**Формирование УУД через интеграцию предметов естественнонаучного цикла в условиях перехода на ФГОС основного общего образования.**

 Школа 263 Адмиралтейского района – школа с углубленным изучением английского языка. В нашей школе нет начального образования. Учащиеся, поступающие в 5 класс, имеют гуманитарную направленность. Предметы естественнонаучного цикла ведутся на базовом уровне. Тем не менее, в процессе обучения многие учащиеся проявляют интерес к естественным и техническим наукам. Поэтому перед учителями непрофильных дисциплин стоит задача: дать возможность каждому ребенку получить более полное естественнонаучное или политехническое образование. На заседании методического объединения учителей естественнонаучных дисциплин были проанализированы УМК по химии, физике, биологии. Для преподавания этих предметов мы выбрали УМК «Сферы».

Эти УМК входят в серию «Академический учебник».

Отличительные особенности:

* соответствуют требованиям ФГОС;
* имеют полный пакет пособий на печатной основе;
* предполагают использование ИКТ;
* единый методический подход (информационный);
* единая навигационная система.

Учебники имеют фиксированный формат, структурированность материала, большой иллюстративный материал, изложение материала по разворотному принципу.

Каждый УМК представлен следующими пособиями:

* учебник;
* электронное приложение к учебнику;
* тетрадь – тренажер;
* тетрадь – практикум;
* тетрадь – экзаменатор;
* пособия для учителя: поурочные разработки, КТП, рабочие программы.

К этому учебному году мы полностью перешли на УМК «Сферы» по химии, физике, биологии.

 При анализе УМК по этим предметам мы пришли к выводу о том, что можно выработать общие требования к системе работы учащихся с учебниками и тетрадями – тренажерами, т.к. логика изложения материала, логика предложенных заданий в тетрадях – тренажерах аналогична во всех УМК. Кроме того, в естественных науках есть смежные темы, при изучении которых один и тот же объект изучается с точки зрения разных наук. Например: в 8 классе в 3 четверти по химии изучается тема «Строение атома», по физике изучаются электрические явления. В 10 классе (март –апрель) изучается тема «Строение ДНК. Генетический код» и «Биосинтез белка», по химии изучается тема «Высокомолекулярные органические соединения».

 Исходя из этого, можно рассматривать некоторые темы на интегрированных уроках.

 Одним из таких уроков был интегрированный урок по химии и физике «Научный подвиг Д.И. Менделеева». Урок проходил в 8 классе. Этот урок – один из заключительных уроков по теме «Строение атома» в КТП по химии.

 За две недели до проведения урока учащиеся разделились на группы и каждая группа получила свое индивидуальное задание:

1 группа – Биография Д.И. Менделеева (Отчет о посещении Музея – архива Д.И. Менделеева).

2 группа – Педагогическая деятельность Д.И. Менделеева (работа и информационными источниками).

3 группа – Научные труды Д.И. Менделеева в области физики и промышленности (работа и информационными источниками).

4 группа – Научные труды Д.И. Менделеева в области химии и промышленности (работа и информационными источниками).

5 группа – Работы Д.И. Менделеева по метрологии (отчет о посещении музея Метрологии).

6 группа - Воплощение идей Д.И. Менделеева в современной науке и промышленности (отчет о посещении Центра Крылова).

Во время урока учащиеся работали группами, сформированными в период подготовки к уроку.

 I этап урока – этап постановки целей.

Учащиеся формулируют тему урока, опираясь на работу со словарями. На партах – разные словари. Каждая группа ищет значение слова «подвиг», и пытается определить, какое из значений больше всего сочетается с понятием «научный». Вспоминают об ученых, которые внесли значительный вклад в развитие науки. Формулируют тему урока: «Научный подвиг Д.И. Менделеева».

Предлагаем учащимся сформулировать основные направления научной работы Д.И. Менделеева. «Подводя итоги своей жизни и деятельности, великий русский ученый Д.И. Менделеев назвал три основные службы Родине. Ими стали: образование, наука, промышленность». Эти три направления легли в основу кластера, с которым учащиеся работали в течение всего урока.

 С кластером учащиеся работают индивидуально (в рабочих тетрадях по химии) и составляют единый кластер для группы.

II этап – актуализация знаний. На данном этапе учащиеся представляют работу группы в форме сообщений и презентаций. Отвечают на вопросы класса по теме своих сообщений. После каждого сообщения учащимся класса дается время для обсуждения сообщения и оформления кластера на «листе группы».

III этап – обобщение и систематизация знаний. Каждая группа получает задание по оформлению отдельной части кластера на презентационном листе. Таким образом, учащиеся воспроизводят полученную информацию на новом уровне. Одна из групп получает индивидуальное задание: подсчет общего количества баллов каждой группы.

IV этап - Применение знаний и умений в новой ситуации. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.