

УДК 37.022

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ПО УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ

¹Шуиншина Ш.М., ¹Альпеисов Е.А., ¹Ахметова Б.С., ²Туяков Е.А., ¹Адамова М.Е.

¹НАО им. И. Алтынсарина, Казахстан, Астана, e-mail: Sholpan200264@mail.ru;

²Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы

В статье рассмотрены вопросы обеспечения преемственности образовательных программ общего среднего образования и высшего образования по естественнонаучным дисциплинам (в частности, по химии) в условиях обновления содержания образования. В Республике Казахстан осуществляется модернизация системы образования на основе обновления содержания школьного образования. Разработаны новые государственные общеобязательные стандарты среднего образования, типовые учебные планы, учебные программы, однако эти изменения не учтены в учебных программах высшего и послевузовского образования. Отсутствие преемственности в содержании учебных программ общего среднего образования и образовательных программ высшего образования по подготовке педагогических кадров высшей квалификации создает проблемы, отражающиеся на качестве системы образования в целом, в общем среднем образовании в особенности. Проблема преемственности, касающаяся общеобразовательной школы и вуза, требует дальнейшего исследования, особенно в плане взаимосвязи учебных программ по отдельным предметам. Вопросы преемственности рассмотрены и закреплены в нормативных правовых актах в области образования Республики Казахстан. Например, в Законе РК «Об образовании» отмечено (ст. 12), что система образования на всех уровнях построена на основе принципа непрерывности и преемственности образовательных учебных программ. Типовые общеобразовательные и профессиональные учебные программы разрабатываются в соответствии с требованиями ГОСО, а рабочие общеобразовательные и профессиональные учебные программы разрабатываются на основе соответствующих Типовых учебных программ. Рассмотрены Типовая учебная программа курса «Химия» и вопросы обеспечения преемственности и непрерывности образовательных программ на основе соблюдения принципов последовательности обучения на разных уровнях образования. Формирование национальной системы учительского корпуса и пересмотр программ их подготовки с соблюдением новых требований являются актуальной задачей в РК.

Ключевые слова: преемственность, непрерывность образования, обновление содержания образования, естественнонаучные дисциплины, общее среднее образование, высшее образование

CONTINUITY AND CONSISTENCY OF DIFFERENT LEVELS OF EDUCATIONAL PROGRAMS

¹Shuinshina Sh.M., ¹Alpeisov E.A., ¹Akhmetova B.S., ²Tuyakov E.A., ¹Adamova M.E.

¹NAE named after I. Altynsarin, Astana, e-mail: Sholpan200264@mail.ru;

²Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Almaty

The article discusses the issues of ensuring the continuity of general secondary education and higher education educational curricula in natural science disciplines (in particular, in chemistry) on the basis of the updated content of secondary education. In the Republic of Kazakhstan, the education system is modernized on the basis of updating the content of school education. New state compulsory standards for all levels of school education, typical learning plans and curricula have been developed. However, these changes are not taken into account in the educational programs of higher and postgraduate education. The lack of continuity in the content of educational curricula for general secondary education and higher education educational programs for the training of highly skilled pedagogical personnel creates problems that affect the education system quality in principle, and in general secondary education in particular. The problem of continuity, concerning the general education school and the university, requires further research, especially in terms of interrelation of individual subjects curricula. The matter of continuity was considered and fixed in normative legal acts in education field of the Republic of Kazakhstan. For example, the RK Law «On Education» noted (Article 12) that the education system at all levels is formed-up on the principle of educational curricula consistency and continuity. Typical general educational and professional training programs are developed in accordance with the requirements of State Compulsory Educational Standard, and the working general educational and professional training programs are developed on the basis of appropriate standard curricula. The «Chemistry» course typical curriculum and the issues of ensuring the educational programs consistency and continuity based on observance of the principles of training sequencing at different levels of education are considered. The formation of the national system of teachers' staff and revision of their training programs with the observance of new requirements are an urgent task in the Republic of Kazakhstan.

