**Файзрахманова Зиля Салимьяновна**

**МОБУ Куртлыкульская СОШ**

**д.Куртлыкуль, Караидельский район, Республика Башкортостан**

# Научно-методические аспекты исследовательской деятельности обучающихся.

В преподавании естественных наук, и в частности  химии, основная задача состоит в том, чтобы, прежде всего, заинтересовать учащихся процессом познания: научить их ставить вопросы и пытаться найти на них ответы, объяснять результаты, делать выводы. Внедрение исследовательского подхода в обучении химии способствует усилению мотивации учебной деятельности.

Учебно - исследовательская работа на уроках химии и во внеурочное время, в процессе которой идет воспитание творческой личности, способной самостоятельно приобретать знания и умения, свободно применять их в своей деятельности, -это одна из форм организации деятельности учащихся . Учебно-исследовательская работа в школе включает несколько этапов, содержит много компонентов, составляющих частей. Для освоения навыков учебно- исследовательской работы на уроках химии основная нагрузка ложится на лабораторный практикум, который является сочетанием экспериментальной задачи, расчетной части и теоретической работы в виде формирования элементов научной гипотезы и выводов ,и отражает основные этапы учебно-исследовательской деятельности. Приобретенные навыки экспериментальной работы и усвоение принципов учебно- исследовательской деятельности находят свое дальнейшее развитие в разработке проектов в области химии, экологии. Обучая учащихся синтезу, анализу, аналогии, знакомя их с основными методологическими принципами такого рода деятельности (постановка проблемы, выдвижение гипотезы, анализ литературных и экспериментальных данных, теоретическое обоснование, выводы по достигнутым результатам), преподаватель подготавливает ученика к осознанию необходимости самостоятельной учебно -исследовательской работы как наиболее полной формы реализации их творческого потенциала, самораскрытия и самореализации личности.

Исследовательской деятельности учащихся должна строиться на принципах личностно-ориентированного обучения — именно в этом случае  в процессе ее организации удастся достичь существенных результатов личностного развития школьников. Самостоятельно и активно разбираться в новом материале учащиеся будут тогда, когда учитель сумеет пробудить в них интерес к исследованию. Для этого не только нужно систематически предоставлять им возможность участвовать в такой работе на уроке, но и обучать всем приемам проведения самостоятельного исследования.

Решение этой цели во внеурочное время достигается через научное общество.

Задачи НУО: привлечение учеников к участию в исследовательской деятельности, развитие интереса к углубленному изучению предмета, участие в конференциях, олимпиадах, ранняя профориентация.

Работа в научном обществе дает ученикам огромные возможности для закрепления многих учебных навыков и приобретения новых компетенций: развивает творческие способности и вырабатывает исследовательские навыки; формирует аналитическое мышление, учит работать с научной литературой и источниками, выявлять и формулировать проблемы; способствует самоутверждению учащихся, через овладение искусством дискуссии, выступления перед аудиторией.

Конечно, не у всех ребят это получается, т.к. ученик должен обладать определенными компетентностями:    умение работать с литературой,  критически осмысливать материал, т.е. необходимо уметь самостоятельно сопоставлять понятия и явления, делать собственные выводы, умение чётко и ясно излагать свои мысли.

Учитель должен познакомить учащихся с этапами работы над научным исследованием:

* выбрать тему по интересам
* обсудить с учителем
* изучить литературу
* составить анализ изучения темы
* выполнить практическую часть
* оформить работу
* подготовить сообщение на 5-7 минут.

Учебно-исследовательская деятельность целесообразна в учебно-воспитательном процессе только тогда, когда учащиеся достаточно свободно могут ориентироваться в определенной системе знаний, что повышает долю их самостоятельности. Исследовательский подход учащихся не следует отождествлять с научным исследованием ученых. Учащиеся в основном не выявляют новых научных мыслей, но познают, усваивают их для себя.

