

**Алибаева Фарида Шамгуновна**

учитель математики

**Терехова Елена Александровна**

учитель математики

МБОУ «СОШ №18 им. 28 Армии»

г. Астрахань, Астраханская область

## ОБОБЩАЮЩИЕ УРОКИ В КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

***Аннотация:** в данной статье развита идея, направленная на необходимость организации обобщающих уроков, без которых нельзя считать завершённым процесс усвоения учащимися учебного материала. Применение обобщения связано с преобразованием мыслей, с умственным экспериментированием; оно есть одно из самых важных средств самообучения, автодидактики, т. е. самостоятельного расширения и углубления имеющихся знаний. Для достижения глубокого усвоения нового понятия, способа решения нельзя обходиться задачами одного уровня трудности, а ещё лучше дать учащимся возможность самим обобщить решённую задачу, чтобы затем решить составленную задачу, видоизменяя, если нужно, прежний способ. При обобщающем повторении из ранее изученного учебного материала не только воспроизводятся наиболее существенные факты, понятия, умения, но и устанавливаются логические связи между ними, прослеживается их возникновение и развитие.*

**Ключевые слова:** обобщающие уроки, курс математики.

В процессе математической деятельности в арсенал приёмов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование, аналогия.

Сухомлинский в своей книге «О воспитании» написал следующее:

«Чтобы удовлетворить духовную потребность отрочества в абстрагировании, осмысливании фактов, учитель в ходе изложения должен быть щедрым на

факты и скупым на обобщения. Самое интересное изложение для подростков и юношества то, в котором что-то не досказано.

Мы, излагая факты, предлагаем ученикам мысленно проанализировать, сопоставить их.

Переход от фактов к обобщающим выводам – это, по нашим наблюдениям, бурный, эмоционально насыщенный момент, как бы подъем на вершину, победа и торжество для учащегося.

Чем легче предмет, тем с большим равнодушием относятся подростки к накоплению фактического багажа.

Чем больше ученикам надо запоминать и хранить в памяти, тем больше необходимости в обобщении, в отвлечении от конкретного материала, в размышлениях, рассуждениях.

Постепенное осознание большого значения абстрагирования, обобщения... обостряет чисто интеллектуальную чувствительность к причинно-следственным связям окружающей среды».

Обобщение означает переход знания на более высокий уровень на основе установления для данных объектов общих свойств или общих отношений.

Обобщение связано с аналогией.

Об аналогии отзывался в поэтически восторженной форме знаменитый учёный Кеплер, первооткрыватель законов небесной механики: «Я больше всего дорожу Аналогиями, моими самыми верными учителями. Они знают все секреты Природы, и ими меньше всего следует пренебрегать».

Умственное развитие учащихся, которые должны подготавливаться уже в период школьного обучения к роли творчески мыслящих активных деятелей, не может быть полноценным, если их не научат в школе специально применению приёма аналогии.

Простое применение аналогии даёт упражнение, подобное, однопорядковое с исходными. От него следует отмечать составление задачи обобщением, когда новая задача оказывается в том или ином отношении сложнее исходной. Процесс

обобщения основывается на применении аналогии, но не сводится полностью к ней.

Применение обобщения связано с преобразованием мыслей, с умственным экспериментированием; оно есть одно из самых важных средств самообучения, автодидактики, т.е. самостоятельного расширения и углубления имеющихся знаний.

Для достижения глубокого усвоения нового понятия, способа решения нельзя обходиться задачами одного уровня трудности, а ещё лучше дать учащимся возможность самим обобщить решённую задачу, чтобы затем решить составленную задачу, видоизменяя, если нужно, прежний способ.

В практике обучения общее классное задание рассчитано на среднего ученика; а для расширения познавательных способностей более сильных учащихся необходимы дополнительные задания по самостоятельному обобщению и решению составленных так задач.

Если, скажем, готовую задачу решают все учащиеся класса в основном одинаковой последовательностью рассуждений, то с обобщением уже управляется не всякий; результат обобщения зависит не столько от суммы знаний (примерно одинаковый для всех учащихся класса), связать эти знания по-новому, заглядывать за обычные пределы, т.е. от индивидуальных способностей человека.