Keywords: consistency, continuity of education, renovation of the content of education, natural science disciplines, general secondary education, higher education

Последняя четверть XX в. и XXI в. характеризуются стремительным развитием всех отраслей человеческой деятельности на основе достижений науки и техники. Человечество вступило в информационное общество, быстрыми темпами меняются действующие техники и технологии с учетом экологических требований и экономии энергетических затрат. В этих условиях от человека требуются глубокие всесторонние знания, основанные на гуманизации, фундаментализации, информатизации, экологизации. Необходимо обладать знаниями, умениями и навыками для быстрой адаптации к изменяющимся условиям и в то же время быть успешным в своей профессиональной деятельности. Краеугольным камнем в обеспечении обучающихся качественными знаниями является соблюдение преемственности обучения на разных уровнях образования. Все более актуальным становится непрерывное образование, т.е. реализация концепции «образование через всю жизнь».

Преемственность в обучении подразумевает последовательность и системность в расположении учебного материала, связь и согласованность уровней образования и этапов учебно-воспитательной деятельности. Смысл преемственности заключается в том, чтобы, сохраняя полученные на предыдущем уровне образования знания, постепенно их наращивать и углублять на последующих уровнях образования [1].

Общее школьное образование в связи с концепцией непрерывного образования становится частью сквозной единой системы образования. В настоящее время в Республике Казахстан осуществляется модернизация системы образования на основе обновления содержания общего среднего образования с обеспечением его деятельного и развивающего характера. Разработаны новые государственные общеобязательные стандарты школьного образования, типовые учебные планы, учебные программы. Вместе с тем в образовательных учебных программах высшего образования, в частности по педагогическим специальностям, не учтены изменения школьных образовательных программ. Отсутствие преемственности в содержании общеобразовательных учебных программ общего среднего об-

разования и образовательных программ высшего и послевузовского образования по подготовке педагогических кадров высшей квалификации создает проблемы, отражающиеся на качестве системы образования в целом, в школьном образовании в особенности.

Цель исследования: выявление принципов преемственности школьных учебных программ с учетом их обновленного содержания на примере естественнонаучного предмета «Химия».

Материалы и методы исследования

Изучение проблем преемственности является актуальным направлением исследований в области образования, данной проблематике посвящены научные труды многих известных ученых: Н.В. Базылевой [2], Л.П. Окуловой [3] и др. Преемственность с практической точки зрения обеспечивается применением системы методических средств, содержанием учебников, учебных пособий и программ, последовательным изложением учебных материалов от простого к сложному, организацией самостоятельной работы обучающихся. Обеспечение преемственности в обучении предполагает непрерывный переход количественных изменений (информация) в качественные (психическое развитие), обеспечивающий закономерную и плавную смену зон развития обучающихся, которая выражается в последовательном усложнении учебных задач и целенаправленном изменении меры каждого уровня образования. Одновременно смена этих зон является и сменой этапов развития личности и служит предпосылкой для ее более активного включения в педагогический процесс следующего уровня [4].

Результаты исследования и их обсуждение

При обеспечении преемственности учебных программ в ходе обновления содержания среднего образования важное место занимает готовность педагогического корпуса к этим изменениям на основе их профессионально-педагогической подготовки. Готовность к осуществлению преемственности образования в школе представляет собой сложное интегративное динамическое системное образование, функциониру-

ющее на разных уровнях включенности во взаимодействие с субъектом учебной деятельности – обучающимся, отражающее общую направленность личности педагога на основе его внутренней позиции, отражающей совокупность качеств педагога [5].

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании» система образования на основе принципа непрерывности и преемственности образовательных учебных программ включает семь уровней образования: дошкольное воспитание и обучение; начальное образование; основное среднее образование; среднее образование (общее среднее образование, техническое и профессиональное образование); послесреднее образование; высшее образование; послевузовское образование [6]. Содержание образования определяется учебными программами, которые разрабатываются на основе государственных общеобязательных стандартов образования. Учебные программы в зависимости от содержания и направления (назначения) подразделяются на общеобразовательные (типовые, рабочие); профессиональные (типовые, рабочие) и дополнительные [7, 8].

Учебная программа обновленного содержания направлена на удовлетворение потребностей современного поколения, она ориентирована не только на передачу определенного объема учебного материала, но и на систему ожидаемых результатов. В рамках обновленного содержания образования учебные предметы естественнонаучных дисциплин, в том числе предмет «Химия», начинают изучать одновременно с 7 класса. Преподавание химии в условиях обновления содержания образования ориентировано на понимание многообразия химических веществ, из которых получают современные материалы, полимеры, сплавы, лекарства, оборудование и освоение обучающимися причин и следствий химических реакций, основанных на химических законах с развитием экспериментальных и практических навыков, а также умение безопасно применять их в повседневной жизни.

