

Губанова Надежда Владимировна

преподаватель химии

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородское индустриальное училище»

г. Нижний Новгород

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ ХИМИИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Среднее профессиональное образование предполагает расширенное обучение профессиональных дисциплин, в учебном плане сокращается объем часов на общеобразовательные дисциплины, что снижает развивающий потенциал дисциплин естественно-научного цикла.

Сравнивая современный учебный план средней общеобразовательной школы для обучающихся 10-11 классов и план учреждения среднего профессионального образования (учреждения СПО) для профессий технического профиля, можно заметить, что время, предназначенное для изучения химии, уменьшается на 20%, а для профессий гуманитарного профиля на 65% [1, 2]. Это означает, что на уроках химии будет наблюдаться высокий темп обучения, а с учетом недостаточной грамотности обучающихся в учреждении СПО низкое восприятие и усвоение материала.

Результатом высокого темпа изучения химии и несоответствия содержания обучения с имеющимися знаниями обучающихся учреждений СПО становится низкая заинтересованность участников учебного процесса, снижается мотивация в познании химических процессов и явлений.

Обучение химии в учреждениях СПО требует высокой гибкости от преподавателя, знание возможностей химии в освоении профессий, которые получают обучающиеся, отличное знание предмета и оперативность на уроке.

В обучении химии приходится ежедневно сталкиваться со следующим противоречием: необходимость качественной подготовки обучающихся и низкая мотивация обучающихся к изучению химии.

В декабре 2017 года мною была проведена диагностика обучающихся ГБПОУ «Нижегородское индустриальное училище» по определению уровня интереса к химии как дисциплине и предпочитаемой форме подаче материала. В диагностике приняли участие 50 обучающихся 1 курса.

Результаты опроса (рисунок 1) показали невысокий интерес к дисциплине, и даже некоторое безразличие.

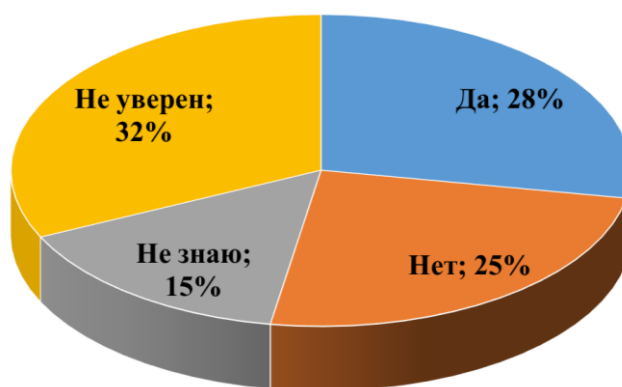


Рисунок 1. Ответ на вопрос: «Нравиться ли вам дисциплина «Химия»?»

Основные причины нежелания учить химию (рисунок 2): большой объем информации, лень, нет понимания, зачем это пригодится сегодня.

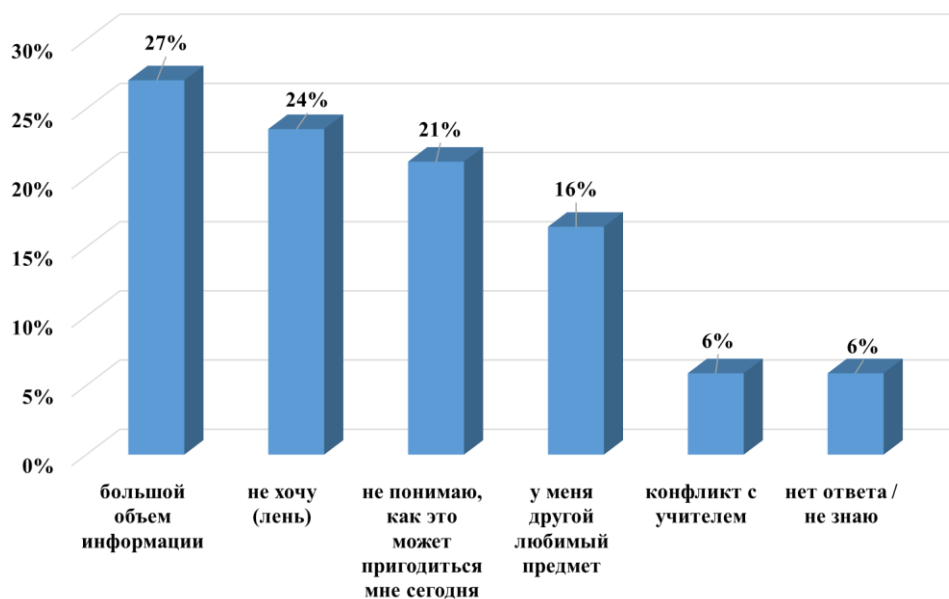


Рисунок 2. Основные причины нежелания учить химию

Интерес к дисциплине проявляют обучающиеся, которым химия легко давалась в школе.

Чтобы увлечь обучающихся, я искала такую форму работы, которая с одной стороны повышала бы интерес к обучению, а с другой позволяла бы дать необходимые знания, умения и навыки.

Проведенная диагностика обучающихся (рисунок 3) показала, что большинство предпочитает пассивную роль в изучении предмета (слушать объяснения учителя). Далее идет получение знаний через решение творческих задач (кроссворды, головоломки, загадки, нахождение ответов на необычные вопросы и пр.).

