

Биология для школьников 7 – 11 класса (заочный тур)
Задача 1. Карик и Валя. Возможно ли это?



В известной книге Яна Ларри “Необыкновенные приключения Карика и Вали” рассказывается о невероятных событиях, которые произошли с братом и сестрой Кариком и Валею и профессором Иваном Гермогеновичем после того, как они выпили уменьшающую жидкость и стали меньше муравья. Исходя из описаний в книге, можно сделать вывод, что размер детей после уменьшения стал 3-4 мм.

1. Подумайте и обоснуйте, возможно ли подобное уменьшение человеческого организма с полным сохранением всех функций органов и мозговой деятельности в случаях, когда: (1.1) все клетки уменьшаются равномерно по мере уменьшения всего тела, при этом число клеток не меняется; **(1 балл)** (1.2) уменьшение размеров тела происходит частично за счет уменьшения размеров тела и частично – за счет уменьшения числа клеток. **(1 балл)** При обосновании ответов следует учитывать, что размеры самих молекул и атомов изменяться не могут.
2. Назовите одно или несколько самых маленьких многоклеточных животных, существующих на нашей планете. За счет чего происходит уменьшение размера клеток? **(2 балла)**

Всего – 4 балла