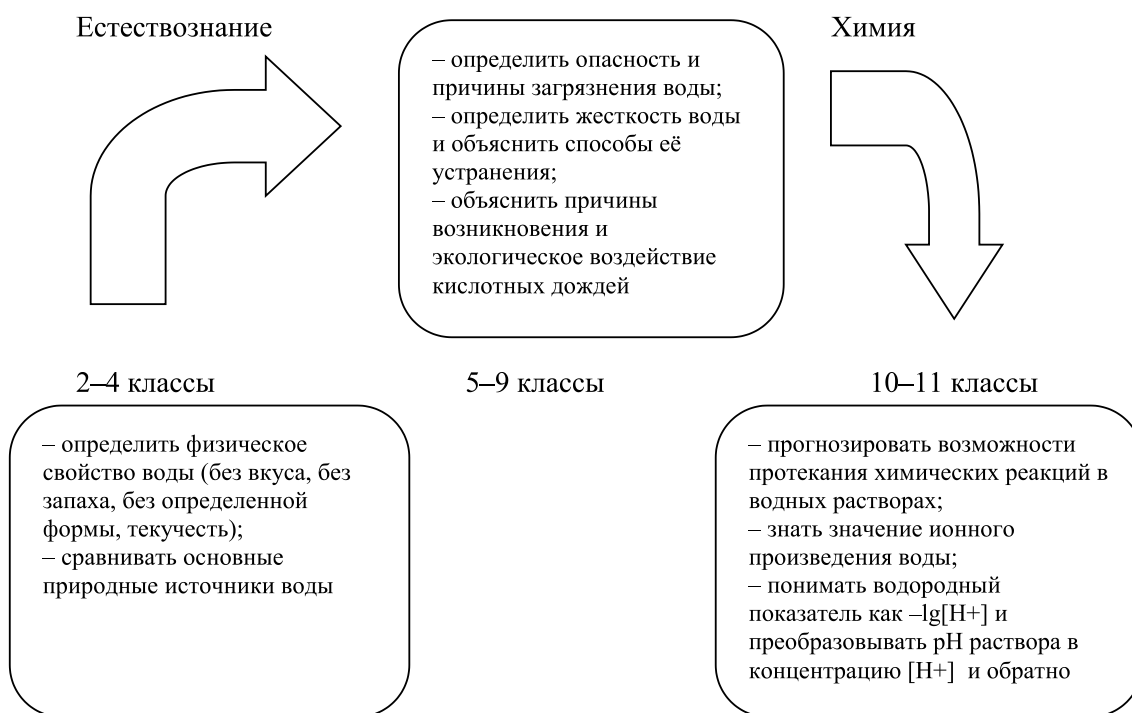
Особенности учебной программы предмета «Химия» в рамках обновленного содержания образования: спиральный принцип содержания предмета;

иерархия целей обучения, основанная на закономерностях познания и классифицируемая по наиболее важным видам предметных операций (измеримость результатов, учет всех видов учебной деятельности от репродуктивной до творческой); тщательное целеполагание предмета по уровням образования и на протяжении всего курса обучения, что позволяет максимально четко учесть внутрисубъектные связи; соответствие содержания разделов и тем предметов современности, акцент на формирование навыков социализации.

Первоначальные знания о химических понятиях и терминах обучающиеся получают в начальных классах и углубляют в 5–6 классах при изучении предмета «Естествознание» (рисунок). Предмет «Естествознание» – это пропедевтический курс, направленный на преемственность изучения предметов «Биология», «География», «Химия», «Физика» в основной школе, на развитие умений применять полученные знания для объяснения, описания, прогнозирования природных явлений и процессов, наблюдаемых в повседневной жизни (дома, в школе, в мире природы). Целью обучения предмету «Естествознание» является формирование у обучающихся естественнонаучных знаний, понятий и целостного представления о закономерностях, взаимосвязи природы и общества. Преемственность предметов «Естествознание» и «Химия» показана ниже на примере темы «Вода».

При этом обеспечивается последовательное развитие и углубление знаний и навыков в каждом следующем классе на протяжении всего курса изучения предметов «Естествознание» и «Химия» со 2 по 11 классы, соблюдается принцип преемственности и углубления (рисунок).

