

sary for the organization of the pro-long process of learning the activity paradigm of higher education. The communicative method of teaching is fundamental in the modern methodics of teaching foreign languages. The article presents the classification of projects, describes the basic requirements for the implementation of projects. The main type of projects used in teaching a foreign language at the University is a creative project, as they do not require a detailed structure of joint activities of students. The implementation of a creative project in a foreign language class involves a modular approach. Each module is aimed at the development of skills in various types of speech activity and contributes to the formation of communicative competence and comprehensive development of the students' personality. The results of the study can serve as a basis for further study of project activities in the process of teaching foreign languages.

Keywords: system-activity method of training; communicative method of training; project activity; project properties; principles of project activities; basic requirements for project activities; classification of projects; types of speech activity; communicative exercises; preparatory exercises.

УДК 372.857

Статья поступила в редакцию 18.06.2018

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

© 2018

Семенов Александр Алексеевич, кандидат биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой биологии, экологии и методики обучения

Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация)

Сайто Хирофуми, PhD, доцент, администратор центра международного образования
Токийский технологический институт (г. Токио, Япония)

Аннотация. Россия получила в наследство от СССР советскую систему образования со своими достоинствами и недостатками. За последние годы произошла смена и диверсификация целей и содержания школьного биологического образования. В начальной школе происходит пропедевтика биологических знаний; в основной школе изучаются основы биологических наук; в старшей школе на базовом уровне формируется культура познания живой природы, природосообразное и бережное отношение к ней; на профильном уровне происходит обобщение, углубление и расширение биологических знаний, развитие исследовательских умений, ориентация школьников в мире биологических профессий. В содержании биологического образования акцент сделан на проблемах физического и психического здоровья человека, здорового образа жизни, экологической грамотности. Изменилось построение и структура школьного курса биологии. Концентрическое построение предмета делает его целостным. Выпускник основной школы получает относительно завершённое биологическое образование, которое необходимо ему для жизни и дальнейшего образования в целях профессионального самоопределения. Курс биологии включает три раздела: «Живые организмы», «Человек и его здоровье» и «Общие биологические закономерности», недельная продолжительность его изучения сократилась на 1 час по сравнению с советским периодом. Обучение биологии строится на основе системно-деятельностного подхода, с учётом личностно-ориентированного обучения. Оно направлено на формирование предметных результатов и универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных и познавательных), ключевых компетенций, воспитание и социализацию учащихся, организацию их внеурочной деятельности, инклюзивное образование и работу с одарёнными детьми.

Ключевые слова: образование; школа; общее образование; образовательный стандарт; биология; обучение биологии; биологическое образование; учебный процесс; базисный учебный план; минимум биологического образования; учебник; авторская линия; методика обучения биологии; история методики обучения биологии; история биологического образования; учитель; ученик; личность; Россия; СССР; Советский Союз.

История школьного биологического образования и методики обучения биологии в России раскрыты достаточно хорошо [1–5]. Однако постсоветский и современный периоды их развития в специальной литературе освещены пока недостаточно. Снизить актуальность данной проблемы призвана эта статья.

Распад СССР привёл к кардинальным изменениям в политической и социокультурной жизни страны. Сменился общественный строй, и, как следствие, изменились целевые установки к образованию. Возникло понимание образования как функции культуры. Ученик был поставлен в центр учебного процесса. Внимание акцентировалось на развитии его личности, формировании её мотивационной сферы и независимого стиля мышления, на введении личности ученика «в мир культурного опыта человечества через содержание учебных дисциплин» [4, с. 87].

В первые постсоветские годы произошла деидеологизация образования, оно вышло из-под государственной монополии и управления коммунистической партии. Из целей и задач школьного биологического образования исключены такие выражения, как «сформировать диалектико-материалистическое мировоззрение, атеистическую убежденность...»; «осуществлять идейно-политическое воспитание учащихся на основе ознакомления их с документами партии и правительства...» [6, с. 6]. Школьный курс биологии сохранил структуру советской школы конца 1980-х годов и включал следующие разделы: VI класс – раздел «Растения» (68 часов в год, 2 часа в неделю); VII класс – раздел «Растения» (36 часов), раздел «Бактерии. Грибы. Лишайники» (9 часов), раздел «Животные» (23 часа) (всего 68 часов в год, 2 часа в неделю); VIII класс – раздел «Животные»

(68 часов в год, 2 часа в неделю); IX класс – раздел «Человек и его здоровье» (68 часов в год, 2 часа в неделю); X класс – раздел «Общая биология» (34 часа в год, 2 часа в неделю); XI класс – раздел «Общая биология» (51 час в год, 1,5 часа в неделю) [6, с. 1].

