

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» - Дом
пионеров» г.Альметьевска Республики Татарстан**

Мастер-класс

Тема: «ViTronics Lab. Пульсометр»

Автор-составитель:

Муллагалиев Н.А.,

педагог дополнительного образования

Дата проведения: 24.08.2020

Альметьевск, 2020

Тема: «ViTronics Lab. Пульсометр»

Дата проведения: 24.08.2020

Формат проведения: онлайн

Возраст детей: 11-18 лет

Цель: Познакомить ребят с возможностями ViTronics, заинтересовать в изучении биотехнологий.

Задачи:

Образовательные: Ознакомить с информацией о пульсе человека, научить пользоваться ViTronics;

Развивающие: Развить интерес к биотехнологиям;

Воспитательные: Воспитать желание познавать организм человека при помощи современного оборудования;

Материалы и оборудование: Компьютер, интернет-соединение, набор ViTronics Lab.

План:

1. Вводный этап

-информационный блок – 2 мин.

-мотивационный блок (теоретическая часть) – 20 мин.

2. Основной этап

-проблемный блок (практическая часть) – 20 мин.

3. Заключительный этап

- рефлексивный блок – 3 мин.

Ход мероприятия:

1. Вводный этап

Информационный блок

- Добрый день дорогие ребята! Меня зовут Наиль Азатович. И сегодня мы поговорим с вами о пульсе человека и конструкторе ViTronics, с помощью которого сможем увидеть осциллограмму биения сердца.

Мотивационный блок

- Пульс, или ЧСС (частота сердечных сокращений), это цифра, которая, как правило, отражает количество ударов сердца в минуту в состоянии покоя. Измерять свой пульс крайне важно именно когда вы расслаблены. Лучше всего это делать сразу после пробуждения, и только в

том случае, если у вас был хороший и здоровый сон. Дело в том, что когда человек напряжён, будь то тренировка или эмоциональный стресс, количество сердечных сокращений увеличивается.

- Как измерять пульс? делать это нужно в состоянии покоя. Положите два пальца (средний и указательный) на запястье или шею. Нащупайте пульс и посчитайте количество ударов в течение десяти секунд, затем умножьте эту цифру на шесть. Так вы и узнаете свой пульс. Некоторые специалисты считают, что лучше измерять пульс в течение всей минуты — он может быть нестабильным, и десятисекундный отрезок этого не покажет.

- По данным Национального института здоровья, средней ЧСС считается:

- для детей старше 10 лет и взрослых (включая пожилых людей) — 60—100 ударов в минуту;
- для хорошо натренированных спортсменов — 40—60 ударов в минуту.

Если ваши показатели ниже или выше этих отметок, советуем обратиться к специалисту.

Для определения пульса, которого нужно придерживаться на тренировках, необходимо сначала узнать максимальный пульс. Для этого нужно провести простую манипуляцию с цифрами — из 220 вычтеть ваш возраст. Например, вам 25 — из 220 вычитаем 25 и получаем 195. Это и есть максимальный пульс для 25-летних людей. Далее определяем пульсовую зону в зависимости от подготовки и цели человека.

2. Основной этап

- Отлично! Вы познакомились с особенностями сердцебиения человека. Теперь соберем конструктор, который поможет нам увидеть пульс, о которой мы с вами говорили.

- (Идет сборка конструктора с поэтапным пояснением)

- Итак, мы собрали прибор, способный измерить количество ударов сердца за минуту. Давайте испытаем его!

(преподаватель начинает замерять собственный пульс, демонстрируя работу ViTronics)

- Вы наблюдаете осциллограмму моего пульса. Как видно на экране, мои показатели в норме.

3. Заключительный этап

- Итак, ребята! Что же такое пульс?

(ребята высказывают свою интерпретацию)

- Все ваши ответы верны! Спасибо всем за внимание! Отличного вам дня!

Список рекомендуемой литературы:

Интернет-ресурсы:

1. <http://gameschool71.ru/download/124271>
2. <https://bitronicslab.com/>
3. https://www.youtube.com/watch?v=FG7y8Gqfs58&feature=emb_logo