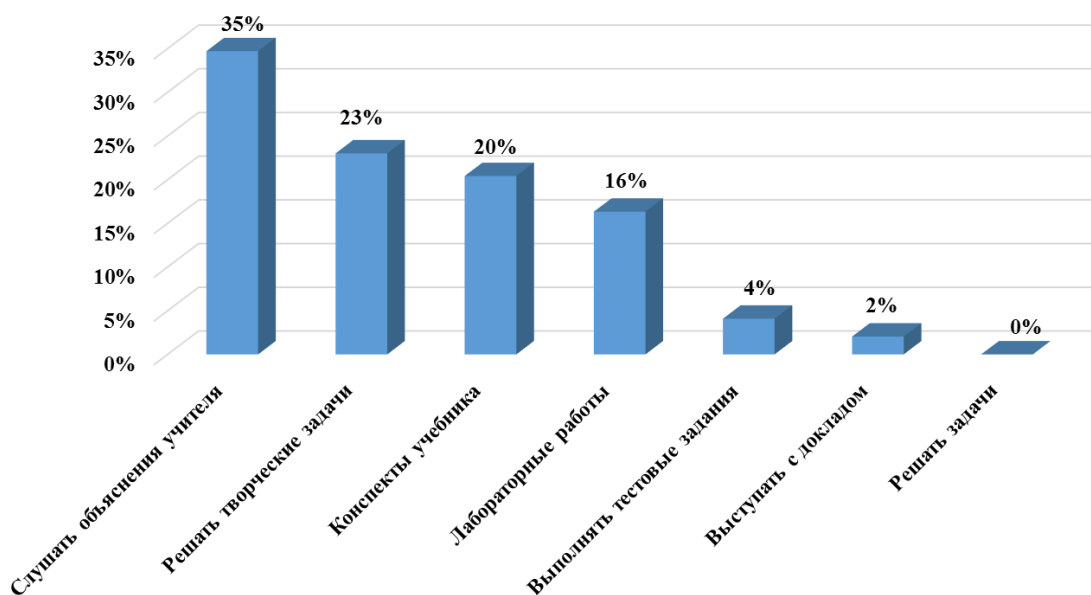


Рисунок 3. Предпочитаемая форма изучения дисциплины химия обучающимися учреждения СПО

Таким образом, проблемное обучение химии имеет хороший потенциал развития мотивации при изучении данной учебной дисциплины среди обучающихся учреждений СПО.

Применение проблемного обучения на уроках химии позволяет повысить интерес обучающихся СПО к предмету, на основе межпредметных связей углубить знания по выбранной профессии, подготовить к самостоятельной жизни в обществе.

Межпредметные связи – это связь с дисциплинами специального и общетехнического циклов и с дисциплинами общеобразовательного цикла – математика, физика, химия, биология.

Моделируя учебные проблемы, необходимо прививать обучающимся способность решать и проблемы психологические, личностные, научить творчески, позитивно относиться к жизни, воспитывать уверенность в том, что нет проблем неразрешимых, есть разные пути решения проблем.

Через технологию проблемного обучения химии можно показать обучающимся учреждений СПО точки соприкосновения химии как учебного предмета с будущей профессией.

Приведем фрагмент, включающий использование элементов проблемного обучения при изучении химии обучающимися по профессии технического профиля 15.01.21 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».

Тема урока: «Диеновые углеводороды (алкадиены). Каучуки и резина».

При изучении вопроса «Практическое применение резины и полимеров в электротехнике как изолирующих материалов» применяется такой способ организации проблемного обучения как поисковая (эвристическая) беседа.

Актуализацию знаний обучающимся проводим при обсуждении следующих вопросов:

1. Что такое резина?
2. Какими физическими свойствами обладает резина?
3. Где в вашей практической (профессиональной) деятельности применяется резина?
4. В чем недостатки применения резины в электротехнике?

Далее дается представление о каучуке и резине, их получении, свойствах, видах и применении.

Проблему формулируем так: Какие процессы снижают эксплуатационные свойства резины и как улучшить эти свойства?

Существенный недостаток резины, как и многих пластмасс склонность к старению. В процессе старения происходит деструкция макромолекул и окисление резины. Свойства падают вплоть до полной потери прочности, эластичности, что приводит к нарушению электроизоляционных свойств. Процесс старения усиливается за счет воздействия тепла и света, особенно ультрафиолетовых лучей. Деформация также способствует старению. Для сохранения структуры и свойств в состав резины вводят стабилизаторы – органические вещества, замедляющие старение. Например, парафин и воск,

введенные в резину легко мигрируют на поверхность и образуют пленку, которая препятствует проникновению кислорода внутрь изделия. Защита резины от прямого действия солнечного света достигается увеличением отражательной способности введением в ее состав алюминиевой пудры или наполнителей белого цвета [3].

Моделируя учебные проблемы на уроках химии, помогая обучающимся учреждений СПО находить пути решения этих проблем, преподаватель формирует универсальное умение ставить и решать задачи для разрешения возникающих проблем в профессиональной деятельности, самоопределении, в повседневной жизни.

В заключении следует отметить, что проблемное обучение химии дает новое качество образования, прививает практико-ориентированные навыки (самостоятельность, информированность, компетентность), дает умение выбрать нужное, коммуникативность, конкурентоспособность.

Список литературы

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
2. Габриелян О.С. Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций/ О. С. Габриелян, И. Г. Остроумова. – М.: Академия, 2015. – 42 с.
3. Петрова Л.Г. Электротехнические материалы: Учебное пособие/ Л.Г. Петрова, М.А. Потапов, О.В. Чудина. – М.: МАДИ (ГТУ), 2008. – 198 с.