**Научно - исследовательская работа по химии искусствоведческой направленности.**

Химическую науку достаточно часто рассматривают как источник зла, причиняемого природе, как виновницу нарушения экологического равновесия. Злободневность и серьезность экологических проблем не вызывает сомнений. В то же время представляется полезным показать в школьном курсе роль химии в становлении развитии материальной культуры, в частности таких ее проявлений, как живопись, скульптура, архитектура, декоративно прикладное искусство.

Научно- исследовательская работа, которую можно использовать в учебном процессе, опираясь на знания о материалах и веществах, из которых с глубокой древности и до наших дней создаются произведения искусства, способствует расширению кругозора учащихся, пониманию ими связей между знаниями, получаемыми при изучении, казалось бы, совершенно разных предметов, и следовательно, обозначению глубокой взаимности различных аспектов окружающего на мира. Историко-искусствоведческие сведения, используемые при ведении научно- исследовательской работы являются надежным средством создания положительного эмоционального фона, психологической разрядки, соприкосновения с атмосферой творчества, заинтересованности в изучении химии.

Практика работы показала наличие у учащихся большого интереса не только к произведениям высокого искусства, но и к обычным, окружающим человека в повседневной жизни вещам.

Освободить детей от готовности участвовать в актах вандализма, привить нетерпимость к ним, точнее, понимание их бессмысленности и вредности – очень важная задача школьного воспитания. Таким образом в числе важнейших функций историко-искусствоведческих акцентов в научно- исследовательской работе следует назвать активизацию познавательной деятельности и содействие возникновению и развитию интереса учащихся к традициям культуры, быта, научным знаниям и в целом к познанию.

Научно - исследовательские работы можно представить при изучении, например следующих тем: «Кальций и его соединения»(IX кл. Металлы главных подгрупп I- III групп). Тема работы «Использование гипса в искусстве».

Учащиеся с интересом относятся к знакомству с технологией живописи и ролью отдельных химических соединений в создании материалов, необходимых художникам.

Историко-искусствоведческий материал может быть использован в большой научно - исследовательской работе «Краски разных времен» при изучении следующих тем:

«Аллотропия, распространение в природе, химические свойства углерода и его применение» (IX класс)

«Применение карбоновых кислот» (X класс)

«Развитие химической промышленности. Вклад ученых химиков в развитие материальной культуры» (X - ХI класс)

«Оксиды, их свойства и применение» (VIII, IX, XI класс)

«Вода в природе» (VIII класс)

«Кристаллогидраты» (IX класс)

«Распространение металлов в природе, физические и химические свойства» (VIII- XI класс)

 «Окислительно-восстановительные реакции» (IX- XI класс)

«Реакции ионного обмена» (IX, XI класс)

«Химические свойства серы» (IX класс)

«Химические свойства соединений хрома» (IX, XI класс)

«Карбонаты и их свойства» (IX класс)

«Соли уксусной кислоты» (X класс)

«Различные классы неорганических соединений» (XIII класс)

Историко-искусствоведческий материал может быть использован в большой научно- исследовательской работе «Металлы как материал создания произведений искусства» при изучении следующих тем:

«Сплавы» (IX класс)

«История развития металлургии» (IX класс)

«Свойства меди и бронзы» (XI класс)

«Физико-химические свойства металлов» (IX, XI класс)

«Металлы и неметаллы» (VIII, IX, XI класс)

«Химические свойства альдегидов и глюкозы» (X класс)

«Окислительно-восстановительные реакции» (XI класс)

«Стекло и керамика» (IX класс)

«Состав свойства и применение чугуна» (IX класс)

«Применение неметаллов» (IX, XI класс)

«Состав и получение стали» (IX, XI класс)

«Комплексные соединения» (IX, XI класс)

«Коррозия металлов» (IX, XI класс)

«Химические свойства солей» (XIII, IX класс)

«Карбоновые кислоты» (X класс)

«Электролиз» (IX, XI класс)

«Сложные эфиры» (X класс)

«Реакции полимеризации» (X класс)

Научно- исследовательская работа «Металлы как материал создания произведений искусства» может состоять из нескольких частей, например:

1. «Зеркала в архитектуре»
2. «Искусство позолоты»
3. «Чудо востока - булат»
4. «Из жизни бронзовых статуй»
5. «Чугунное кружево городов»
6. «Декоративное окрашивание металлов»