

Современные методики преподавания химии в общеобразовательной организации и ее место в системе школьных предметов

Дзюнковский Данил Евгеньевич

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В представленной статье рассматриваются современные новые методы обучения предмета «Химия» в общеобразовательных организациях России. Также раскрывается положение химии в системе школьных предметов и количество часов, которое необходимо для изучения данной дисциплины. Возможность базового и углубленного изучения предмета в школе, а также не изучение в непрофильных классах.

Ключевые слова: химия, предмет, методика, преподавание, общеобразовательная организация, нагрузка, учебные часы, базовое изучение, углубленное изучение, классы.

Modern methods of teaching chemistry in a general education organization and its place in the system of school subjects

Dzunkovsky Danil Evgenievich

Sholom-Aleichem Priamurskiy State University

Student

Abstract

The article discusses modern new methods of teaching the subject "Chemistry" in general education organizations in Russia. The position of chemistry in the system of school subjects and the number of hours required for the study of this discipline are also revealed. The possibility of basic and in-depth study of the subject at school, as well as not studying in non-core classes.

Keywords: chemistry, subject, methodology, teaching, general education organization, workload, study hours, basic study, advanced study, classes.

Химия – это одна из наук естествознания. Она изучает внутренний химический состав, внутреннее строение материи, закономерности качественных изменений, рассматривает разложение и превращение различных химических веществ, а также закономерности образования новых веществ в результате качественных изменений.

Целью работы является рассмотреть и изучить новые методики преподавания химии в современной школе, и проанализировать преподавание предмета «Химия» в общеобразовательных организациях.

Е.Волкова рассматривает несколько инновационных методик в преподавании химии:

1. Групповая дискуссия является основным, опорным интерактивным методом в работе со школьниками. Основным этот метод становится потому, что предполагает, прежде всего, спонтанный, жестко не структурированный характер ведения обучения, недирективность поведения учителя. Дискуссия позволяет: прояснить собственную позицию; выявить многообразие точек зрения по какому-либо вопросу и в результате обмена ими подвести к всестороннему видению предмета
2. Мозговой штурм – метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения задачи, а затем отбираются наиболее удачные.
3. Моделирование как инновационный метод – это метод опосредованного познания, при котором рассматривается модель изучаемого явления, находящаяся в определенном соответствии с познаваемым объектом, и дающая при ее исследовании новую информацию о моделируемом объекте.
4. Метод проектов – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, документально оформленным практическим результатом – пояснительной запиской по проекту [3].

Самое распространенное мнение, это то, что именно лабораторный эксперимент всегда был и будет одной из самых важных методик обучения химии. По опросу трёх учителей химии г. Биробиджана, все считают, что эксперимент и будет новейшей технологией обучения данного предмета. Без эксперимента нет химии.

Химия имеет большую историю ее становления. С наибольшим ее развитием образовались различные области и разделы химии:

1. Неорганическая химия;
2. Органическая химия;
3. Аналитическая химия;
4. Физическая химия;
5. Биохимия;
6. Квантовая химия;
7. Коллоидная химия;
8. Кристаллохимия;
9. Нефтехимия;
10. Ядерная химия;
11. Химия полимеров;
12. Химия твердого тела;
13. Химия высоких энергий и другие.

В школьном курсе химии проходят только неорганическую химию, так как она является основой для всех оставшихся разделов, и органическую химию, как раздел изучающий соединения углерода, который по своей сути является неорганическим веществом [1].

Образование в области химии имеет очень важное значение для решения следующих задач: глобальное изменение климата, обеспечение надежных и хороших источников питьевой воды, продовольствия и энергии, поддержание здорового состояния окружающей среды для благоприятной и благополучной жизни всех людей Земли. Благодаря прикладным и фундаментальным направлениям химии производят все лекарственные препараты, топливо в огромных количествах, а также многие виды промышленных товаров.

Конечно, современные методики преподавания химии гораздо лучше, чем были ранее, но при этом большое количество людей считает, что ничего не понимают в области химических наук. По большей степени это связано, именно, с проблемами в области преподавания и недостатки практики. Еще Мари Кюри считала, что «науку изучают не по книгам, ее познают на практике».

Большинство людей и детей в школах пугают уроки химии и сам предмет. Они считают, что она сложная и непонятная, не пытаясь даже разобраться в ее основах. Но каждый должен понимать, что химия повсюду, она окружает нас.

Преподаватели и учителя разных стран мира стараются освоить все больше новых методов и подходов для изучения этой одной из самых сложных наук.

Новые методы преподавания в мире.

Европейское химическое агентство разработало игровую форму для изучения и определения символом опасных химических веществ [1]. В рамках их проекта ребята со всего мира изучают новые символы химической опасности. На уроках дети убеждаются насколько они опасны и какую угрозу представляют. Преподавание осуществляется на английском, французском и финском языках. На основе проекта проводится огромное количество экспериментов и опытов. Так как в основе данной науке лежит практика.

Эксперимент – прямой и краткий путь к знанию в области химических наук. Но несмотря на это видеоролики и видеопрограммы хорошо помогают запомнить материал и химические элементы.

В Гонконгском университете организуют семинары, круглые столы и экскурсии, чтобы объяснить и показать, что химия сильно вошла в нашу жизнь. Благодаря исследованиям на базе этого вуза было обнаружено, что уникальные структуры камней и их химический состав определяют форму, цвет и полезность этих материалов [2].

Химия занимает серьезное положение среди школьных предметов и является одним из самых сложных.

В школе химия может изучаться на базовом или на углубленном уровне с 7(8) по 11 класс. В некоторых школах химия начинается с 7, а в некоторых с 8 класса.

Количество часов, которое выделяется на изучение предмета «Химия» на базовом и углубленном уровне:

7 класс – на базовом 1, на углубленном 2 часа в неделю;

8 класс – на базовом 2, на углубленном 3 часа в неделю;

9 класс – на базовом 2, на углубленном 3 часа в неделю;

10 класс – на базовом 1, на углубленном от 3 до 5 часов в неделю;

11 класс – на базовом 1, на углубленном от 3 до 5 часов в неделю [1].

В связи с тем, что в современных ФГОС среднего общего образования выделяют профильные классы, то есть возможность не изучать химию даже на базовом уровне. Многое зависит от того, как школа распределяет федеральный компонент.

Библиографический список

1. Пак М. С. Теория и методика обучения химии. М., 2015. 306 с.
2. Новые методы преподавания химии. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-metody-prepodavaniya-himii> (Дата обращения 04.11.2022 года).
3. Методы обучения химии в современной образовательной среде: возможности и перспективы. URL: <https://rffi.1sept.ru/article/425> (Дата обращения 04.11.2022)