

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра органической и биоорганической химии

**Система заданий как средство для развития
мыслительных процессов**
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки IV – го курса 421 группы
направления 44.03.01– Педагогическое образование, профиль «Химия»
Института химии
Лавриной Кристины Евгеньевны

Научный руководитель

доцент, к.х.н.
должность, уч. степень, уч. звание
фамилия

подпись, дата

Я.Г. Крылатова
инициалы,

Зав. кафедрой

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

подпись, дата

О.В.Федотова
инициалы,

ВВЕДЕНИЕ

Школа должна ученика: «научить учиться», «научить жить», «научить жить вместе», «научить работать и зарабатывать». Человек нашего времени должен сознательно обладать базой мыслительных операций на высшем уровне – мыслить логически, уметь сопоставлять, сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать и делать выводы.

Современный курс химии загружен огромным количеством информации и понятий, которые требуют от учащихся не столько заучивания и запоминания информации, а понимания того, что ты изучаешь. Пропуск одной темы приводит к тому, что учащийся не может понять и осмыслить материал должным образом. Такие ситуации приводят к снижению уровня развития у учащегося, а из-за большого объема информации, эти знания останутся пустыми, вследствие чего возникают в дальнейшем проблемы. Таким образом, будет падать интерес к химии, мотивация к обучению. Во избежание подобных ситуаций, учитель обязан поставить первостепенную задачу научить учащегося мыслить. Поэтому он должен помочь ему усвоить определенные мыслительные процессы, тем самым поднять интерес к изучению предмета химии. Можно использовать задания для развития мыслительной деятельности учащихся, такие как, сравнение, сопоставление, выделение главного, обобщение, а также анализировать и делать какой-то вывод на основе полученных знаний. Эти задания должны нести развивающую функцию.

Задачи на логику усиливают мышление школьников и помогают понять, как сопоставить друг с другом понятия и сделать соответствующий вывод. Такие задачи наделяют мышление важными качествами – четкость, точность, логическая последовательность, определенность и являются причиной развития логических умений и навыков.

Если использовать такие задания, в курсе органической химии 10 класса, то можно заметить высокий результат их применения на этих уроках. Конечно, такие задачи используются и в неорганической химии (8,9 класс), и к 10 классу ученики подходят к их решению уже с определенным опытом.

Однако именно в органической химии у детей возникают трудности. Этот раздел в химии намного сложнее, чем в неорганической химии, для его понимания нужно, чтобы было сформировано пространственное воображение, а с этим у детей 10 класса есть определенные проблемы. Таким образом, без таких заданий в курсе органической химии не обойтись, иначе резко упадет успеваемость учащихся в 10 классе. Актуальность этого вопроса, показывает, что в современной школе, где должно выполняться образование нового стандарта, ученики должны не только отвечать на вопрос, как на воспроизведение, но, а также активизировать все мыслительные процессы для достижения результата.

Цель дипломной работы заключается в разработке урока, направленного на развитие мыслительных процессов у старшеклассников и апробации его на практике.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. На основе анализа психолого-педагогической литературы изучить понятие «мышление», его процессуальный аспект (мыслительные процессы, мыслительные действия).
2. Разработать авторскую методику введения урока по химии на основе системных заданий для развития мыслительных процессов.
3. Проверить эффективность разработанного урока по методике Беспалько В.П.

Основное содержание работы

Нами была разработана авторская методика урока по теме: «Амины» в 10 классе (урок с применением специальных заданий и без применения) и технологическая карта урока. Проведена апробация в Муниципальном образовательном учреждении «СОШ №103» г.Саратова, а также в Муниципальном образовательном учреждении «СОШ «Патриот» с кадетскими классами» г. Энгельса.

Технологическая карта к уроку

Таблица - № 1.

Цель/задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Компетенции/аспекты компетенций/УУД	Оценивание / формы оценивания	Результат
I. Организационный момент					
Приветствие с классом.	Приветствие учащихся, отметить отсутствующих	Приветствие учителя. Подготовка к началу урока, поправка своего рабочего стола.			
II. Актуализация знаний					
Мотивация к учебной деятельности, цели и задачи изучения нового материала, форм работы. Показ практической значимости ранее изученного	Организует актуализацию знаний обучающихся с помощью «Кроссворда»	Решение кроссворда. Работа в парах. Обдумывание своего ответа, вспоминают прошлую тему и отвечают на вопросы кроссворда. Формулировка темы урока.	Коммуникативная (умения правильно излагать свои суждения и выводы)	Оценочное суждение	Активация опорных знаний. Готовность учащихся к познавательной деятельности.

