



Открытый «Кубок знатоков естественных наук» 2015-16 учебный год
МБОУ Лицей № 130



Отборочный тур

Задача 1.

В клетках всех организмов имеется вода. При замерзании она может разорвать внутренние структуры клетки и вызвать гибель организмов. Почему же зимой не погибают растения, лягушки, насекомые и многие другие хладнокровные животные при охлаждении их тела ниже 0°C ?

Задача 2.

Юные натуралисты решили собрать коллекцию беспозвоночных (моллюсков и червей) для кабинета биологии во время летней практики. Ребята прочитали, что для длительного хранения биологических объектов используют 10%-ый раствор формальдегида. Лаборант химии предложил им свою помощь в приготовлении раствора из формалина с концентрацией формальдегида 37,5%, имеющегося в школьной лаборатории. Помогите ребятам рассчитать, какую массу формалина и воды необходимо взять для приготовления 270 г раствора. Какие свойства раствора формальдегида позволяют использовать его в качестве консерванта?

Задача 3.

В организме человека температура некоторых органов на 1-3 градуса выше, чем средняя температура тела. Например, повышенной температурой отличаются печень, сердце, почки и головной мозг. Почему именно эти органы «горячее» других?

Ответы на задачи отборочного тура Открытого «Кубка знатоков естественных наук» принимаются на сайте Кубка

<http://kubok-en.sch130.ru>