В начальных классах обучающиеся знакомятся с первоначальными понятиями «Строение и свойства веществ», «Классификация веществ», «Образование и получение веществ», «Процессы в неживой природе», «Процессы в живой природе», у обучающихся формируются начальные навыки методов наблюдения за химическими явлениями в природе и в лаборатории и навыки применения простейших методов химического эксперимента.



Преемственность учебной программы предмета «Химия» по уровням образования в рамках обновленного содержания образования

В учебном предмете «Естествознание» (5–6 классы) изучаются следующие разделы: «Вещества и материалы», «Процессы в живой и неживой природе». Знания, полученные при изучении учебного предмета «Естествознание», расширяются во вводном курсе химии в 7 классе с углублением и закреплением в 8–9 классах. Содержание учебного предмета включает 5 разделов: частицы вещества, закономерности химических реакций, энергетика в химии, химия вокруг нас, химия и жизнь.

По теме «Изменения состояния веществ» в программе 7 класса впервые предложено изучение изменения агрегатных состояний веществ согласно кинетической теории частиц, что позволяет обучающимся провести причинно-следственные связи между строением и свойствами веществ. Применяя навыки, приобретенные на уроках физики и математики, обучающиеся измеряют температуру в течение времени эксперимента и строят соответствующие графики процессов охлаждения и нагревания, обобщая свои

наблюдения. Уроки, направленные на построение, интерпретацию и обобщение информации, представленные в виде таблиц, диаграмм, рисунков и графиков, будут эффективнее.

В новом разделе «Химические элементы и соединения в организме человека» изучаются: питательные вещества, химические элементы в организме человека (O, C, H, N, Ca, P, K), распространенность химических элементов в живой и неживой природе, биологическая роль микро-макроэлементов в организме человека, процесс дыхания, сбалансированность питания. Основные познавательные задачи этого нового раздела – ознакомить учеников с химической стороной некоторых важных биологических процессов в реальной жизни. Используя знания из предыдущего курса биологии, обучающиеся изучают химический состав человеческого организма.

В новом разделе «Геологические химические соединения» изучаются: полезные геологические химические соединения, природные ресурсы, месторождения, руда, состав руды, минералы,

добыча природных ресурсов, полезные ископаемые Казахстана, экологические аспекты добычи минералов.

Обучающиеся имеют возможность обобщить свои знания из курсов «Естествознание» и «География» о минеральных ресурсах и запасах горючего, которыми богат Казахстан. Рассматриваются вопросы химического состава земной коры, основы добычи металлов из руд. Изучение данной темы способствует углублению знаний о процессах, протекающих в неживой природе, а также воспитанию патриотических чувств.

В учебную программу 8 класса включен новый раздел «Знакомство с энергией в химических реакциях». Соответственно, изучаются новые понятия: горение топлива и выделение энергии, экзотермические и эндотермические реакции, термохимические реакции, изменение энергии с точки зрения кинетической теории частиц. В обновленной программе в гораздо большей степени предусмотрено формирование навыков практической деятельности обучающихся. При этом особую роль играют практические и лабораторные работы. В 8 классе 3 новых лабораторных опыта: «Соотношение масс реагирующих веществ»; «Химические реакции, сопровождающиеся изменением энергии»; «Определение жесткости воды».

При изучении естественнонаучных предметов важное место занимает организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся в современной средней школе, а также в стенах вуза, которая направлена на формирование у них устойчивого познавательного интереса.

В 10–11 классах объем часов по обновленной программе, отведенный для изучения курса «Химия», увеличился в два раза. В новой программе разделы неорганической и органической химии изучаются не по отдельности как в действующей программе, а в единой системе. Это позволяет сформировать у обучающихся концептуальное понимание сути процессов, протекающих в живой и неживой природе.

Например, Химическая связь → Алканы → Введение в термодинамику → Алкены → Окислительно-восстановительные функции → Спирты → Аналитические методы.

В программе предусмотрено развитие всех навыков, предусмотренных таксономией Блума. Развитие навыков от простого к сложному согласно таксономическому подходу предусмотрено формулировкой самих целей обучения и реализуется через деятельность обучающихся на уроке.

Пример из раздела «Химическая связь»: описывать свойства ковалентной связи; объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов; прогнозировать свойства соединений с различными видами связей и типами кристаллических решеток.

