**СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ**

*Н.В. Гоглачева*

учитель химии высшей квалификационной категории

МБОУ «Гимназия №9»,

г. Шадринск, Россия

Современное образование – это открытая, постоянно развивающаяся система, главной задачей которой является обеспечение условий для эффективного, конкурентоспособного образования молодого поколения. На данном этапе развития рынка труда востребованы профессионалы, обладающие мобильностью, гибкостью сознания, навыками быстрой адаптации к меняющимся условиям работы и модернизации производства.

В последнее время в педагогическом сообществе все чаще и упорнее обсуждается такая категория как компетентность и обосновывается использование, применение, реализация компетентностного подхода в образовании.  Несмотря на большое количество публикаций на данную тему, она все же не является достаточно исследованной. Проблема реализации компетентностного подхода в современных условиях остается открытой.

Компетентностной подход – это подход к исследованию, проектированию и организации образовательного процесса, ключевой категорией которого выступает понятие «компетенция». В рамках компетентностного подхода выделяются два базовых понятия: *«компетенция»* и *«компетентность».*

*«Компетентность -* это системное единство, комбинирующее личностные, предметные и инструментальные признаки и компоненты».

*Компетентность* **–** это «не просто обладание знаниями, а постоянное желание их обновлять и использовать в конкретных условиях».

Разные деятели науки дают разные определения этому понятию.

**Компетентность –** владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и субъекту деятельности.

**Компетенция –** (от лат. competе – добиваюсь, соответствую, подхожу) совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу субъектов и процессов, необходимых для эффективного и продуктивно действия по отношению к ним.

В настоящее время обучение направлено не только на усвоение каждым обучающимся объема знаний, но и на развитие его личности, познавательных способностей, на формирование ключевых компетенций.

Компетентностный подход акцентирует внимание не на знаниях учеников, а на опыте решения проблем, социальных функциях и практических жизненных навыках.

Академик Международной педагогической академии А.В.Хуторской ключевые компетенции в своих исследованиях подразделяет на ценностно-смысловые; общекультурные; учебно-познавательные; информационные; коммуникативные; социально-трудовые; компетенции личностного самосовершенствования.

Ключевые образовательные компетенции подразделяются на:

1. *Ценностно-смысловые компетенции* – это компетенции, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

2. *Учебно-познавательные компетенции* – это совокупность умений и навыков познавательной деятельности. Владение механизмами целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки успешности собственной деятельности. Знание приемов действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

3. *Информационные компетенции* – это способность самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию с использованием [информационных технологий](https://pandia.ru/text/category/informatcionnie_tehnologii/).

4. *Коммуникативные компетенции* – это умение взаимодействовать с другими людьми и работы в группе, в различных социальных ролях.

Из ключевых образовательных компетенций опорными при изучении предмета химии являются: здоровьесберегающие, коммуникативные. информационные, образовательные и познавательные компетенции профессионального самоопределения.

*Здоровьесберегающие* компетенции формируются на уроках по решению экологических проблемы и отношение к ним. Кроме того при изучении тем по безопасному применению и использованию веществ, а так же знаний техники безопасности во время экспериментов и повседневной жизни..

*Коммуникативные компетенции* отрабатываются на уроках химии в ходе проведения химического практикума, исследовательской деятельности, когда учащиеся работают самостоятельно под руководством учителя в парах, группах.

*Информационные компетенции* выстраиваются при выполнении школьниками самостоятельных творческих работ, мини-проектов, презентации веществ и явлений в ходе поиска, анализа, переработки и представления информации.

*Учебно-познавательные компетенции* возникают на уроках химии на этапах планирования, анализа явлений и свойств веществ, рефлексии, самооценки успешности собственной деятельности, а так же в ходе обучения измерительным навыкам и другими методам познания.

*Компетенции профессионального самоопределения.* В ходе изучения предмета химии воспитанники знакомятся с разнообразными отраслями промышленности, [видами деятельности](https://pandia.ru/text/category/vidi_deyatelmznosti/) и профессиями.

Предметные компетенции, как известно, рассматриваются как единство знаний, умений и опыта определенных действий по ряду вопросов в данной предметной области.

Компетентностный подход в образовании предполагает овладение учащимися различного рода умениями позволяющими действовать в новых, неопределенных, проблемных ситуациях, для которых заранее нельзя выработать соответствующие навыки.

Согласно ФГОС при изучении школьного курса химии учащиеся должны «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни», в том числе для критической оценки информации о веществах, используемых в повседневной жизни.

Основной базой для формирования практических компетенций по химии является химический эксперимент.

Химический опыт осуществляется посредством демонстрационного эксперимента, лабораторной и практической работы, домашнего химического эксперимент, занимательных и виртуальных опытов по химии. При этом каждый вид химического опыта отражает свои определенные цели и задачи, и представляет особую систему, в которой реализуются принципы постепенного развития и повышения качества самостоятельной работы учащихся.

Химический эксперимент занимает главное место в обучении химии. Особенность его в том, что при наблюдении и самостоятельном выполнении опытов обучающиеся быстрее усваивают знания о свойствах веществ и химических процессах, учатся подтверждать знания химическими опытами, а также приобретают умение самостоятельно работать. При проведении опытов и наблюдении за происходящими процессами, ученики накапливают факты для сравнений, обобщений и выводов. Они убеждаются, что сложными химическими процессами можно управлять, что химические явления подчиняются объективным законам, которые позволяют широко использовать химические превращения в практической деятельности людей [6, с.4].

