**Значение межпредметных связей в обучении химии и физике**

**Автор: Эргардт Надежда Владимировна**

Важность внедрения межпредметных связей (МПС) между учебными предметами как средства формирования системных знаний школьников и реализации межпредметной интеграции, а также взаимосвязь знаний разных областей, опасность фрагментарности знаний и опасность отрыва одного предмета от другого (особенно в старших классах) определили актуальность исследуемой проблематики.

В школьных курсах химии и физики МПС в значительной степени проявляются в заключительных темах. Это связано с систематизацией и обобщением содержания указанных учебных предметов в старших классах. Так, в курсе химии 11 класса в разделе «Закономерности протекания химических реакций» изучаются и обобщаются темы «Химическая кинетика и катализ», «Химическое равновесие и условия его смещения», «Тепловой эффект химических реакций». В вузе соответствующие разделы изучаются в курсах «Общая химия» и «Физическая химия», а также в содержании других учебных химических дисциплин теоретического и прикладного характера. Школьный курс физики предусматривает изучение тепловой энергии, кинетики радиоактивного распада и равновесных процессов. Сложность усвоения школьниками учебных тем по изучению закономерностей протекания химических процессов связана с трудностью усвоения динамических процессов, что требует привлечения новых методов и средств смежных учебных предметов [1]. Важными и общими компонентами содержания курсов химии и физики являются строение атома, агрегатные состояния веществ, электрохимические процессы.

В современном естественнонаучном образовании усиливаются интеграционные процессы, связанные, в том числе, с новыми открытиями в науке. Роль междисциплинарных связей в современном образовании возросла с развитием новой области междисциплинарных исследований, изучающей универсальные закономерности развития сложных систем [3].

Разобщенность методик преподавания химии и физики, изучающих общенаучные понятия, физические константы и их размерности, требует сближения подходов, методов и приемов по их формированию, углубленное изучение понятий. Так, в новых программах и школьных учебниках химии в разделе «Закономерности протекания химических процессов» изучаются понятия энтальпии и энтропии, энергия Гиббса, энергия активации, равновесные процессы в водных растворах. У учащихся формируются представления о произведении растворимости, дисперсных системах и условиях смещения равновесия при гидролизе и т.д.[2].

Изучению различных аспектов межпредметных связей в обучении химии и физике необходимо уделять особое внимание. Решению проблемы установления межпредметных связей способствуют проведение интегративных уроков химии и физики, усиление практической составляющей обучения на основе интеграции химии и физики, совместная подготовка школьников по химии и физике к олимпиадам, совместное проведение методических семинаров на курсах повышения квалификации учителей, обмен опытом учителей физики и химии по изучению отдельных учебных разделов. Такие мероприятия необходимы для повышения качества преподавания химии и физики, а также для формирования системных знаний учащихся.

1. Резник Н.И. Инвариантная основа внутрипредметных и межпредметных связей. Методологические и методические аспекты / Н.И. Резник. – СПб.: Речь, 2013. – 272 с.

2. Трухов А.Г. Межпредметные связи в школьных курсах физики и химии / А.Г. Трухов // Theoretical & Applied Science. 2017. № 10 (54). С. 62-65.

3. Федорова Н.Б., Федорова А.А. Межпредметные связи как фактор оптимизации процесса обучения в средней школе / Н.Б.Федорова, А.А. Федорова //Альманах мировой науки. 2017. № 2-2 (17). С. 75-78.