

10 класс
Тема: Общая биология

Задание 1

В саваннах и некоторых других сообществах бывают частые пожары. Какие приспособления растений к жизни в этих условиях вы можете указать?

(12 баллов)

Задание 2

Может ли девочка болеть гемофилией? Ответ обоснуйте.

(12 баллов)

Задание 3

На внутренней стенке желудка развивается опухоль. Известно, что клетки опухоли чувствительны к определенному излучению. Врачи располагают приборами, которые способны сфокусировать излучение с заданной частотой и интенсивностью в виде луча любого сечения с очень высокой точностью. Излучение свободно проходит через любые ткани, не меняя своих характеристик. Здоровые клетки тканей самого желудка тоже чувствительны к этому излучению, причем клетки опухоли переносят дозу облучения в 1,5 раза большую, чем здоровые клетки. Можно ли избавиться от опухоли, воздействуя на нее этим излучением?

(12 баллов)

Задание 4

Ответьте на вопрос. Почему кожа человека краснеет и на жаре, и на морозе?

(12 баллов)

Задание 5

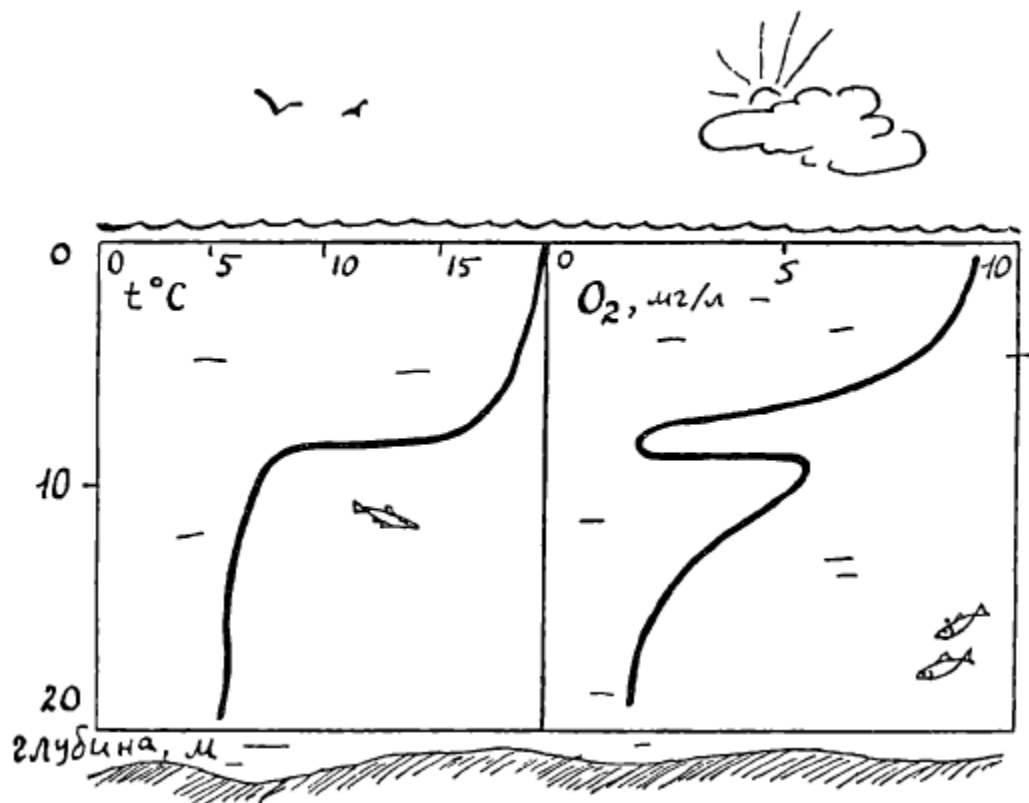
Перед тем как ввести больному лекарство непосредственно в кровь, медсестра накладывает ему жгут выше локтя и предлагает энергично сжимать и разжимать кисть руки в кулак. Чем это можно объяснить?

(12 баллов)

10 класс

Задание 1

Ученые выяснили, что в одном из озер температура и концентрация растворенного в воде кислорода во второй половине лета изменяются на глубине так, как показано на рисунке. Как Вы думаете, какими биологическими процессами можно объяснить подобный ход изменения содержания кислорода в зависимости от глубины?



(20 баллов)

Оборудование: лист бумаги, ручка.

Задание 2

Какие связи существуют между грибами и насекомыми?

(20 баллов)

Оборудование: лист бумаги,