10 июля 1992 года был принят закон «Об образовании». Он устанавливал новые принципы государственной политики в области образования и государственные образовательные стандарты, включавшие в себя федеральный и региональный (национально-региональный) компоненты, а также компонент образовательного учреждения. Закон определял гуманистический характер образования, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности; единство федерального культурного и образовательного пространства; общедоступность и светский характер образования; свобода и плюрализм в образовании; демократический, государственно-общественный характер управления образованием; автономность образовательных учреждений [7].

В начале 1990-х годов в России открываются образовательные учреждения нового типа – гимназии, лицеи, школы с углублённым изучением отдельных предметов, в том числе биологии. Появляется множество автономных программ, учебных планов и учебников. Содержание биологического образования становится различным. С одной стороны, у педагога появилось право выбора, по какой предметной линии он будет работать, а с другой – учитель был дезориентирован в многообразии авторских программ и учебников, некоторые из которых были весьма сомнительного качества. Чтобы сохранить единство образовательного пространства страны, в 1993 году впервые создаётся и обсуждается Проект государственного образовательного стандарта общего образования. В дальнейшем на его основе были созданы различные авторские линии школьных программ и учебников по биологии. Несмотря на их отличия в структуре изложения учебного материала, все они содержали обязательный минимум биологических знаний.

В конце 1990-х годов Министерством образования Российской Федерации утверждаются важные документы: Базисный учебный план общеобразовательных учреждений, Временные требования к обязательному минимуму содержания основного общего образования, Обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования [8–10]. Эти документы гарантировали определённый уровень биологического образования, способствовали сохранению единства федерального культурного и образовательного пространства.

К этому времени в биологии были сделаны выдающие открытия, которые внесли серьёзный вклад в решение глобальных проблем человечества, поэтому перед школой была поставлена цель – повысить биологическую грамотность подрастающего поколения [11, с. 68].

Согласно Базисному учебному плану курс биологии вошёл в федеральный компонент, отнесён к числу предметов общекультурного и общенационального значения. В связи с концентрическим построением курса биологии изменилась его структура: в VI классе изучался раздел «Растения. Бактерии. Грибы.

Лишайники» (68 часов в год, 2 часа в неделю), в VII классе – раздел «Животные» (68 часов в год, 2 часа в неделю), в VIII классе – раздел «Человек и его здоровье» (68 часов в год, 2 часа в неделю), в IX классе – раздел «Общая биология» (68 часов в год, 2 часа в неделю). Таким образом, на изучение курса биологии в основной школе с VI по IX классы предусматривалось 8 часов в неделю. Выпускник, окончивший девять классов, получал относительно завершённое биологическое образование, необходимое для жизни и выбора пути продолжения образования в целях профессионального самоопределения.

В старших классах средней школы вводилось дифференцированное обучение по следующим направлениям: общеобразовательное, социально-гуманитарное, гуманитарно-филологическое, естественнонаучное, физико-математическое и техническое. Обобщающий курс биологии изучался в X классе – 34 часа в год (1 час в неделю) и в XI классе – 68 часов в год (2 часа в неделю) (всего 102 часа в год, 3 часа в неделю); в естественнонаучных классах: в X классе – 68 часов в год (2 часа в неделю) и в XI классе – 102 часа в год (3 часа в неделю) (всего 170 часов в год, 5 часов в неделю).

