельности крота.

(20 баллов)

Вопрос № 4. В листьях растений происходит процесс фотосинтеза. А происходит ли процесс фотосинтеза в плодах (например, у томата и рябины). Ответ обоснуйте.

(20 баллов)

Вопрос № 5. Исследователи обнаружили, что если проглотить свежеснесенные яйца аскариды, то заражения не произойдет. Чем это можно объяснить?

(20 баллов)