

УДК 372.853

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ФИЗИКИ, ХИМИИ, БИОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Ордабаева Ж.Ж.

*Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, Петропавловск,
e-mail: schina.kleo@mail.ru*

Содержание и структура данной статьи отражает актуальность проблемы организации процесса обучения естественнонаучным предметам (физики, химии, биологии) на основе межпредметных связей в контексте формирования функциональной грамотности учащихся.

Ключевые слова: функциональная грамотность, межпредметные связи, естественнонаучные предметы

INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS PHYSICS, CHEMISTRY, BIOLOGY IN THE FORMATION OF FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS

Ordabayeva Z.Z.

*North-Kazakhstan state university named after M. Kozybayev, Petropavlovsk,
e-mail: schina.kleo@mail.ru*

The content and structure of this article reflects the urgency of the problem the process of learning science subjects (physics, chemistry, biology) on the basis of interdisciplinary connections in the context of the development of functional literacy of students.

Keywords: functional literacy, interdisciplinary communication, natural science subjects

К личности учителя и организуемой им педагогической деятельности предъявляется спектр требований, их соблюдение необходимо учителю для обучения, воспитания и развития учащихся в соответствии с требованиями современного мира.

По мнению Л.А. Вербичкой (президента Российской академии образования) актуальной проблемой сегодняшнего дня, глобальным вызовом дня завтрашнего является «... увеличение доли школьников, не достигающих удовлетворительного уровня функциональной грамотности» [1, с. 10].

Цель исследования. Анализ, проведенный нами по результатам международных сравнительных исследований (TIMSS, PISA) [4] позволил обозначить приоритеты в естественнонаучной подготовке учащихся современной школы –

это формирование их функциональной грамотности.

Материалы и методы исследования

Функциональная грамотность – «способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний» [5, с.27].

Сказанное ранее находит отражение в нормативных документах, регламентирующих содержание среднего общего образования.

Так, в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования [6] обозначен ряд предметных результатов изучения предметной области «Естественные науки» (таблица).

Обновление государственных стандартов образования, учебных программ в аспекте формирования функциональной грамотности является одним из механизмов достижения поставленной цели в Национальном плане действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012-2016 годы [3].

Предметные результаты освоения базового курса

Учебный предмет \ Результат	Физика	Химия	Биология
1.	«понимание роли данного учебного предмета в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач»		
2.	«сформированность умения применять полученные знания для принятия практических решений в повседневной жизни»	«готовность и способность применять методы познания при решении практических задач»	

**Результаты исследования
и их обсуждение**

Таким образом, выделим ключевые понятия в контексте интерпретации которых построим наши дальнейшие рассуждения. Это «функциональная грамотность», «межпредметные связи».

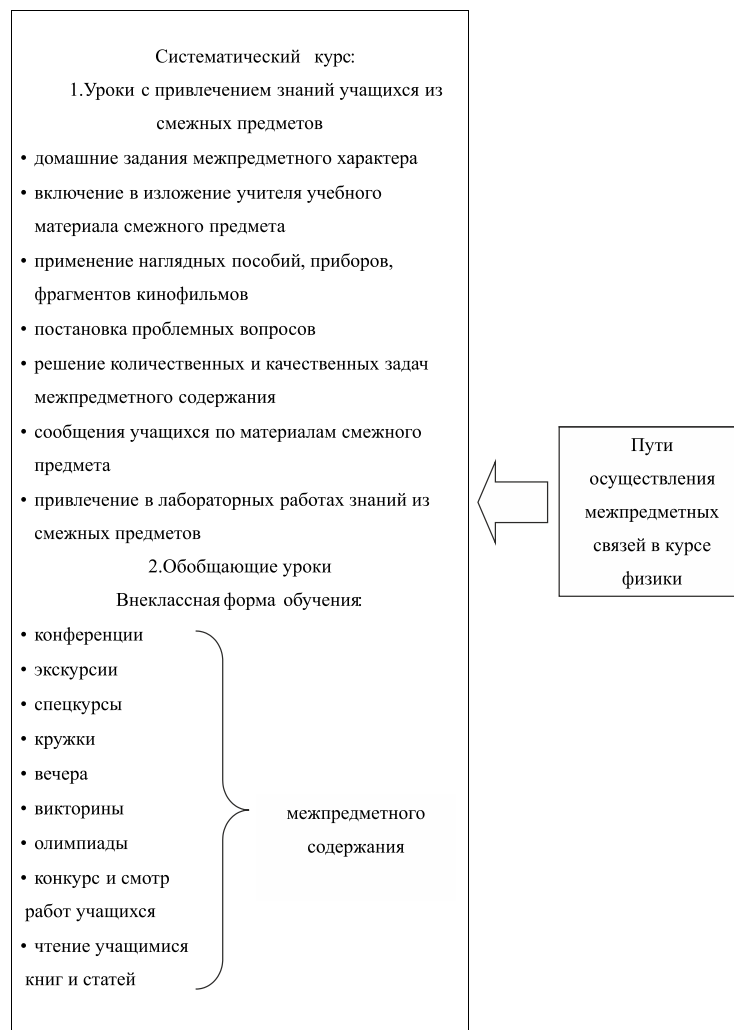
Возникает вопрос: какова взаимосвязь между названными понятиями? По мнению Л.М.Перминовой [5], одним из компонентов образовательного стандарта «функциональная грамотность» являются «функциональные» межпредметные умения, ведущие к практическому применению системы знаний для решения типовых жизненно-образовательных задач.