Начало XXI века ознаменовалось в российском образовании целым рядом важных нововведений:

- внедрение информационных технологий как элемента перехода от индустриального общества к информационному (использование в образовательном процессе компьютерных программ и средств обучения, мультимедийных учебных материалов, электронных учебников и учебных пособий, ресурсов сети Интернет, появление и развитие дистанционного обучения школьников);

- введение Единого государственного экзамена (ЕГЭ) для выпускников средней школы (XI класс) и Основного государственного экзамена (ОГЭ) для учащихся IX классов как объективной оценки уровня подготовки выпускников образовательных учреждений;

- внедрение личностно-ориентированного обучения как условия для развития личности человека;

- формирование ключевых компетенций как готовности учащихся применять усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

В российской школе произошла диверсификация не только содержания биологического образования, но и его целей. В начальной школе (I–IV классы) учащиеся получают первичные представления о живых организмах, организме человека и его роли в природе, младшие школьники готовятся к изучению основного курса биологии. В основной школе (V–IX классы) учащиеся постигают основы биологических наук, у них формируются важнейшие биологические понятия, умения и навыки; развиваются ключевые компетенции и творческие способности; воспитываются качества личности и ценностные установки. В старшей школе (X–XI классы) происходит дифференциация биологического образования на базовое и профильное обучение. Базовое обучение ориентировано на развитие у школьников культурологического подхода в познании биологии, природосообразного, бережного отношения к окружающему миру. Профильное обучение направлено на углубление биологических знаний, на развитие исследовательских

умений учащихся в изучении объектов живой природы, на расширение знаний о многообразии видов профессиональной деятельности, связанной с биологической наукой, её прикладными и общекультурными аспектами.

В 2004 году утверждается Федеральный компонент государственного стандарта общего образования [12] (стандарты первого поколения). Данный документ внёс некоторые изменения в содержание учебного предмета биологии. Существенно уменьшено содержание разделов «Растения» и «Животные», одновременно расширено и углублено содержание раздела «Человек и его здоровье» за счёт включения проблем физического и психического здоровья человека, здорового образа жизни, экологической грамотности. Сокращение ботанического и зоологического содержания в Федеральном компоненте государственного стандарта общего образования привело к сокращению часов на изучение биологии в VI классе (35 часов, 1 час в неделю). Это решение вызвало возмущение учителей биологии и учёных-методистов, но отстоять сокращенный час на изучение биологии не удалось. В VII, VIII и IX классах недельная нагрузка на изучение биологии сохранялась прежней – по 2 часа в неделю, что соответствовало 70 часам в год.

В X–XI классах средней школы обучение биологии предусматривалось на базовом и профильном уровнях. На базовом уровне – 1 час в неделю (35 часов в год), на профильном уровне – 3 часа в неделю (105 часов в год) [13].

Отечественные и международные исследования позволили выявить достоинства и недостатки школьного биологического образования в России. Среди положительных моментов отмечается академическая направленность и фундаментальность российской школы. Учащиеся из России лучше школьников из многих других стран выполняют задания на овладение предметными знаниями и умениями, демонстрируют высокий уровень понимания смысла биологических понятий. Эти данные подтверждаются итогами Единого государственного экзамена, которые свидетельствуют о том, что 65–98% выпускников средней школы успешно справляются с заданиями базового уровня по биологии [14, с. 38–40]. Высокие достижения показывают российские школьники на Международных биологических олимпиадах (МБО). Они ежегодно, начиная с 1992 года, становятся победителями и призерами МБО [15].

Недостатки школьного биологического образования заключаются в том, что российские школьники не проецируют и не переносят свои знания в повседневную жизнь, затрудняются применять их в ситуациях, близких к реальной жизни; у учащихся недостаточно сформировано умение работать с биологической информацией; слабо развиты коммуникативные умения; недостаточно развиты интеллектуальные и исследовательские умения, связанные с анализом, обобщением, оценкой предложенной ситуации, выявлением проблемы и различением методов исследований, определением ключевых слов и источников, прогнозированием изменений биологических систем; низкий уровень выполнения экологических заданий. Основными причинами отмеченных недостатков являются: перегруженность школьных про-

грамм биологическим содержанием; ориентация на освоение большого объёма биологических знаний, а не на формирование способности применять полученные знания в различных жизненных ситуациях; слабо развитая практическая и деятельностная составляющая биологического образования [14, с. 33–34].

Устранить названные недостатки призваны стандарты второго поколения – Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования (ФГОС ОО) [16; 17]. В новых стандартах акцент сделан не на содержании образования, а на образовательном результате. В основу стандартов второго поколения положен системно-деятельностный подход, который предполагает активную учебно-познавательную деятельность учащихся. Приоритетами ФГОС являются формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных и познавательных), воспитание и социализация учащихся, организация внеурочной деятельности, коррекционная работа и работа с одарёнными детьми. Учитель больше не является единственным источником знаний. Он в большей степени становится организатором, управленцем, консультантом, помощником. Ученик из пассивного наблюдателя превращается в активного равноправного участника образовательного процесса.

