

Логичность содержания химии как учебного предмета получила оценку 3,9 балла по пятибалльной системе (математики - 4,6; физики - 4,2; информатики - 3,9; биологии – 3,6). Доступность и интерес определялись по рейтинговой системе. По этим параметрам химия занимает последнее место среди естественно-математических предметов. 35% учащихся назвали химию самым трудным учебным предметом (наиболее доступна биология, далее следуют математика, физика, информатика). Рейтинг интереса коррелирует с рейтингом доступности. Химия уступает здесь информатике, математике, физике и биологии.

57 % десятиклассников отметили ослабление интереса к химии. Главными причинами этого являются ограниченность учебного времени и восприятие химии как второстепенного предмета большинством учащихся старших классов физико-технического лицея.

Установлено, что при изучении химии наибольший интерес учащихся вызывают химический эксперимент (36,6 %), сведения из истории химии, связь химии с развитием культуры и искусства (23,9 %); знания о химических элементах и конкретных веществах (15,5 %); фундаментальные теоретические знания (14,4 %); расчетные задачи, составление алгоритмов действий (9,6 %).

Наибольшие затруднения у учащихся вызывает необходимость запоминать большое число конкретных фактов (39,3 %); составление химических формул и уравнений, использование химического языка (26,2 %); решение расчетных задач (18,1 %); теоретический материал (16,4 %).

Подавляющее большинство учащихся (76%) проявляют к гуманитарному аспекту химии (история химии, ее роль химии в развитии цивилизации, связь с культурой, искусством и т.д.). При этом 69% учащихся считает химию по сравнению с другими естественнонаучными предметами наиболее близкой к математике и физике.

Проведенная педагогическая диагностика позволила нам сконструировать педагогическую технологию обучения «Химия для математиков», способствующую личностному развитию учащихся с учетом их интересов и потребностей.

О реализации идей педагогики сотрудничества

М.В.Махринова

Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия

Новые информационные технологии представляют собой инструмент, позволяющий педагогам качественно изменить методы и организационные формы своей работы, что способствует раскрытию, сохранению и развитию индивидуальных способностей обучаемых; формированию познавательных способностей, стремлению к самосовершенствованию. Новые информационные технологии становятся реальной технической базой для воплощения педагогики сотрудничества. Используя новые компьютерные технологии, преподаватель получает доступ к большим объемам информации. Он может, используя обучающие системы, планировать учебный процесс, определять его в соответствии со своими познавательными возможностями, эрудицией и теми целями, которые он сам ставит. Применение информационных технологий позволяет использовать ориентированно-личностную модель обучения. В ней раскрываются личностные качества, способности индивида, возникает потребность нахождения новых знаний, наращиваются навыки самостоятельного подхода к учебно-познавательному процессу. Субъект познания, общаясь с компьютером, получает в качестве предмета исследования массив знаний, становится независимым от преподавателя как единственного источника информации. Педагогический процесс необходимым образом приобретает черты педагогики сотрудничества.

Интеграция и дифференциация естественнонаучных знаний в условиях модернизации общего образования

О.В.Сиванова, С.С.Хмельёв, Е.В.Губанова, С.Б.Орлов

Саратовский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, г. Саратов

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов

Саратовский государственный медицинский университет

К концу XX века традиционная дифференциация научного знания, характерная для развития естественных наук, подготовила почву для их интеграции. Этому также способствовало появление общих проблем, изучением которых занимались различные науки. Дифференциация и интеграция наук находятся в органическом единстве, поскольку постоянно возникающие общие проблемы может решить только комплекс взаимосвязанных наук. Синтезом знаний об окружающем мире человечество обязано выдающемуся русскому учёному геохимику В.И. Вернадскому. Он по праву признан лидером