

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра органической и биоорганической химии
наименование кафедры

**Разноуровневые задания как средство развития мотивации учащихся к
изучению химии**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки IV курса 421 группы

направления 44.03.01 Педагогическое образование профиль «Химия»
код и наименование направления

Института химии
наименование факультета

Бычковой Екатерины Евгеньевны
фамилия, имя, отчество

Научный руководитель
доцент, к.х.н.

должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

Крылатова Я.Г.

фамилия, инициалы

Зав. кафедрой органической
и биоорганической химии

д.х.н., профессор
должность, уч. степень, уч. звание

подпись, дата

Федотова О.В.
фамилия, инициалы

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Основное содержание работы.....	4
1.1. Литературный обзор	4
2. Экспериментальная часть.....	4
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	10

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время перед школой стоит задача повышения качества образования и воспитания, устойчивое овладение основными науками, обеспечение более высокого научного уровня преподавания. Одним из способов интенсификации процесса обучения химии и проверки достижения его результатов, и, как следствие, повышения качества образования, может стать внедрение в процесс обучения химии в 8 и 9 классах дифференцированного подхода, суть которого состоит в выборе и реализации оптимального сочетания форм и методов обучения адекватных индивидуальным и возрастным особенностям учащихся.

Цель: разработка дифференцированных заданий, способствующих повышению качества знаний и мотивации у подростков и апробация их на практике.

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи:**

1. Провести анализ психолого-педагогической и методической литературы, о дифференцированном обучении и способов дифференциации.
2. Выявить уровень сформированности знаний у подростков.
3. Разработать и апробировать систему дифференцированных заданий в процессе обучения химии, направленной на повышение качества знаний и мотивации к обучению у подростков.
4. Определить степень эффективности разработанной и апробированной методики, способствующей повышению качества знаний и мотивации к обучению у подростков.

1. Основное содержание работы

1.1. Литературный обзор

Был проведен аналитический обзор методической, психолого-педагогической литературы с 1996 года по 2020 год по использованию дифференцированного подхода в обучении.

В психолого-педагогической литературе выделены такие термины, как «дифференциация», «дифференцированное обучение»

В переводе с латинского дифференциация «difference» означает разделение, расслоение целого на части, формы, ступени.

Также под дифференциацией понимают такой процесс обучения, в котором применяются разнообразные формы и методы обучения, а также организация учебной деятельности, основываясь на результатах психолого-педагогической диагностики учебных возможностей, склонностей, умений учащихся. Развитие личности протекает в благоприятных условиях при использовании разнообразных форм и методов обучения. Один из методов – это уровневая дифференциация, которая строится на личностных особенностях учащихся.

Основные цели и задачи дифференцированного обучения подробно разъяснены в работах Кудияровой А.С. и Лихановой Н. Н.

2. Экспериментальная часть

В ходе эксперимента, при организации внутриклассной дифференциации, нами были выделены группы по критериям обученности: слабые, средние, сильные ученики и олимпиадники.

Для выявления уровня обученности школьников были проанализированы результаты выполнения учениками различных заданий, устных ответов у доски, работу в тетрадях, отметки за контрольные работы и т.п. После проведения анализа было выявлено, что уровень развития и обученности школьников различен и варьируется от низкого уровня знаний до высокого уровня знаний.

На основе результатов диагностики учащиеся были распределены на III группы: I группа – низкий уровень знаний; II группа – средний уровень знаний; III группа – высокий уровень знаний.

Выбор способов дифференциации заданий различен, одним из которых выделяют дифференциацию по основаниям. В основу нашей дифференциации был положен способ разделения заданий по уровню трудности. Данный способ основан на усложнении заданий для учеников со средним и высоким уровнем знаний. Для I группы выполнение заданий по отработанному алгоритму, для II и III групп помимо основных заданий добавляются дополнительные (задания творческого характера, написание своих примеров и т.д.).

В соответствии с критериями дифференциации были разработаны задания по главе «Металлы»

Дифференцированные задания по теме «Алюминий и его соединения»:

Задания I уровня

1. Какими химическими свойствами должен обладать алюминий исходя из его положения в периодической системе Д.И. Менделеева?
2. С какими простыми веществами реагирует алюминий? Напишите уравнения реакций.
3. Какую массу алюминия необходимо взять для получения 15,2 г хрома из оксида хрома (III) алюмотермическим способом?

К заданиям I уровня относят: задания на воспроизведение; задания, предполагающие простые мыслительные действия, простейшие задачи (на узнавание) и т.д.