Важнейшее место в содержании учебной программы отводится химическому эксперименту. Обучающиеся получают новые знания и формируют умения через практическую работу. При этом включены в учебную программу такие интересные лабораторные и практические работы, как «Определение теплового эффекта реакции нейтрализации»; «Сравнение эффективности различных видов топлива»; «Составление электрохимического ряда напряжений металлов»; «Бумажная хроматография»; «Определение нитратов в питьевой воде и в овощах»; «Гальваническое покрытие металлических предметов». Обучающиеся при изучении химии делают открытия на основе полученных данных, самостоятельно находят закономерности явлений и процессов в природе.

Преемственность профильных учебных предметов в старших классах средней школы позволяет обучающимся подготовиться к обучению в вузах по естественнонаучным и техническим направлениям. Поэтому процесс преподавания должен быть нацелен не только на формирование прочных предметных знаний, но и на осознание обучающимися процесса развития знания, его логики и структуры, формирования метапредметных как основы научного мировоззрения.

С этой целью в старших классах формируются навыки самостоятельной работы с учебной литературой, создание презентаций, видеороликов, буклетов, работа с дополнительными источниками информации.

Целенаправленно развитые способности обучающихся к проектированию и научному исследованию активизируют их самостоятельность, раскрывают интеллектуальный потенциал, мотиви-

руют обучающихся к постановке собственных жизненных целей и выстраиванию грамотного способа достижения этих целей, не противоречащих нравственным, моральным нормам.

Заключение

Таким образом, обновление содержания школьных учебных программ рассмотрено на примере естественнонаучного предмета «Химия» с учетом соблюдения принципов преемственности и на основе государственных приоритетов. Оно осуществляется с целью обучения, воспитания и развития творческой, критически мыслящей и успешно работающей личности в быстроменяющемся мире, умеющей постоянно совершенствовать свои знания и культурный уровень, приносящей пользу обществу.

Разрабатываемые теоретические и методологические основы по обеспечению преемственности образовательных программ высшего педагогического и общего среднего образования позволят выпускникам вузов по педагогическим специальностям, в том числе естественнонаучного направления, обладать глубоким знанием содержания предметов, изучаемых в организациях среднего образования на основе новых требований обновленного содержания образования.

На основе обновленного содержания учебных программ требуется пересмотреть учебные программы по естественнонаучным дисциплинам высшего педагогического образования для качественной подготовки будущих учителей-предметников для общеобразовательных школ РК.

Список литературы

1. Близниченко А.В. Реализация преемственности обучения на этапах преподавания физики в общеобразовательном учебном заведении. [Электронный ресурс]. URL: <https://kopilkaurokov.ru/fizika/> (дата обращения: 25.02.2019).
2. Базылева Н.В. Преемственность общего среднего и высшего образования на этапе школа – вуз: материалы II Международной научно-практической конференции (Минск, 22–23 февраля 2018 г.). Минск: БНТУ, 2018. С. 22–24.
3. Окулова Л.П. Согласованность образовательных программ как условие преемственности образовательных стандартов в системе «школа – вуз»: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Ижевск, 2006. 212 с.
4. Сманцер А.П. Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dissertat.com/content/teoriya-i-praktika-realizatsii-preemstvennosti-v-obuchenii-shkolnikov-i-studentov#ixzz> (дата обращения: 25.02.2019).
5. Горчакова А.Ю. К вопросу о значении научно-исследовательской деятельности в педагогическом вузе в подготовке будущих учителей // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27775> (дата обращения: 25.02.2019).
6. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2019 г.). [Электронный ресурс]. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30118747#pos=4;-243 (дата обращения: 25.02.2019).
7. Шуиншина Ш.М., Альпеисов Е.А., Бурунбетова К.К., Жакупов А.А. Преемственность содержания учебных программ при изучении естественнонаучных дисциплин // Всероссийский научный журнал «Профессиональное образование в современном мире». 2018. Т. 8. № 4. С. 2265–2275.
8. Shuinshina Sh., Tuyakov Y., Alpeissov Y., Zhanseitova L., Ardabayeva A. Modernization of the system of continuous natural science education in the Republic of Kazakhstan AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. Czech Republic. 2018. Vol. 8. Issue 1. Special Issue IV. P. 86–92.