Возможность применения на уроке исследовательского метода обучения определяется следующими критериями:

1. Наличие базовых знаний учащихся.
2. Знания, приобретаемые на данном уроке, находятся в зоне ближайшего развития ученика.
3. Объём новых знаний невелик, так как экономить время на исследовании и торопить учащихся нежелательно.
4. У учащихся должен быть навык подобной деятельности.
5. Учащиеся должны владеть методами научного познания.

В стандартах второго поколения возникает понятие – универсальные учебные действия (УУД). Это связано с изменением парадигмы образования: от цели усвоения знаний, умений и навыков к цели развития личности учащегося.

В составе основных видов универсальных учебных действий можно выделить четыре следующих блока:

* личностный;
* регулятивный;
* познавательный;
* коммуникативный.

Формирование универсальных учебных действий, как нельзя лучше, обеспечивает организация исследовательской деятельности.

Анализ школьной практики показывает, что современная школа нуждается во внедрении инновационных подходов к обучению, которые отвечали бы современным условиям и способствовали оптимальному решению учебно-воспитательных проблем. Инновационный подход к организации обучения – одно из приоритетных направлений усовершенствования предметной методики. Одним из таких подходов является организация исследовательской деятельности учащихся на уроках химии и во внеурочное время, что может способствовать формированию УУД.

Исследовательская работа активизирует деятельность учащихся, делает восприятие учебного материала более активным, целостным, эмоциональным и творческим. Исследовательская деятельность вносит разнообразие в учебную работу, снимает утомление, развивает внимание, сообразительность, самостоятельность, повышает интерес к предмету.

Целью исследовательской работы учащихся является создание условий для развития творческой личности, ее самоопределения и самореализации.

Для реализации поставленной цели решаются следующие задачи:

- формировать интересы, склонности учащихся к исследовательской деятельности, умения и навыки проведения исследований;

- развивать интерес к познанию мира, сущности процессов и явлений;

- развивать умения самостоятельно, творчески мыслить и использовать их на практике;

-способствовать мотивированному выбору профессии, профессиональной и социальной адаптации.

Развитие исследовательской деятельности происходит не сразу, а поэтапно.

Первый этап – стимулирование интереса к исследовательской деятельности, осознание ее значимости для самоопределения и самореализация. На данном этапе учащимся предлагается теоретико-экспериментальные исследования на уроке. Учащиеся работают с дополнительной литературой, проводят проблемные мини-эксперименты по готовому алгоритму. Самостоятельно приобретая в ходе эксперимента знания, учащиеся получают уверенность в их истинности, и это стимулирует к выбору темы для исследования.

Второй этап – развитие самостоятельности и активности в учебно-исследовательской деятельности. Оптимальной формой реализации на этом этапе является работа в малых группах. Для этого требуется проблема, взятая из реальной жизни, значимая для школьников, для решения которой им необходимо приложить полученные знания и приобрести новые. Учитель может подсказать источники информации, помочь составить план исследования и направить мысль учеников в нужную сторону для самостоятельного поиска решения.

Третий этап – овладение методикой научного исследования. Учащиеся определяют актуальность исследования и целесообразность использования результатов на практике. Условиями для развития исследовательской деятельность учащихся на данном этапе являются: придание приобретенным знаниям практической направленности и значимости, развитие самостоятельности, внутреннего стремления к осмыслению и усвоению знаний, их вовлечение в практическую деятельность.

Четвертый этап – научно-исследовательская деятельность учащихся. На этом этапе учащиеся самостоятельно выбирают тему исследовательской работы, показывают ее актуальность, ставят цели и задачи исследования, делают литературный обзор по данной проблеме, разрабатывают методику эксперимента, обрабатывают результаты эксперимента и делают выводы. Учащиеся могут обращаться за консультацией к научному руководителю. Научный руководитель консультирует учащегося по вопросам планирования, методики, оформления и представления результатов исследования. Формами отчетности исследовательской работы учащихся являются: рефераты, доклады, статьи, стендовые отчеты, презентации, видеоматериалы и др.