Следовательно, деятельность в рамках «субъект-субъектных отношений» учителя и учащихся, направленная на формирование функциональной грамотности должна быть основана на осуществлении межпредметных связей.

Рассмотрим сущность понятия «межпредметные связи».

В педагогической теории и практике существует ряд трактовок данного понятия. Мы отдаем предпочтение определению, согласно которому межпредметные связи – это дидактическое условие. Следует отметить, что в данной интерпретации межпредметные связи представляют собой модель связей, возникающих между объектами природы в результате их движения и взаимодействия. Изучение данных связей составляет основу наук о природе (естественных наук) и содержание соответствующих учебных предметов.

Межпредметные связи объединяясь вокруг трех областей окружающей действительности: природы, быта, производства способствуют расширению и углублению знаний учащихся о явлениях природы и их применению в быту и производстве.



Пути осуществления межпредметных связей в курсе физики

Включение межпредметных связей при организации процесса обучения естественнонаучным предметам возможно как в содержание уроков, так и при проведении внеклассных форм работы. Представления о путях осуществления межпредметных связей в курсе физики [2, с. 9] отражает рисунок.

Подобное сочетание классной и внеклассной работы с одной стороны, позволяет систематизировать, расширить, углубить знания учащихся из курса естественнонаучных предметов, развить межпредметные умения, с другой стороны, способствует становлению личности учащегося, и как следствие обеспечит повышение эффективности организации процесса обучения, направленного на формирование функциональной грамотности.

По проблеме межпредметных связей защищен ряд диссертаций. Приведем некоторые из них, отражающие предмет исследования авторов в русле взаимосвязей «физика-химия-биология», «физика-химия», «физика-биология» на уровне среднего общего образования.

1. «Физика-химия-биология»: М.Т. Рахматуллин (изучение фундаментальных естественнонаучных теорий), С.М. Похлебаев (формирование фундаментальных естественнонаучных понятий).

2. «Физика-химия»: Л.Д. Уфимцева (методика реализации), Е.Б. Иванова (проектирование содержания), М.Ж. Симонова (формирование понятия о веществе), Л.З. Дюсюпова (методические возможности обучения), В.Н. Янцен (методика ре-

ализации), Л.В. Загрекова (формирование понятия о строении вещества), Е.Е. Минченков (методика реализации).

3. «Физика-биология»: И.Т. Ткачев (совершенствование процесса обучения), В.В. Губин (методика реализации).

Данные исследования свидетельствуют, о том, что авторы не рассматривают в своих работах теорию и практику организации процесса обучения системы названных учебных предметов в аспекте формирования функциональной грамотности.

Заключение

Сказанное, позволяет сделать вывод о целесообразности проведения научно-педагогических исследований в русле обозначенного приоритета.

Список литературы

1. Вербицкая Л.А. Задачи Академии на новом этапе ее развития (Доклад на общем собрании РАО) // Проблемы современного образования. – 2014. – №3. – С. 5-13
2. Межпредметные связи курса физики в средней школе / Ю.И. Лукьянов и др.; Под ред. Ю.И. Дика, И.К. Турышева. – М.: Просвещение, 1987. – 191 с.
3. Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012-2016 годы. – Астана, 2012.
4. Ордабаева Ж.Ж. Естественнонаучная подготовка учащихся основной школы в аспекте формирования функциональной грамотности // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №5. – С.105–108.
5. Перминова Л.М. Минимальное поле функциональной грамотности (из опыта С.-Петербургской школы) // Педагогика. – 1999. – №2. – С.26–29
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. – М.: МОН РФ, 2012. – 45 с.