материала.		Отгадывание загадки, для того, чтобы узнать, какой элемент содержится в новом классе. Ученики высказывают свои утверждения.			
III. Изучение новых знаний					
Восприятие, осмысление, обобщение и систематизация нового материала об аминах.	<p>Учитель задает вопросы для активизации мыслительной деятельности учащихся, а также по плану изучения темы дает задания, для изучения и закрепления нового материала.</p> <p>Задание №1</p> <p>Проанализируйте их состав NH_3 и аминов CH_3NH_2, $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ и $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ и скажите определение аминов.</p> <p>Задание №2</p>	<p>Анализируют формулы аммиака и аминов. Распределяют по группам и признакам данные формулы в списке (2 ученика к доске, решают самостоятельно).</p> <p>Затем в парах сравнивают классификацию спиртов и аминов, находят их отличие.</p> <p>Сопоставьте структурную формулу</p>	<p>Информационная (использовать данную информацию для решения вопроса или проблемы).</p> <p>Учебно-познавательная: взаимоконтроль, самооценка.</p> <p>Коммуникативная (устно отвечают на задания.)</p> <p>Общекультурная: умение разрешать</p>	<p>Взаимоконтроль, взаимопроверка, устная проверка. Рефлексия деятельности</p>	<p>Получены ответы на все вопросы и задания.</p> <p>Зафиксирована информация по данной теме в тетрадях.</p>

<p> $\text{NH}_2\text{-CH}_3$, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$, $\text{NH}_2\text{-(CH}_2)_2\text{-NH}_2$, $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-NH}_2$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{-NH}_2$, $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_3$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{-N(CH}_3\text{)-C}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{-C(CH}_3)_2\text{-NH}_2$, $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ Задание №3 а) втор-бутиламин б) 1-аминопентан в) диметилэтиламин г) метилэтиламин Задание №4 Признаки сравнения Метиламин Анилин Формула CH_3NH_2 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ Физические свойства </p>	<p> с его названием. Отвечают на каждое задание. Зарисовывают таблицу, и заполняют ее постепенно, по ходу изучения нового материала. Описывают физические свойства метиламина, на основе аммиака. Смотрят видеоролик и заполняют строчку физические свойства об анилине. Изучают химические свойства. Пишут горение аминов (на примере метиламина и анилина). Предполагают, с какими веществами будет вступать в реакции амины. </p>	<p> проблемные ситуации Предметные (химические): Развивать логическое мышление при установлении причинно-следственных связей между строением, составом и свойствами; продолжать формировать у учащихся мыслительные процессы; совершенствовать химическую культуру речи; уметь выделять главное; излагать </p>			
--	---	---	--	--	--

	<p>Химические свойства</p> <p>Применение</p> <p>Задание №5</p> <p>Написать ряд возрастания основных свойств: R_3N, $C_6H_5-NH_2$, R_2NH, NH_3, $R-NH_2$</p>	<p>Смотрят видеофрагмент. Пишут реакцию взаимодействия с кислотами (на примере метиламина и анилина). Смотрят видеоролик, пишут реакцию анилина с бромной водой (отличие от других аминов). Говорят об основности аминов. Формулы из списка, пишут в порядке возрастания основных свойств. Изучаем пункт плана</p> <p>Применение. В парах читают текст, анализируют его, затем каждая пара по порядку говорит по одному примеру, который нашли в</p>	<p>свои мысли; сравнивать; обобщать; анализировать, делать выводы.</p>		
--	--	--	--	--	--

		данном тексте, а если у кого-то нет этой информации, дописывают себе в тетрадь.			
IV. Подведение итогов объяснения, закрепление знаний.					
Включение нового знания в систему знаний.	Организует включение новых знаний в систему. Усвоение пройденного материала. Для проверки дается задание исключить «чужого»; химический диктант; выбрать верные утверждения; написать цепочку уравнений реакций.	Самостоятельная работа по теме урока; работа с заданием и проверка этих заданий.	Информационная: (систематизация и превращение информации в полученные знания)	Слайды для самопроверки и с критериями оценивания.	Обобщённые знания об изученном материале
V. Подведение итогов урока					
Осознание учащимися своей учебной деятельности; самооценка результатов своей	Поставить отметки половине класса. Выяснить настроение учащихся в конце урока.	Записывают домашнее задание в дневник, осознание того, что им нужно будет выполнить к следующему уроку. Говорят свое	Коммуникативная (устная и письменная коммуникация) Общекультурная (оценивать результаты		Оценка и самооценка деятельности каждого.

деятельности		мнение об уроке, выслушивают свои оценки.	деятельности)		
--------------	--	---	---------------	--	--

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам выполненной работы сделаны следующие выводы:

1. Проведенный обзор психолого-педагогической литературы по применению и значению развития мыслительных процессов на уроках химии в образовательном процессе, показал, что урок со специальными заданиями, которые направлены на развитие мыслительных операций, являются главным источником формирования и развития умений и навыков.

2. Разработана система заданий для развития мыслительных процессов к авторскому уроку по химии на тему: «Амины» в 10 классе и технологическая карта к нему.

3. Проведена его апробация в общеобразовательных учреждениях г. Саратова и Саратовской области. Подтверждена эффективность авторского урока по химии

Разработанная авторская методика по теме «Амины», может быть использована учителями, для создания всех условий развития мыслительных процессов на изучение данной темы урока, для формирования умения и навыков учащихся всех операций, а так же студентами педагогических направлений в период практики.