Задания II уровня

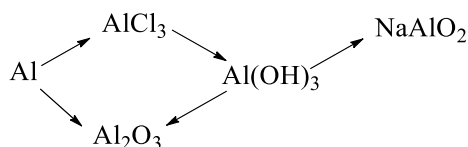
1. Почему алюминий устойчив к окислению (ржавлению)?
2. Как получить гидроксид алюминия и доказать его амфотерные свойства? Напишите уравнения реакций.
3. 10 г смеси меди и алюминия обработали соляной кислотой, при этом выделилось 6,72 л водорода. Определите состав смеси.

К заданиям II уровня относят: задания, предполагающие сложные мыслительные операции; задачи с аргументами; задания, стимулирующие продуктивную деятельность (сопоставить, проанализировать) и т.д.

Задания III уровня

1. Почему алюминий вытесняет водород из воды только при добавлении щелочи?

2.



3. Определите массу раствора хлорида алюминия с массовой долей растворенного вещества 15% необходимого для получения гидроксида алюминия массой 4,68г.

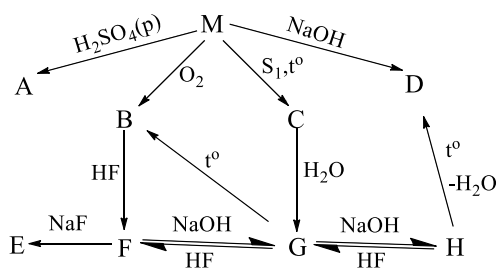
К заданиям III уровня относят: задания, предполагающие сложные мыслительные операции; задачи на анализ и синтез, задания на решение проблемных ситуаций и т.д.

Обязательно в классе есть дети, которые стремятся выбрать задания более сложного уровня, эти задания часто носят олимпиадный характер. Ученики, которые справляются с такими заданиями, потенциальные олимпиадники и задача учителя не упустить таких ребят.

Для этого необходимо использовать на уроках задания повышенного уровня, которые позволяют развивать познавательный интерес, образное и логическое мышление.

Задания повышенного уровня

Расшифруйте схему превращений:



Дополнительно известно, что металл **М** широко используется в промышленности; соединение **В** встречается в природе в виде некоторых минералов и содержит 47,06% кислорода по массе; **Г** – амфотерное соединение; в промышленности **М** получают электролизом смеси **В** и **Е**.

1. Назовите вещества **А-Н** и металл **М**. Приведите уравнения реакций,
2. Назовите минералы **В**,
3. С чем связано широкое использование **М** в промышленности?
4. В чем состоит особенность растворение **М** в кислотах?

Использование дифференцированных заданий осуществлялось на этапе актуализации знаний для проверки усвоения предыдущего материала. Дифференцированные задания были в виде индивидуальных карточек.

Педагогический эксперимент проводился на базе МАОУ ФТЛ №1 г. Саратов. В период с 19 ноября 2019 года по 30 декабрь 2019 года. На первом этапе исследования были выделены экспериментальные и контрольные классы.

Для контрольных классов были выбраны ученики 9-2 класса в количестве 30 человек, из которых 10 девочек и 20 мальчиков, и ученики 9-3 класса в количестве 30 человек, из которых 10 девочек и 20 мальчиков. В контрольных классах были проведены традиционные уроки согласно рабочей программе 9-ого класса по учебнику О.С. Габриелян.

В экспериментальной работе участвовали ученики 9-1 и 9-4 классов. В 9-1 классе 33 человек: 11 девочек и 22 мальчика. В 9-4 классе 32 человек: 16 девочек и 16 мальчика. В экспериментальном классе уроки проводились по той же программе, но с применением дифференцированного обучения (разноуровневых заданий).

Также в ходе исследования было проведено анкетирование с целью получения информации об уровне развития внутренней мотивации. На начальном этапе исследования у учащихся обоих классов выявлен средний уровень мотивации.

После проведения повторной диагностики для выявления уровня знаний у учащихся. Итоги диагностики позволили нам выявить уровень обученности

школьников, также как и в начале исследования, уровень знаний школьников различный.