Сохранению единства федерального культурного и образовательного пространства способствуют такие документы, как Фундаментальное ядро содержания общего образования, в котором зафиксированы базовые национальные ценности, основополагающие элементы научного знания и универсальные учебные действия [18]; Примерные основные образовательные программы образовательных учреждений по уровням образования (начальная школа, основная школа, средняя школа), содержащие три раздела: целевой, содержательный и организационный [19]; Примерные программы по учебным предметам, в том числе по биологии, которые включают пояснительную записку с целями и образовательными результатами, основное содержание курса, примерное тематическое планирование и рекомендации по оснащению учебного процесса [20].

Цели биологического образования в настоящее время формируются на нескольких уровнях – глобальном, личностном, метапредметном и предметном. Они выдвигаются как требования к результатам освоения содержания школьного предмета биологии. К глобальным целям относятся: социализация учащихся, приобщение к познавательной культуре, ориентация в системе моральных норм и ценностей, развитие познавательных мотивов, овладение ключевыми компетенциями. Личностные цели направлены на знание основных принципов и правил отношения к живой природе, реализацию установок здорового образа жизни, формирование познавательных интересов и мотивов учащихся. Метапредметные цели включают: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение работать с разными источниками биологической информации, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, а также умение адекватно использовать речевые средства для коммуникации. Предметные цели предполагают достижение образовательных результатов по биологии

в различных сферах: познавательной (освоением содержания биологического образования), ценностно-ориентационной (знание правил поведения в природе и основ здорового образа жизни, анализ и оценку последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека), трудовой деятельности (знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии, соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами), физической деятельности (освоение приёмов оказания первой помощи, рациональную организацию труда и отдыха, выращивание и размножение культурных растений и домашних животных, уход за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма), эстетической (овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы) [20, с. 8–9].

Согласно Примерной основной образовательной программе основного общего образования курс биологии включает 3 раздела: «Живые организмы» (V–VII классы – по 1 часу в неделю, 35 часов в год), «Человек и его здоровье» (VII класс – 2 часа в неделю, 70 часов в год), «Общие биологические закономерности» (IX класс – 2 часа в неделю, 70 часов в год) [19].

В X–XI классах все школьники будут обучаться по индивидуальным образовательным маршрутам. ФГОС определено пять профилей среднего общего образования: естественнонаучный, гуманитарный, социально-экономический, технологический и универсальный. Изучение биологии предусмотрено на базовом (1 час в неделю, 35 часов в год) и на углублённом (3 часа в неделю, 105 часов в год) уровнях, а также в рамках интегрированного учебного предмета «Естествознание».

Переход на ФГОС всех ступеней общего образования планируется осуществить в течение 12-ти лет (с 2010 по 2022 годы) [21].

Таким образом, в современной России происходит смена и диверсификация целей школьного биологического образования; изменяется структура и содержание курса биологии; ставятся новые образовательные результаты, совершенствуются методы, средства и формы их достижения и контроля. Особое внимание уделяется воспитанию и социализации учащихся в процессе обучения биологии, доступности и равным возможностям для всех учащихся в получении качественного биологического образования, а также работе с одарёнными детьми, созданию условий для развития и реализации их творческих способностей и идей. Всё это требует создания новой методики обучения биологии, подготовки и переподготовки учителей, обновления информационно-методического и материально-технического обеспечения.

Список литературы:

1. Андреева Н.Д., Малиновская Н.В., Соломин В.П. Методика обучения биологии. История становления и развития: учебное пособие для академического бакалавриата / под ред. Н.Д. Андреевой. М.: Издательство Юрайт, 2017. 134 с.
2. Арбузова Е.Н. Методика обучения биологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. М.: Издательство Юрайт, 2018. 274 с.

3. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М.: КолосС, 2007. 304 с.

4. Пономарева И.Н., Роговая О.Г., Соломин В.П. Методика обучения биологии: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Издательский центр «Академия», 2012. 368 с.

