**Использованию на уроках химии и биологии оборудования «Точка роста». Учитель МБОУ Отрадненская СОШ Москович И.С.**

1 сентября в МБОУ Отрадненской СОШ в рамках федерального проекта «Современная школа» был работает Центр образования естественно-научной направленностей «Точка роста».

Современное оборудование, полученное в рамках федерального проекта "Точки роста" позволяет в необычном формате проводить традиционные школьные уроки, и служит хорошим стимулом в учёбе.

Основной целью деятельности Центра является совершенствование условий для повышения качества образования, расширения возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология».

В целях эффективного усвоения учебного материала на уроках биологии применяются лабораторные комплексы для учебной и проектной деятельности, комплекты готовых микропрепаратов, микроскопы для наблюдения и морфологических исследований препаратов, различные виды гербариев, влажные зоопрепараты, коллекции по изучению насекомых, растений и т.д.

  В 10 классе на уроке биологии проводилась лабораторная работа «Строение клеток различных организмов» в новой лаборатории с использованием современного оборудования Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста». Ребята с интересом рассматривали в цифровые микроскопы готовые микропрепараты «Инфузории туфельки», «Лист камелии», «Нитчатая водоросль», «Костные и мышечные клетки» и другие.

На другом уроке биологиидесятиклассники проводили лабораторную работу «Плазмолиз и деплазмолиз в растительных клетках», использовали оборудование для приготовления микропрепаратов, полученное в рамках проекта «Точка роста».

На уроке биологии учащиеся 6-х классов выполняли лабораторную работу "Строение растительной и животных клеток".  
 Учащиеся рассмотрели два готовых микропрепарата: 1) эпидемис листа; 2) ткани животных, обсудили, чем отличаются растительные клетки от животных, оформили результаты работы в тетрадях.  
 Но больше всего ребятам понравилась рассматривать временные микропрепараты, которые мы изготовили с ними вместе.  Для изготовления микропрепаратов мы сделали препарат кожицы лука.

В 9 классе уч-ся выполнили практическую работу "Решение практических задач по химии" на тему: "Растворы" с использованием цифрового оборудования "Точки роста". Ребята работали в группах с различными наборами растворов, используемыми в химических лабораториях, а также с встречающимися в повседневной жизни. С помощью датчика оптической плотности и pH-датчика ученики классифицировали растворы и объяснили их применение на практике.

Во время урока биологии в 9 классе при изучении темы: "Методы исследования наследственности" школьный гербарий помогли разобраться и наглядно исследовать гибридологический метод и познакомится с законом Г. Менделя.

Учащиеся 8-х классов выполняли практическую работу "Знакомство с лабораторным оборудованием".  
В начале урока учащиеся познакомились с правилами техники безопасности в кабинете химии. Затем ребята рассмотрели основные приборы и инструменты, которые используются при выполнении лабораторных работ, описали их предназначение. В конце урока мы познакомились с профессиями людей, которые используют в своей работе лабораторное оборудование.

Во внеурочной деятельности ребята готовят проекты:исследование качества минеральной воды разных производителей.