

## **Профильная смена «Практикум по анатомии и физиологии человека»**

В рамках реализации национального проекта "Образование", который направлен на обеспечение глобальной конкурентоспособности отечественного образования, на базе Ново-Усмановской школы с 22 по 26 марта прошла профильная смена «Практикум по анатомии и физиологии человека» естественнонаучной направленности по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Эта профильная смена была организована в рамках сотрудничества и сетевого взаимодействия с региональным Центром выявления, развития и поддержки одарённых детей «Вега» и рассчитана на детей одного уровня подготовки возрастом от 14 до 15 лет.

Целью данной смены было формирование естественнонаучного мировоззрения, развитие культуры труда подрастающего поколения, освоение экологических и биологических знаний и умений, ознакомление учащихся с цифровыми методами эколого-биологических исследований.

Работа строилась по модулям:

Модуль №1 Мониторинг окружающей среды. Благоприятные условия для жизни человека.

Модуль № 2 Мониторинг параметров человека. Кровеносная система. Дыхание. Нервная система.

Модуль №3 Микроскопические исследования.

Модуль №4 Работа над проектом



**Модуль №1 Мониторинг окружающей среды**

**Работа с датчиком рН** с диапазоном измерения от 0 до 14 рН. Один образец снега взяли ближе к оживленной дороге и а второй ближе к горе. Использовали индикаторы для подстраховки. Как видим, оттаявший снег первого образца даже по цвету отличается от второго образца, повышенной кислотностью раствора.

**Модуль №2 Мониторинг параметров человека Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы** Для определения вегетативного индекса Кердо необходимо определить частоту сердечных сокращений в 1 минуту (ЧСС) и величину ДАД в мм.рт.ст. (ДД) и по формуле: Положительное значение индекса отражает преобладание симпатической регуляции, отрицательное – преобладание парасимпатической регуляции.

**Вегетативный индекс Кердо (ВИК) =  $(1 - (ДД/ЧСС)) \times 100$ .**



Сняли энцефалограмму головного мозга.

Модуль №3 Микроскопические исследования.



В третьем модуле ребята повторили особенности строения и принцип работы светового микроскопа. Повторили традиционные методы приготовления микропрепаратов.

Изучили другие способы приготовления микропрепаратов с фиксаторами и без них.

В процессе изучения программы, работы с Vitronics и Releon лаборатории «Точки роста» ребята смогли повысить интерес к изучаемому материалу, что помогло развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

Эта смена дала возможность раскрыть изучаемый раздел с необычной, цифровой точки зрения, взглянуть на решение экспериментальной задачи под новым современным углом для достижения максимального результата. И результат превзошёл все ожидания, где главная оценка – положительные отзывы учеников.