5. Якунчев М.А., Маркинов И.Ф., Ручин А.Б. Методика преподавания биологии: учебник для студ. учреждений высш. образования / под ред. М.А. Якунчева. М.: Издательский центр «Академия», 2014. 336 с.

6. Программы средней общеобразовательной школы. Биология. М.: Просвещение, 1988. 48 с.

7. Закон Российской Федерации «Об образовании». М.: ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2008. 64 с.

8. Приказ Минобрнауки РФ от 09.02.1998 № 322 «Об утверждении Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации» // Вестник образования. 1998. № 4.

9. Приказ Минобрнауки РФ от 19.05.1998 № 1236 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования» // Вестник образования. 1998. № 10.

10. Приказ Минобрнауки РФ от 30.06.99 № 56 «Об утверждении обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования» // Вестник образования. 1999, сентябрь.

11. О преподавании биологии в 2001/02 учебном году. Письмо Департамента образовательных программ и стандартов общего образования Минобрнауки РФ от 6 июня 2001 г. № 576/13–13 // Вестник образования: сборник приказов и инструкций Министерства образования России. 2011. Июль, 14. С. 67–76.

12. Приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» // Общее образование России 2004–2005 гг. Сборник нормативных и методических документов. М., 2004.

13. Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» // Вестник образования России. 2004. № 8.

14. Андреева Н.Д., Азизова И.Ю., Малиновская Н.В. Новые подходы к обучению биологии в общеобразовательной школе в условиях ФГОС: учебное пособие. СПб.: Изд-во «Свое издательство», 2015. 299 с.

15. International Biology Olympiad [El. resource] // <http://ibo-info.org>.

16. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) [Электронный ресурс] // <https://минобрнауки.рф/документы/938>.

17. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413) [Электронный ресурс] // <https://минобрнауки.рф/документы/2365>.

18. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011. 79 с.

19. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол заседа-

ния от 8 апреля 2015 г. № 1/15) [Электронный ресурс] // <https://минобрнауки.рф>.

20. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 6–9 классы. Естествознание. 5 класс. М.: Просвещение, 2010. 80 с.

21. Стандарт индивидуальных образовательных маршрутов [Электронный ресурс] // <https://mon-ru.livejournal.com/29388.html>.

FORMATION AND DEVELOPMENT OF SCHOOL BIOLOGICAL EDUCATION IN MODERN RUSSIA

© 2018

Semenov Aleksandr Alekseevich, candidate of biological sciences, associate professor, head of Chair of Biology, Ecology and Methods of Teaching
Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation)
Saito Hirofumi, PhD, associate professor, administrator of Center for International Education
Tokyo Institute of Technology (Tokyo, Japan)

Abstract. Russia inherited the Soviet system of science and education with its advantages and disadvantages from the Soviet Union period. In recent years it has experienced goals diversification as well as the content of school biological education changes. Primary school aimed propaedeutic of biological knowledge; secondary school aimed the basics of biological sciences development; secondary school at the basic level aimed the culture of knowledge of wildlife, natural-shaped and careful attitude development. The goal of the profile school is to generalize, deepen and expand biological knowledge. Moreover it is important to develop research skills and influence on the process of students' proorientation in the world of biological professions. The content of biological education focuses on the problems of physical and mental health, healthy lifestyles and ecological literacy development. The authors notice that the construction and structure of the school biology course has changed. The concentric construction of the object makes it complete. A graduate of the basic secondary school receives a relatively complete biological education, which is necessary for his life and further education for professional self-determination. The biology course includes three sections: «Living organisms», «Human and his health» and «General biological regularities». The authors mention that secondary school children have Biology classes one hour less in comparison with the Soviet Union period. Both system-activity and student-centered approaches are the key approaches to teaching biology. They aim the subject results and universal learning activities development (personal, regulatory, communicative and cognitive). Moreover that is important to speak about the key competencies, education and socialization of students, the organization of their extracurricular activities, inclusive education and work with gifted children.

Keywords: education; school; general education; educational standard; biology; biology training; biological education; educational process; basic curriculum; minimum biological education; textbook; author's line; methods of teaching biology; history of biology teaching methods; history of biological education; teacher; schoolchildren; personality; Russia; USSR; Soviet Union.