Выступление на семинаре директоров по теме  
«Использование цифрового оборудования в учебном процессе и исследовательской деятельности.»

   В рамках реализации федерального проекта «Информатизация системы образования» началось внедрение в систему образования цифровых лабораторий. Цифровые лаборатории «Архимед» – это новое поколение естественно – научных лабораторий для проведения лабораторных работ, демонстраций, исследований.

    Цифровые лаборатории «Архимед» - это оборудование для проведения широкого спектра исследований, демонстраций, лабораторных работ по физике, биологии и химии с помощью мощного, мобильного и простого в использовании карманного компьютера Palm и более 20 датчиков. Среди них датчики напряжения, тока, освещенности, давления, силы, индукции магнитного поля, температуры, расстояния, влажности, кислорода, дыхания и другие. Сбор данных и их первичная обработка осуществляется посредством Измерительного Интерфейса и карманного компьютера.

Лаборатории обладают целым рядом неоспоримых достоинств: позволяют получать данные, недоступные в традиционных учебных экспериментах, дают возможность производить удобную обработку результатов.



|  |  |
| --- | --- |
| Осваивая лаборатории можно осуществить дифференцированный подход  и развить у учащихся интерес к самостоятельной исследовательской  деятельности. Эксперименты, проводимые с помощью цифровой лаборатории «Архимед» более наглядны и эффективны, это даёт возможность  лучше понять и запомнить тему.  С цифровыми лабораториями можно проводить работы, как входящие  в школьную программу, так и совершенно новые исследования. Их применение значительно повышает наглядность, как в ходе самой работы, так и при обработке  результатов. |  |

Каждый учитель сможет разработать свои интересные лабораторные опыты, которые сделают процесс обучения более интересным и

запоминающимся.

Новое поколение лабораторного оборудования с электронными датчиками и регистраторами данных позволяет проводить эксперимент с высокой точностью и наглядностью, отображать ход эксперимента в виде графиков, таблиц и показаний приборов, а также представляет большие возможности по обработке и анализу полученных данных.

При изучении химии 1 час в неделю использование данного оборудования реально использовать в большей степени во время проведения элективных курсов, написании научно-исследовательских работ, так как на настройку и измерение параметров заданных экспериментом уходит достаточно большое количество времени

Цифровой микроскоп дает возможности работать с микропрепаратами на клеточном уровне, рассмотреть их, зарисовать, подписать, выявить общность и различия. Можно сфотографировать объект и вывести его на интерактивную доску, сделать соответствующие записи. А если рассматривается физиологический процесс , идущий в режиме реального времени, то и заснять на камеру. Сохранить в папке и использовать в дальнейшем.

Мы вам сегодня предлагаем принять участие в измерении рН различных растворов в рамках проектно-исследовательской деятельности учениц 9х классов по теме «**рН и человек**». На изучение данной темы отводится во всем курсе химии 1 час в 11 классе, а данная тема достаточно интересна и значима.

Аверина Т.Г., учитель химии, биологии МОУ «Каслинская СОШ № 27»

26.11.2010 год