**Использование возможностей «Точки Роста» для подготовки учащихся к итоговой аттестации по химии и организации проектной деятельностью.**

Савчук О.М. учитель химии МАОУ «Аромашевская СОШ им.В.Д.Кармацкого»

В начале этого учебного года на базе нашей школы открылся центр «Точка роста» естественнонаучной направленности. Ученики получили возможность изучать химию, физику и биологию в более современных условиях, осваивать новые методы изучения объектов, в частности химических веществ и процессов, которые с ними происходят. Новое оборудование, в частности «Цифровая лаборатория» с программным обеспечением, мы используем в совокупности с оборудованием Науколаб.

Для реализации плана кружка Экспериментум используем цифровой датчик измерения показателя pH, датчик измерения температуры, который способен измерить даже температуру пламени. Мы количественно измеряем электропроводность, которую можно выразить в соответствующих единицах и проследить за её изменениями с помощью отображающегося на мониторе графика. (слайд 2,3)

Ресурс «Цифровой лаборатории» я использую для подготовки к ГИА. Большая часть задания направлена на знание качественных реакций и определение их признаков, с этой целью учащиеся прогнозируют результат реакции, а затем на практике подтверждают данные предположения. При изучение химических свойств классов соединений проводим данные реакции на практике, ребята визуально наблюдают данные процессы, что способствует лучшему усвоению материала. (слайд 4)

При систематической работе с оборудованием и реактивами, учащиеся повторяя инструктаж по технике безопасности усваивают данный блок информации, который необходим для выполнения задания 16.

Отдельно планирую проработать задание практической части, для успешного его выполнения.

Итак, для обучения учащихся и эффективной подготовке к выпускным экзаменам мы используем все материальные и методические ресурсы, которые нам предоставляет «Точка роста».

Неотъемлемой частью работы кружка является исследовательская работа. Мы провели исследование пяти образцов меда, как местных сортов, так и магазинных. Для исследования использовался ресурс Точки роста, это «цифровая лаборатория» с программным обеспечением, исследовали рН среды с помощью мульти датчиков, а также цифровой микроскоп. (слайд 5-7)

Была проведена коллективная исследовательская работа по «Определению оптимальных условий для роста силикатных «водорослей». Было выяснено, что скорость роста зависит от состава металлов, входящих в состав соли. Также определили оптимальную концентрацию силиката натрия для наиболее эффективного роста «водорослей», водоросли быстрее растут в растворе при концентрации соли 45%. Влияние температуры раствора на рост «водорослей» проводили с использованием датчика измерения температуры. 450 оказалась наиболее благоприятной температурой для роста водорослей. (слайд 8-9)

В рамках сетевого взаимодействия был проведен телемост со школами района, учащиеся других школ вместе с нами, по одной методической разработке исследовали свои образцы меда. В конце были представлены результаты работы. (слайд 10)

Проведено выездное занятие для учащихся 8-9 классов Кротовской СОШ, на котором ребята, используя оборудования центра «Точки роста» провели 4 практические работы. (слайд 11)

 11 февраля приняли участие в телемосте «Наука в диалоге: объединяя исследования» посвященного «Дню российской науки». Учащиеся кружка провели 7 опытов из 9 предложенных. (слайд 12)

В течении данного периода (слайд 13)

- провели первое занятие с демонстрацией использования оборудования «Точки роста» октябрь

- семинар для учителей естественного цикла по использованию оборудования «Точки роста» ноябрь

- Региональная научно-практическая конференция «Точка роста – центр моих исследований» Ярковский район ноябрь

- межшкольный телемост по теме «Исследование качества меда» в рамках сетевого воздействия ноябрь

- проведения практикума для учащихся одной из школ района сетевого взаимодействия декабрь

- участие в телемосте «Наука в диалоге: объединяя исследования» посвященного «Дню российской науки» февраль