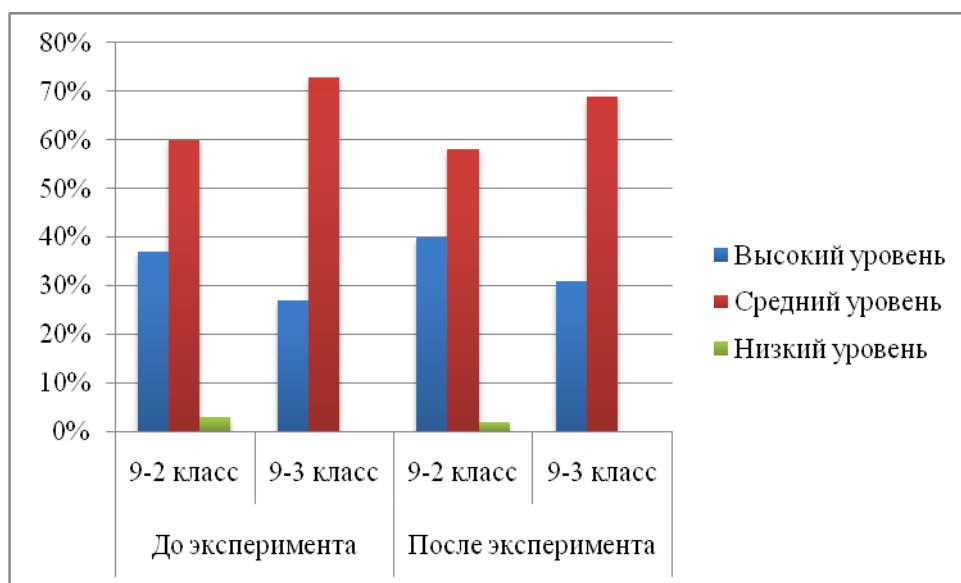


Рисунок 1 – Результаты анализа «определения уровня знаний» в контрольных классах до и после эксперимента.

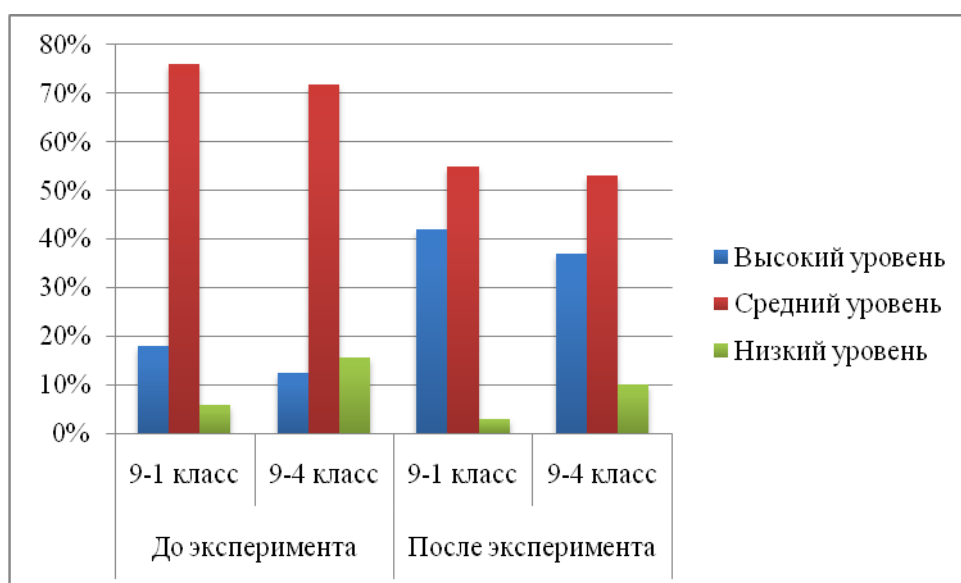


Рисунок 2 – Результаты анализа «определения уровня знаний» в экспериментальных классах до и после эксперимента.

Также было проведено повторное анкетирование. Исходя из полученных данных, можно утверждать, что в контрольном классе уровень внутренней мотивации соответствует первоначальному (средний уровень), в

экспериментальном классе уровень внутренней мотивации повысился (высокий уровень).

