

Проектно- исследовательская деятельность на уроках химии.

Из опыта работы.

Автор: Татьяна Николаевна Кремер

Организация: МАОУ СШ №115

г. Красноярск.

Федеральные государственные стандарты основного и среднего образования предусматривают создание обучающимися индивидуального проекта. Применение технологии проектного обучения на уроках химии позволяет решить задачи формирования творческого мышления, обеспечивает развитие инициативы и самостоятельности учащихся, дает возможность приобрести коммуникативные умения, применить знания, полученные в процессе обучения в решении практических задач. Учебный проект дает возможность сделать что-то интересное самостоятельно или в группе, максимально используя свои возможности. Это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, показать публично достигнутый результат. Проекты по химии в нашей школе выполняют все учащиеся 8 – 10 классов. В середине первой четверти для учащихся 8 классов провожу обучающий семинар по проектно- исследовательской деятельности, затем учащиеся получают темы возможных проектов и к концу первой четверти сдают структуру своей работы. Темы ежегодно меняются. Так в 2021 -2022 учебном году для 8 классов были предложены темы:

1. Вода — источник жизни и оздоровления людей.
2. Влияние воздуха в доме на здоровье человека
3. Моющие, чистящие, отбеливающие, дезинфицирующие средства.
4. Химия и материалы для ремонта квартиры.
5. Химия и упаковочные материалы. Экологические аспекты
6. Лекарственные препараты. Домашняя аптечка.
7. Пестициды в доме.
8. Косметика.
9. Химия автомобиля.
10. Топливо в доме и продукты его сгорания.
11. Электронным сигаретам-нет.
12. Химия и парфюмерия.
13. Экономия воды в быту.
14. Металлы и сплавы в современных гаджетах.
15. Кислоты и щелочи в быту.
16. Соль знакомая и незнакомая.
17. Сколько мусора мы выкидываем?

Темы 9 класса:

1. Жесткость воды в водоемах Красноярска.
2. Удивительные свойства обычного угля.
3. Удивительные свойства воды.
4. Йод в жизни человека.

5. Водород - альтернативный вид топлива.
6. Противогололедные реагенты на улицах Красноярска. Изучение состава и свойств.
7. Влияние тяжелых металлов на организмы животных и человека.
8. Металлы в организме человека.
9. Экологическая безопасность и энергосберегающие лампы.
10. Алюминий- металл XXI века.
11. Роль Красноярского алюминиевого завода компании Русал в загрязнении атмосферы города Красноярска.
12. Кальций и его соединения в организме человека
13. Использование минеральных удобрений дома и на даче.
14. Озоновый слой Земли.
15. Очистка изделий из драгоценных металлов и сплавов в домашних условиях.

Темы 10 класса:

1. Биоразлагаемые полимеры — упаковка будущего
2. Влияние автомобильного транспорта на экологию города
3. Влияние бытовой химии на экологию и здоровье человека.
4. Изучение состава и свойств противогололёдных реагентов, используемых на дорогах города
5. Карбоновые кислоты в жизни человека.
6. Автомобили - источник загрязнения атмосферы города Красноярска.
7. В мире полимеров.
8. Красноярский завод цветных металлов имени Н. Гулидова. Драгоценные металлы и их применение.
9. Переработка мусорных отходов в Красноярске
10. Нефть и газ Ванкора – месторождения Красноярского края.
11. Свойства карбоновых кислот на примере уксусной кислоты.
12. Жевательная резинка. Состав. Польза или вред?
13. Сухие завтраки. Состав. Польза или вред?
14. Картофельные чипсы. Состав. Польза или вред?
15. Изучение средств для мытья посуды. Состав. Свойства. Рекомендации.
16. Химия энерготоников. Влияние на человека.
17. Спортивное питание. Состав. Польза или вред?

Проекты могут быть как индивидуальные, так и групповые. Учащиеся могут выбрать и свою оригинальную, интересующую их тему. Определившись с выбором темы, заполняем структуру проекта. Структура включает разделы: тема, актуальность проблемы, объект исследования, предмет исследования, цель и задачи, гипотеза исследования, описание, участники и партнеры, этапы и календарный план реализации, ожидаемые результаты, перспективы развития проекта. В процессе работы над проектом или исследованием, ребята получают необходимые консультации, имеют возможности использовать ресурсы школьной лаборатории. Оформление проектной работы включает: титульный лист, введение, основную часть, заключение, список литературы. Оформление презентации: титульный лист, целеполагание, постановка проблемного вопроса, выдвижение гипотезы, историческая справка, терминология, этапы работы, информация об авторе проекта, список источников. Продуктами проекта могут быть: видеофильм или

презентация, электронная газета, коллекция, рекомендации для одноклассников и родителей, буклет, модель, справочник, инструкции, другое.

Защита проводится на проектных конференциях, приуроченных к последним урокам четверти. План защиты проекта:

1. Представление.
2. Тема проекта.
3. Цель и задачи.
4. Содержание.
5. Вывод

Критерии оценивания:

Критерии	Баллы			Итог
	1	2	3	
Постановка цели проекта	Не сформулирована	Сформулирована нечетко	Четко сформулирована	
Раскрытие темы проекта	Не раскрыта	Раскрыта частично	Раскрыта полностью	
Наличие исследования	Отсутствует	Мини-исследование (анкета, опрос)	Проведено полноценное исследование	
Выводы	Отсутствуют	Сформулированы Нечетко, не соответствуют цели	Четко сформулированы	
Качество оформления презентации или иного продукта проекта	Отсутствие проектного продукта	Проектный продукт оформлен, но не соответствует всем требованиям	Проектный продукт оформлен качественно, в соответствии требованиям	
Качество проведения презентации	Презентация подготовлена не качественно, участники просто зачитывают слайды или текст.	Презентация подготовлена, но участники слабо владеют культурой общения с аудиторией	В презентации участвуют все участники проекта. Презентация хорошо подготовлена, участники владеют культурой общения с аудиторией	

Литература:

1. Индивидуальный проект старшеклассника «Опорные» страницы для проектировщика. ГБУДППОЦКСИМС Санкт-Петербург, 2019.
2. Л.И. Асанова Проектная и исследовательская деятельность школьников в контексте требований ФГОС.
<https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/733/733b6b3d76aab4abae1ff92989545fbf.pdf>