

## Оценочные материалы к программе ДО «В мире эксперимента»

### Задание 1

В организме человека кровь течет по сосудам, связывает каждый орган и каждую клетку тела между собой. Она разносит питательные вещества, которые получила из пищи в органах пищеварения. От лёгких кровь доставляет к клеткам кислород, а забирает углекислый газ, вредные отработанные вещества. Она поддерживает постоянную температуру тела и защищает организм от вредных микробов. Сердце — удивительный и надежный мотор, насос, который работает в течение всей жизни (до 100—150 лет), без остановки и «ремонта»

#### Вопрос №1.

В чем причина такой неутомимости работоспособности сердца и его мышц?(1б.)

#### Вопрос № 2

Сколько литров крови перекачивает сердце человека за 1 час и за 1 сутки, если оно сокращается в среднем 75 раз в мин., выбрасывая при каждом сокращении из двух желудочков 150см<sup>3</sup> крови? (1б.)

### Задание 2

Представьте ритмичную работу сердца 80-летнего человека (которая представлена на схеме) и, исходя из продолжительности фаз сердечного цикла, определите, сколько лет из 80 у него: 1. отдыхали мышцы желудков сердца; 2. отдыхали мышцы предсердий; 3. были закрыты створчатые клапаны; 4. были закрыты полулунные клапаны. (1б.)

### Задание2

Сколько воздуха (метров кубических) расходует на дыхание класс из 25 человек в течение 45 минут урока, если один девятиклассник в среднем делает

16 вдохов в 1 минуту по 500см<sup>3</sup> воздуха? (1б.)

### Задание 3

Как спорт и физическая нагрузка способствуют развитию мышц, участвующих в дыхательных движениях? Свой ответ обоснуйте (2б)

### Задание4

У альпинистов на большой высоте начинается головокружение, слабость, иногда потеря сознания - наступает "горная болезнь". Почему? (1б)

### Задание 5

У водолазов на глубине более 10 -12,5м происходит ломота в

суставах, паралич рук и ног, общая слабость, иногда смерть.  
Наступает кессонная болезнь. Почему? (2б)

**Задание 6**

Почему ныряльщиков или водолазов с большой глубины нельзя  
быстро поднимать с воды? Свой ответ поясните. Д  
(1б)

*Оценка результатов*

Низкий- менее 4 б

Средний – от 5-7б

Высокий - от 8-10 б