Каждый урок математики требует творческого подхода учителя к установлению связей между новым и ранее изученным материалом. Зачастую эти связи раскрываются только лишь линейно, без обобщения и систематизации изученного ранее. Такое положение объясняется в первую очередь слишком узким пониманием целей обобщающего повторения, что мешает включать его во все этапы обучения. Мы в своей практике часто рассматриваем обобщающее повторение с позиции методики итогового, заключительного повторения, проводимого в конце учебного года в выпускных IX и XI классах.

Учитывая положение психологии о том, что первичное усвоения понятия есть обобщение первого порядка, мы понимаем процесс повторения в обучении как путь к обобщениям более высокого порядка. Отсюда следует, что текущее

повторение, проводимое в процессе усвоения нового учебного материала, уже есть обобщающее повторение.

При обобщающем повторении из ранее изученного учебного материала не только воспроизводятся наиболее существенные факты, понятия, умения, но и устанавливаются логические связи между ними, прослеживается их возникновение и развитие. Изученный материал при этом переосмысливается в целом, что приводит не только к упрочению усвоенного, но и к выстраиванию знаний в краткую структурную систему. Тем самым повышается качество усвоения изученного материала, развивается мыслительная деятельность учащихся, уменьшается их нагрузка.

Процесс обобщения и систематизации знаний предполагает такую последовательность действий: от восприятия, осмысления и обобщения отдельных фактов к формированию понятий, их категорий и систем, от них к усвоению более сложной системы знаний: овладение основными теориями и ведущими идеями изучаемого предмета.

В связи с этим, в уроке обобщения и систематизации знаний выделяют следующие структурные элементы:

- 1) постановка цели урока и мотивация учебной деятельности учащихся;
- 2) воспроизведение и коррекция опорных знаний;
- 3) повторение и анализ основных фактов, событий, явлений;
- 4) обобщение и систематизация понятий, усвоение системы знаний и их применение для объяснения новых фактов и выполнение практических заданий;
- 5) усвоение ведущих идей и основных теорий на основе широкой систематизации знаний;
- 6) подведение итогов урока.

К урокам обобщающего повторения следует готовить учащихся постепенно. Выбатывать у них умение обобщать различные факты и положения по тексту учебника, по рассказам учителя, по прочитанной дополнительной литературе, развивать умения находить главное и существенное в тексте, научить

ориентироваться в содержании разделов программы, формулировках, научить применению знаний из других предметов.

Каждое последующее обращение к изученному материалу способствует лучшему его пониманию, восполняет различные частности, отдельные детали, которые были пропущены при изучении нового. Следует отметить, каким бы полным ни было объяснение учителя, почти всегда из поля зрения может уйти какой-нибудь факт, деталь, пример, использование которых на обобщающем уроке ещё более укрепило бы в памяти учащихся весь изученный материал.

В заключении хочется отметить, что обобщающие уроки очень важны, особенно в старших классах. Большое значение повторения материала не только в том, что в его процессе знания учащихся приводятся в систему. Главная его особенность – в установлении более глубоких связей как между отдельными темами, так и между математикой и другими предметами.

Повторение курса математики имеет большое и учебное, и воспитательное значение. Приводя знания учащихся в целостную систему, оно подводит их к более широким обобщениям к пониманию сущности и смысла пройденного курса; ученик как бы воспроизводит весь изученный материал, чувствует и осознаёт свой рост и продвижение.

На обобщающем уроке есть возможность выявить степень усвоения материала учащимися, а сами ученики при подготовке к этому уроку имеют возможность расширить и углубить знания по изучаемой теме.

Обобщающий урок – это заключительный этап прочного усвоения темы.

### ***Список литературы***

1. Зайченко Н.В. Три этапа обобщающего повторения курса алгебры VIII класса // Математика в школе». – 1985. – №1. – С. 30.
2. Суворова М.В. Повторительно-обобщающие уроки в курсе математики // Математика в школе. – 1995. – №4. – С. 12.
3. Сухомлинский В.А. О воспитании. 5-е изд. – М.: Издательство политической литературы, 1985.

4. Эрдниев П.М. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике / П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев. – М.: Просвещение, 1986.