

Добрый день, уважаемые коллеги!

Хочу вашему вниманию предложить мое выступление на тему:
«Межпредметные связи на внеурочных занятиях по химии»

Теории будет совсем мало, хочется больше поделиться с вами конкретными примерами, опытами, которые мы с детьми делаем на занятиях по внеурочной деятельности. Недавно в рамках недели естественных наук в своей школе проводила открытый урок и эпиграф, взятый тогда, думаю, будет актуален и сегодня:

О, физика - наука из наук!

Все впереди!

Как мало за плечами!

Пусть химия нам будет вместо рук.

Пусть станет математика очами.

Не разлучайте этих трех сестер

Познания всего в подлунном мире,

Тогда лишь будет ум и глаз остер

И знанье человеческое шире

В свое время Михайло Васильевич Ломоносов говорил:

«ХИМИЯ-ПРАВАЯ РУКА ФИЗИКИ,
МАТЕМАТИКА-ЕЕ ГЛАЗ»

В школе работаю с 1991 года, уже 34 год, но при этом хочется быть современным учителем, а это значит, что:

- творчески осуществлять межпредметные связи на внеурочных занятиях;
- владеть теоретическими вопросами;
- осознанно применять методические рекомендации;
- находить новые пути использования межпредметных связей в обучении с учетом новых программ и требований реформы школы.

На след. слайде, уважаемые коллеги, Вы можете увидеть, с какими же науками и дисциплинами связана химия:

Математика

Физика

География

Литература

Экология

Медицина

ОБЗР

История

В след. сводной таблице привожу пример, фрагмент того, как связаны химия, биология, физика, география:

Химия- растворы, электролитическая диссоциация

Биология- химический состав клетки

Физика- электрический ток в электролитах

География – атмосферные осадки. Вода в природе. Ну и сейчас на конкретных примерах вам это покажу:

ОПЫТ «ВУЛКАН БЕТТГЕРА» - разложение бихромата аммония

5 класс География «Движение литосферных плит»

ОПЫТ «ФАРАОНОВЫ ЗМЕИ» - разложение глюконата кальция
 $C_{12}H_{22}CaO_{14}$

География 7 класс «Особенности литосферы»

ОПЫТ «СЕРЕБРЯНОЕ ЯЙЦО» можно показать, изучая углерод и его аллотропные модификации (сажа полностью состоит из углерода, она маслянистая, отталкивает воду, вода не касается скорлупы, между сажей и скорлупой остается прослойка воздуха, свет отражается от тела полностью, и мы видим зеркальную поверхность. Свет, который попал на скорлупу, отражается как от

зеркала, поэтому мы видим яйцо серебряным, а черная сажа не видна.

9 класс Физика «Оптика»

ОПЫТ «ЛАВОВАЯ ЛАМПА»

7 класс Физика «Архимедова сила. Воздухоплавание»

Опыты с жидкостями- антисептическими средствами разной плотности очень красивы:

- вода и метиленовая синь
- вода и спиртовой раствор йода
- вода и бриллиантовая зелень

7 класс Физика «Плотность»

ОПЫТ «ИЗГОТОВЛЕНИЕ КРАСОК НА ОСНОВЕ ЯИЧНОЙ ТЕМПЕРЫ»

9 класс Биология «Белки»

ОПЫТ «УДАЛЕНИЕ ПЯТЕН ОТ ЙОДА С ПОМОЩЬЮ ТИОСУЛЬФАТА НАТРИЯ»

6 класс Биология «Строение клетки»

Химия-Литература

При изучении темы: «Фосфор»

Связь с произведением Артура Конан Дойля «Собака Баскервилей»

ОПЫТ по ступенчатому гидролизу крахмала , когда натошак жуем кусочек хлеба и чувствуем некую сладость во рту.

9 класс Биология «Углеводы»

К 23 октября, ко ДНЮ МОЛЯ, готовимся и участвуем во Всероссийском образовательном флешмобе «Химичим дома вместе», «Завтрак с МОЛЕМ»

Химия – Физика – Технология

Химия- Технология

ЕЛОЧКА в рамках Образовательного флешмоба «Химичим дома вместе», в этом году 84 ребенка сделали игрушки, елочка заняла первое место.

Химия-Физика

Наша выставка кристаллов, постоянно приглашаем детей начальной школы, очень благодарные зрители и слушатели.

Точка роста (цифровая лаборатория по физике, химии и биологии) Будем надеяться, что и в городских школах в ближайшее время появятся такие лаборатории.

ОПЫТ по получению графена

7 класс Физика Тема: «Кристаллические решетки»

Химия- Биология (медицина, гигиена) Профилактическая работа по борьбе с курением вейпов.

«ВЕЙП- губительная мода в среде молодежи», дети в белых халатах, с эмблемами, которые изготовили сами, ведут беседы, подготовили вещества, которые входят в состав эл.сигарет.

Химия- ОБЗР Н.Д. Зелинский противогаз

Химия-Физика ОПЫТ «Гуттаперчевое яйцо»

(давление, температура, объем, принцип Архимеда, термодинамика)

Химия- медицина. Учащиеся нашей школы имеют опыт сотрудничества с координационным центром по естественно-научному профилю в МБОУ Лицей 21 в рамках сетевого взаимодействия. Дети с повышенной учебной мотивацией к предмету ХИМИЯ по субботам (профориентационные субботы) занимаются на базе КГМУ. 15.02.25 стали участниками мастер-класса «Выделение пищевых красителей из растительного сырья». Очень рады и довольны!

Оформлена папка со всеми опытами детей, можете ознакомиться, кому интересно!

Всем спасибо за внимание!!!

