

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

*В.Н. Нарушевич, Ю.В. Журова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В свете реализации компетентного подхода перед общим средним образованием ставится задача не только выработать у учащихся определенную систему умений и навыков, но и сформировать у школьников опыт их активного и творческого применения, что возможно лишь при высоком уровне мотивации учащихся. Для формирования положительной мотивации к изучению биологии и химии полезно использовать технологию проблемного обучения. Применение этой технологии позволяет максимально активизировать познавательную деятельность учащегося, побуждает его самостоятельно объяснять, оценивать явление, делать выводы и обобщения. Проблемное обучение влияет на развитие творческих способностей учащихся, так как оно наиболее близко творческой деятельности ученого [1].

Одним из эффективных средств реализации проблемного обучения биологии и химии могут стать межпредметные связи, которые призваны довести до сознания учащихся понимание общности всех учебных предметов, показав специфику содержания и методов науки в каждом из них. Следует отметить, что проблема использования межпредметных связей при реализации проблемного обучения не была детально изучена в педагогической теории и практике.

Целью данной работы было констатирующее исследование, направленное на выявление отношения учителей биологии и химии к применению на уроках технологии проблемного обучения посредством установления межпредметных связей.

Материал и методы. Исследование было проведено посредством анкетирования учителей биологии и химии средних школ Витебского района.

Концептуальной основой исследования явились теория и методология реализации межпредметных связей в обучении биологии и химии (Д.П. Ерыгин [2], И.Д. Зверев [3], В.Н. Максимова [4]); интегративный подход к методической подготовке учителя химии (Е.Я. Аршанский [5]); теория проблемного обучения (И.Я. Лернер [6], М.И. Махмутов [7]).

Методы исследования: анкетирование, математическая обработка и анализ полученных данных.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что более 90% опрошенных учителей интересовала проблема применения на уроках технологии проблемного обучения посредством установления межпредметных связей. Это связано с тем, что педагоги в равной степени видят значение межпредметных связей в повышении эффективности обучения преподаваемого предмета, в формировании целостной естественнонаучной картины мира и стимулировании познавательного интереса у школьников.

Большинство учителей (65%) на вопрос: «Устанавливаете ли Вы на своих уроках межпредметные связи биологии с химией при изучении смежных тем?», – ответили, что устанавливают эпизодически. Действительно, для многих педагогов установить содержательные взаимосвязи в каждой конкретной теме очень сложно. На вопрос, чем могут быть вызваны трудности при реализации межпредметных связей при подготовке и проведении уроков, учителя ответили неоднозначно. 33,3% считают, что это связано с несогласованностью по времени изучения смежных вопросов по биологии и химии. Немного меньше (по 20%) педагогов считают, что это связано с отсутствием или недостатком пособий с рекомендациями по выявлению межпредметных связей биологии и (химии) с другими учебными предметами; отсутствием или недостатком вопросов, заданий, задач межпредметного характера в учебниках и сборниках задач по биологии (химии); трудоёмкостью и временными затратами при подготовке к урокам с межпредметным химико-биологическим содержанием.

Результаты анкетирования учителей показывают, что при организации уроков биологии и химии с опорой на межпредметные связи наблюдается однообразие методов и методических приёмов. Наибольшей популярностью пользуется создание проблемных ситуаций, требующих комплексного применения знаний по биологии и химии (32,4 %).

Интегрированные уроки с применением технологии проблемного обучения проводят 29,4% из опрошенных педагогов. Более половины из анкетированных (52,9%) проводят такие занятия, лишь один раз в год, как «открытые» уроки; а 17,7% – не проводят вовсе. Большинство

респондентов (76,5%) зафиксировало несистематическое, от случая к случаю, привлечение межпредметных связей при организации внеклассной работы по биологии (химии). Значительная часть испытуемых педагогов (88,2%) согласна с тем, что факультативные занятия значительно расширяют возможности интеграции школьных курсов биологии и химии.

Заключение. Таким образом, констатирующее исследование позволяет сделать заключение о том, что многие педагоги осознают важность применения технологии проблемного обучения посредством установления межпредметных связей в процессе обучения, но используют это не систематически, а чаще всего от случая к случаю. Это обосновывает потребность к разработке теоретической базы, соответствующего учебно-методического обеспечения и организации подготовки учителя к такой работе.

Список литературы

1. Аршанский, Е.Я. Обучение химии в разнопрофильных классах: Учебное пособие / Е.Я. Аршанский. – М.: Центрхимпресс, 2004. – 128 с.
2. Ерыгин, Д.П. Проблемы взаимосвязи изучения химии и биологии в средней общеобразовательной школе: дис. ... докт. пед. наук / Д.П. Ерыгин. – М., 1978. – 356 с.
3. Зверев И. Д. Межпредметные связи в современной школе / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова. М.: Педагогика, 1981. 160 с.
4. Максимова, В.Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения / В.Н. Максимова. – М.: Просвещение, 1984. – 143 с.
5. Аршанский, Е.Я. Непрерывная химико-методическая подготовка обучающихся в системе «профильный класс – педвуз – профильный класс» / Е.Я. Аршанский: Монография. – М.: Прометей, 2005. – 256 с.
6. Лернер, И.Я. Проблемное обучение / И.Я. Лернер. – М., 1974.
7. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе / М.И. Махмутов. – М.: Просвещение, 1977. 240 с.

ПАСПОРТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ ГИМНАЗИИ № 6

*А.Б. Торбенко, А.Н. Няньчук
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Экологический туризм сегодня является одним из наиболее перспективных направлений рационального использования природно-ресурсного потенциала Беларуси. Важнейшим звеном в развитии экотуризма является создание природных или экологических троп. Экологическая тропа позволяет человеку не только получить удовольствие от общения с природой, но выполняет также воспитательную и образовательную функции.

Целью работы было создание экологической тропы при Гимназии № 6 г. Витебска и разработка её паспорта.

Материал и методы. В течение 2013-14 гг. нами произведено обследование территории прилегающей к гимназии, и обобщен имеющийся опыт разработки, функционирования и паспортизации экологических троп. В процессе работы ними использовались описательный и картографический методы, метод маршрутных наблюдений, ряд специальных методов по определению морфометрических и иных характеристик природных объектов на предполагаемом маршруте тропы. Было заложено 6 площадок для наблюдений.

Результаты и их обсуждение. Предложенный нами маршрут экологической тропы гимназии № 6 имеет протяженность чуть менее 1 км и рассчитан на экскурсии и самостоятельное посещение самых различных категорий граждан. Однако основной целевой аудиторией являются, конечно, школьники. Время нахождения на маршруте может варьировать от 30-40 минут до 1,5 часов.

Рельеф данной территории сформирован в результате воздействия антропогенного фактора, современных (деятельность реки Западная Двина, временных водотоков, талых вод и т.д.) и палеогеографических естественных геоморфологических процессов. Маршрут выходит на берег р. Западная Двина. Важный элемент комплекса – искусственный водоем, созданный в XIX веке. Растительность достаточно разнообразна. Представлены варианты пойменных, рудеральных, водных, культурных комплексов. В том числе старинный парк и питомник плодовых и декоративных деревьев.

Основу маршрута составляют 6 обзорных точек, которым нами были присвоены названия, связанные с их характерными особенностями («Начало маршрута», «Питомник», «Двина», «Старый парк», «Пруд», «Станция обезжелезивания»)

Начало маршрута. Площадка расположена в начале тропы в начале тропы, оборудована и служит для общего знакомства экскурсантов с особенностями территории, проведения инструктажа по технике безопасности.