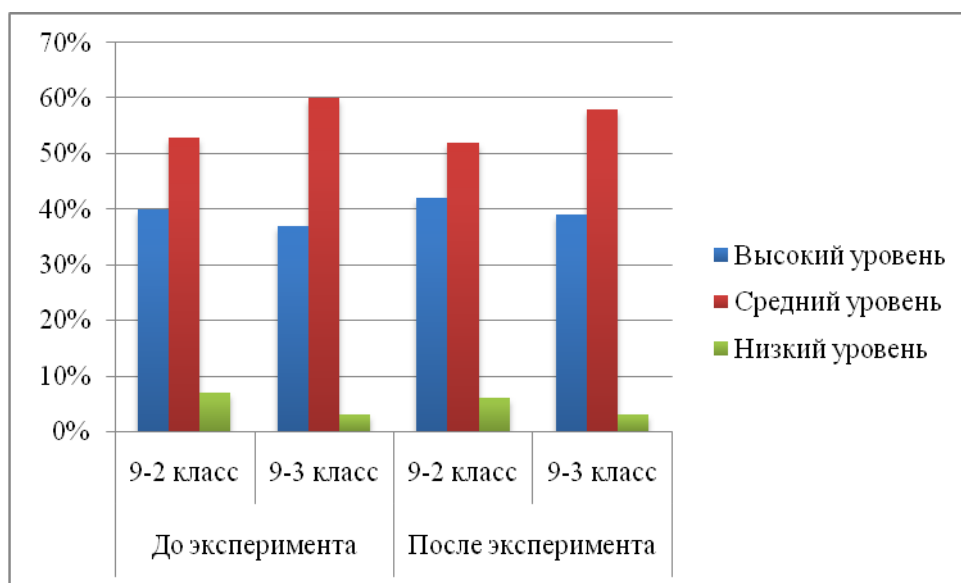


Рисунок 3 – Результаты анкетирования учащихся контрольных классов до и после эксперимента.

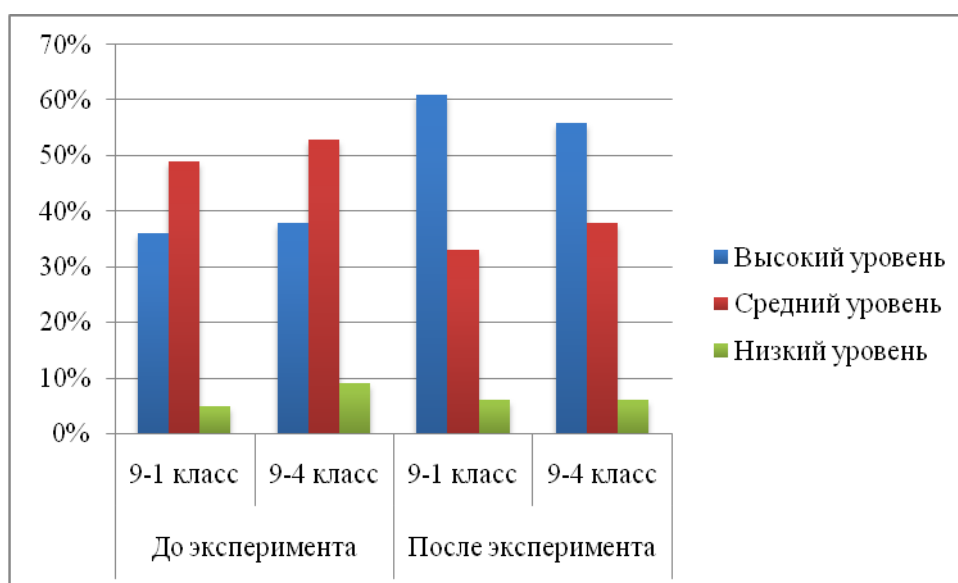


Рисунок 4–Результаты анкетирования учащихся экспериментальных классов до и после эксперимента.

Дифференцированный подход позволяет каждому ребенку работать в индивидуальном для него темпе, в своей зоне развития, что обеспечивает чувство психологической комфортности для каждого ребенка, способствует повышению интереса к учебной деятельности, формирует положительную мотивацию учения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проделанной работы можно сделать выводы:

1. На основании анализа методической, психолого-педагогической литературы об использовании дифференцированного обучения на уроках химии, показал, что дифференцированный процесс обучения нацелен на индивидуальные возможности каждого ребенка. Организация дифференцированного подхода позволяет учащимся реально оценивать свои возможности, видеть свои достижения. Использование на уроках дифференцированного процесса обучения повышает качество знаний и активности всех учащихся, также возрастает интерес к предмету.

2. Разработана программа развития учащихся и авторские дифференцированные задания по разделу «Металлы» для учащихся 9 классов и проведена их апробация.

3. Апробация программы развития и заданий позволило повысить качество знаний и внутреннюю мотивацию в экспериментальном классе. Поэтому они являются эффективными средствами для повышения качества знаний и мотивации у подростков.