Для эффективной исследовательской деятельности нужно соблюдать следующие условия:

* 1. Ученик должен хотеть проводить исследование. Этого должен хотеть и учитель. Если направление, тема не будут интересны хотя бы одной из двух взаимодействующих сторон, исследования не получиться.
  2. Ученик должен суметь это сделать. Но, прежде всего это должен уметь сделать учитель. Как возможно руководить исследовательской деятельностью, если учитель не представляет себе всю структуру работы, не знает методики, не может определить направления детальности?
  3. Ученик должен получить удовлетворение от своей работы. (И учитель тоже – от своей деятельности и от работы ученика).

Приобщаясь к научно-исследовательской работе, ребята проявляют интерес к науке, поиску, эксперименту. Участие в научно-практических конференциях приучает их к собранности, воспитывает волю, чувство ответственности.

Достаточно часто при проведении исследовательских работ ученики высказывают предположения, гипотезы, которые учитель «благодаря» своему имеющемуся багажу знаний по химии, действуя по привычным уже представлениям не сможет предложить. Здесь уместно привести пример с Альбертом Эйнштейном. Однажды его спросили: “Как делаются открытия?” Эйнштейн ответил: “А так: все знают, что вот этого нельзя. И вдруг появляется такой человек, который не знает, что этого нельзя. Он и делает открытие”. Конечно, это была лишь шутка. Но все же, вероятно, Эйнштейн вкладывал в нее глубокий смысл. Дело не в том, чтобы “не знать”. Знать надо! А дело в том, чтобы “сомневаться”, не брать на веру все, чему учили деды. И вдруг появляется человек, которого не останавливает инерция привычных представлений. Вот он и делает открытие.

Жан Жак Руссо сказал – «Час работы дает больше, чем день объяснений». Именно поэтому в процессе изучения предмета химии учитель огромное значение должен придавать практической части. Взаимосвязь деятельности преподавателя и учащихся в процессе практической деятельности позволит организовать процесс познания химии не на уровне описательного ознакомления с явлениями и процессами, а на уровне овладения их сущностью, объяснения причинно-следственных связей между ними с позиций современной химической науки.

Таким образом, правильно организованная работа по учебно-исследовательской деятельности учащихся ориентирует на овладение определенными видами деятельности, повышает интерес к исследованию, развивает исследовательские умения и навыки. В результате правильная организация учебно-исследовательской работа позволяет овладевать элементарными навыками самостоятельной исследовательской работы и оказывает методическую поддержку учащимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений на различных научно-практических конференциях и конкурсах школьников.

При таком подходе к обучению, у учащихся формируются следующие УУД:

1) личностные: оценивание содержания исследовательской работы исходя из социальных и личностных ценностей;

2) регулятивные: целеполагание, составление плана и последовательности действий, прогнозирование, контроль, коррекция, самооценка;

3) познавательные: поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; выдвижение гипотез и их обоснование; анализ предмета и объекта исследования; синтез как составление целой работы из частей; выбор оснований и критериев для сравнения; классификации объектов; установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений и др.;

4) коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что исследовательская работа создает благоприятные условия для саморазвития личности школьника, формированию у нее ключевых компетенций. В результате – повышение качества образования и способность к определению своего места в мире и реализации своих способностей.

**Список литературы**

Источники из Интернет:

1. http://mmc.edu-kolomna.ru/local/files/schoolmmc/statia%20Sarichevoi.doc
2. http://school22.do.am/\_ld/0/3\_\_\_..\_\_2012-2013.doc

# http://www.wiki.vladimir.i-edu.ru/images/b/bd/Формирование\_учебно.doc

1. http://conference.osu.ru/assets/files/conf\_reports/conf9/463.doc

# http://sociosphera.com/publication/journal/2013/3085/proektnoissledovatelskaya\_deyatelnost\_obuchayuwihsya\_v\_processe\_izucheniya\_himii\_iz\_opyta\_raboty/