

Development of the system of
concepts on the topic redox reactions
in the school course of inorganic
chemistry

План

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Химический эксперимент по неорганической химии

1.1.1 Требования и методические рекомендации к использованию демонстрационных экспериментов на уроках химии

1.1.2 Формы школьного химического эксперимента

1.1.3 Функциональное значение химического эксперимента...

1.2 Сущность окислительно-восстановительных реакций

1.2.1 ЭНЕРГИЯ ИОНИЗАЦИИ И СРОДСТВО К ЭЛЕКТРОНУ. \

1.2.2 ТИПЫ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

1.2.3 МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ УРАВНЕНИЙ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

1.2.4 ОКИСЛЕНИЯ-ВОССТАНОВЛЕНИЯ В КИСЛОЙ СРЕДЕ

1.2.5 ОСОБЫЕ СЛУЧАИ СОСТАВЛЕНИЯ УРАВНЕНИЙ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

1.3 Методы исследования

1.3.1 Анкетирование

1.3.2 Тестирование

1.3.3 Критерий «Степень обученности»

2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Инструкция по технике безопасности при проведении химического эксперимента

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

Химический эксперимент занимает важное место в обучении химии. Особенность его как средства познания состоит в том, что в процессе наблюдений за демонстрацией опытов и при самостоятельном их выполнении учащиеся не только быстрее усваивают знания о свойствах вещества и химических процессах, но и учатся подтверждать теоретические знания химическими опытами. Через наблюдение и опыт учащиеся познают многообразие природы веществ, накапливают факты для сравнений, обобщений, выводов. Ученик, проводящий опыты и наблюдающий химические превращения в различных условиях, убеждается, что сложными химическими процессами можно управлять, что в явлениях нет ничего таинственного, они подчиняются естественным законам, познание которых обеспечивает возможность широкого использования химических превращений в практической деятельности людей.

Эксперимент – важнейший путь осуществления связи теории с практикой при обучении химии, путь превращения знаний в убеждения.

Однако в современных программах для химического эксперимента нередко отводится слишком мало учебного времени для того, чтобы сформировать у учащихся определенные практические умения. Химия – наука экспериментальная. Усиление теоретической стороны современного курса химии не должно означать ослабления внимания к химическому эксперименту. Напротив, необходимо вести поиск различных форм экспериментального подтверждения теорий и законов, изучаемых учащимися, а также шире применять приемы и методы обучения, которые способствуют самостоятельному осуществлению учащимися химического эксперимента.

Противоречие между важностью химического эксперимента в учебном процессе и невозможностью осуществлять его в необходимом объеме определили **актуальность** нашего исследования.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по химии в школе с активным применением учебного демонстрационного эксперимента.

Предметом исследования является влияние использующегося демонстрационного эксперимента на познавательную активность учащихся.

Целью исследования является подтверждение эффективности использования демонстрационного эксперимента в учебно-воспитательном процессе по химии.

В соответствии с целью исследования была выдвинута **рабочая гипотеза**: если использовать демонстрационный эксперимент на уроках химии, то можно ожидать активизацию познавательной деятельности учащихся и повышения уровня знаний по предмету.

Для достижения поставленной цели исследования и проверки выдвинутой рабочей гипотезы необходимо было решить следующие задачи:

- проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по исследуемой проблеме;
- изучить состояние проблемы в практике школы; отобрать опыты для демонстрационного эксперимента;
- внедрить демонстрационный эксперимент в учебно-воспитательный процесс с целью выявления его эффективности.

Практическое значение:

- Отобран опытный демонстрационный материал для уроков неорганической и общей химии.
- Разработана картотека демонстрационных опытов.
- Разработаны перспективно-тематические планы с указанием демонстрационных экспериментов.

Задачи исследования, логическая
последовательность их решения определили
следующую структуру работы:

Введение.

Глава 1. **Химический эксперимент по неорганической химии**

Глава 2. **Сущность окислительно-восстановительных реакций**

Глава 3. **Методы исследования**

Литература

Заключение.

Приложения.