Химический эксперимент – это не только источник знания о веществе и химической реакции. Это важное условие активизации познавательной деятельности учащихся, воспитания устойчивого интереса к предмету, формирования современного научного мировоззрения, а так же представлений о практическом применении химических знаний [5, с.3].

Основная функция научного эксперимента – получение достоверных данных об окружающей действительности.

В практике преподавания химии химический эксперимент делят на демонстрационный и ученический. Демонстрационный осуществляется учителем. Ученический выполняется школьниками в виде лабораторных опытов, практических занятий, решения экспериментальных задач. Эта классификация основана на деятельности учителя и учащихся [5, с.7].

Так в 8 классе, опыт по разложению воды является демонстрационным. При изучении темы «Растворы» учащиеся самостоятельно проводят опыты по приготовлению растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. При этом сочетают проведение практического опыта по приготовлению раствора с решением задач. Такой опыт является ученическим.

Использование приема прогнозирования позволяет активизировать мыслительную деятельность и спроектировать результат эксперимента. Восьмиклассники самостоятельно составляют отчет о проделанной работе и делают выводы.

В 9 классе при изучении темы «Гидролиз солей» учащиеся изучают свойства индикаторов опытным путем. Дается таблица и предлагается проверить данные, исправить ошибки, сделать выводы. После заполнения таблицы учащиеся сравнивают результаты с таблицей в учебнике, делают выводы об окраске индикаторов в зависимости от среды [4, с.49]. В теме затрагиваются и природные индикаторы.

Демонстрационный химический эксперимент – специфический метод обучения химии. Он является источником приобретаемых учеником знаний, средством предупреждения ошибок, коррекции знаний, способом проверки истинности выдвигаемых учителем или учениками гипотез, решением учебных задач [1, с.4].

Как метод познания школьниками химических объектов, эксперимент - неопровержимое доказательство объективности научных знаний, познаваемости мира веществ [3, с.4].

Формирование прочных знаний по химии происходит в течение всей практической части программы: демонстраций, лабораторных опытов, решение экспериментальных задач, практических работы и учебных экскурсий.

Учебник по химии 8 класс Г.Е. Рудзитиса предполагает и выполнение опытов в домашних условиях, например, выращивание кристаллов определенного цвета и даже формы. По результатам создаются презентации, где можно наглядно увидеть, как происходит процесс роста кристалла.

При изучении темы «Кристаллические решетки» в 8 классе учащиеся дома создают модели атомной, молекулярной и ионной кристаллической решетки из пластилина и зубочисток. Подобные модели создают и в 10 классе при изучении строения молекулы метана.

Домашние опыты и наблюдения представляют собой простые эксперименты, выполняемые без контроля со стороны учителя. Их проведение приучает самостоятельно применять полученные знания, умения и навыки. Результаты домашних опытов анализируются на уроке.

Особое внимание с первых уроков обращаем на технику безопасности при выполнении работ.

Большое влияние на формирование предметных компетенций оказывает внеурочная деятельность. Внеурочная деятельность тесно взаимосвязана с ведущей деятельностью – учебно-познавательной, что влияет на развитие компетенций школьников. Ученики нашей школы, изучающие химию, выступают на научно-практических конференциях школьного и городского уровня. Их научные проекты отмечены дипломами и грамотами.

Таким образом, систематическое проведение химических экспериментов, способствует повышению успеваемости по химии, поскольку развивает мышление и умственную активность учащихся. Приобретенные умения и навыки старшеклассников используются не только для самостоятельного и активного овладения знаниями при обучении в школе, но и после её окончания. То есть они приобретают функциональную предметную грамотность, а значит, у них формируются предметные компетенции.

Можно с уверенностью сказать, что химический эксперимент – это эффективное средство формирования ключевых компетенций. Кроме того, помогает повысить качество образования детей, благодаря направленности экспериментальной деятельности на конкретный конечный результат и планированию практических действий для достижения поставленной цели.

**Список использованных источников**

1. Белов, П.С. Из опыта формирования химических компетенций учащихся [Текст] / П.С. Белов // Химия в школе. – 2009. – № 10. – С. 25-28.
2. Брусова, Т.В. Эффективное средство формирования исследовательской компетенции на уроках химии [Электронный ресурс] // Педагогика: традиции и инновации: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, январь 2016 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2016. – С. 60-62. – Режим доступа: https://moluch.ru/conf/ped/archive/186/9357/ (дата обращения: 20.01.2020).
3. Грученко, Г.И. Демонстрационный химический эксперимент [Текст] / Г.И. Грученко // Химия. – 2006. – №24. – С. 7-9.
4. Злотников, Э.Г. Химический эксперимент в условиях развивающего обучения [Текст] / Э.Г. Злотников // Химия в школе. – 2001. – №1. – С.60-64.
5. Назарова, Т.С. Химический эксперимент в школе [Текст] / Т.С. Назарова, А.А. Грабецкий, В.Н. Лаврова. – М: Просвещение, 1987. – 240 с.
6. Полупаненко, Е.Г. Школьный химический эксперимент [Текст]: учебное пособие / Е.Г. Полупаненко / ГОУ ВПО ЛНР Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко. – Луганск : Книта, 2018. – 176 с.
7. Хуторской, А.В. Технология проектирования ключевых компетенций и предметных компетенций [Электронный ресурс] / А.В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – Режим доступа: http://www.eidos.ru/journal/2005/1212. htm.