

**ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ  
В БИОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ (ДО XX СТОЛЕТИЯ)**

© 2024

**Аветисян В.Р.**

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

*Аннотация.* В педагогической деятельности немаловажную роль в становлении профессиональных качеств школьного учителя играет освоение им методов обучения тому или иному предмету. Понимая эту значимость, мы используем опыт других педагогов, методистов, учёных. Изучая и анализируя их труды, обращаемся к истории становления и развития методов обучения. В данной статье сделан акцент на проведение исторического обзора развития методов обучения в биологическом образовании школьников. На основе исторической ретроспективы представлены основные труды видных педагогов-биологов, описан их вклад в развитие методики обучения естествознанию и биологии. Приведены основные внешние и внутренние факторы, влиявшие на образовательный процесс. В частности, отношение государственной власти к естественнонаучному образованию. В статье рассмотрены основные варианты периодизации истории становления и развития методики обучения биологии и биологического образования в отечественной школе; дана характеристика отдельным периодам и методам обучения, преобладающим в данный момент; сделаны указания на использование тех или иных методов обучения биологии в современном образовании. Исходя из заявленной темы исследования, приведены сведения, отражающие развитие методов обучения биологии только до XX столетия.

*Ключевые слова:* естественнонаучное образование; биологическое образование; история естествознания; история методики обучения биологии; общеобразовательная школа; методы обучения; методика обучения биологии.

**THE HISTORY OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF TEACHING METHODS  
IN BIOLOGICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN (BEFORE THE XX CENTURY)**

© 2024

**Avetisyan V.R.**

*Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation)*

*Abstract.* In pedagogical activity, an important role in the formation of professional qualities of a school teacher is played by the development of teaching methods for a particular subject. Realizing this importance, we use the experience of other teachers, methodologists, and scientists. Studying and analyzing their works, we turn to the history of the formation and development of teaching methods. This article focuses on conducting a historical review of the development of teaching methods in the biological education of schoolchildren. On the basis of a historical retrospective, the main works of prominent biological educators are presented, their contribution to the development of methods of teaching natural science and biology is described. The main external and internal factors that influenced the educational process are presented. In particular, the attitude of the state authorities to natural science education. The article considers the main variants of the periodization of the history of the formation and development of the methodology of teaching biology and biological education in the national school; the characteristics of individual periods and teaching methods prevailing at the moment are given; Indications are made on the use of certain methods of teaching biology in modern education. Based on the stated research topic, information is provided reflecting the development of biology teaching methods only up to the 20th century.

*Keywords:* natural science education; biological education; history of natural science; history of biology teaching methods; general education school; teaching methods; biology teaching methods.

**Введение и постановка проблемы**

История России наполнена уникальными фактами, событиями и победами. Она способствует не только формированию патриотического воспитания, твёрдой гражданской позиции, но и позволяет с гордостью относиться к вкладу многих личностей в развитие экономики, искусства, науки и образования. Изучение истории становления отечественного образования, в том числе школьного биологического образования и методики обучения биологии, позволяет

проанализировать и обобщить опыт учёных и педагогов прошлых лет, ознакомиться с их взглядами, подходами, практическими наработками в определённых социально-экономических и политических условиях. Этот опыт позволяет нам понять, учесть и избежать ошибок прошлого. Также мы можем проследить, как видоизменялись подходы к преподаванию биологии, что обуславливало их выбор, почему впоследствии было решено отказаться от некоторых из них.

Значительный вклад в изучение истории методики естествознания, куда входила и методика обучения биология, внёс выдающийся учёный-методист Б.Е. Райков. Его труды посвящены общей методике преподавания естествознания [1], путям и методам натуралистического просвещения [2], методике и технике проведения экскурсий [3], а также вкладу отдельных личностей в развитие биологического образования [4; 5]. Особого внимания заслуживают труды методистов-биологов конца XIX–XX вв., чьи работы могут рассматриваться в качестве источника и историографического труда одновременно. В первую очередь это публикации А.Я. Герда [6], В.В. Половцова [7], Д.Н. Кайгородова [8], Ю.И. Полянского [9], Н.М. Верзилина [10], И.Д. Зверева [11].

В современной методике обучения биологии изучению вопросов её истории посвящены труды Н.Д. Андреевой, Н.В. Малиновской, В.П. Соломина [12], Е.Н. Арбузовой [13], А.И. Никишова [14], И.Н. Пономаревой [15], Х. Сайто, А.А. Семенова [16], С.В. Суматохина [17], М.А. Якунчева [18].

Таким образом, есть основания констатировать, что к настоящему времени сформировался определенный пласт исследований, посвящённых изучению истории школьного биологического образования. Однако в большинстве работ описываются лишь основные события, происходящие в тот или иной период. На наш взгляд, в них недостаточно уделено внимания анализу методов обучения биологии, их динамике и трансформации.

Следует отметить, что проблема методов обучения до сих пор остается дискуссионной в педагогической науке и в частных методиках. По мнению И.Н. Пономаревой с соавторами, это объясняется двумя причинами: во-первых, нет общепринятого определения понятия «метод», а во-вторых, наличием богатого арсенала разнообразных методов с разными подходами к их определению. Несмотря на это, авторы отмечают, что методы обучения представляют собой взаимодействие трёх сторон: учитель, ученик и источник знаний [19, с. 208–209].

На наш взгляд, более точное определение понятия «метод обучения» даёт А.И. Никишов в учебнике «Теория и методика обучения биологии». Он пишет: «...метод обучения – способ взаимосвязанной, определённым образом упорядоченной деятельности учителя и учащихся, направленный на достижение ими учебно-воспитательных задач изучаемого предмета в целом и каждой его структуры» [14, с. 161]. Данное определение и будем придерживаться при написании этой статьи, *целью* которой стало изучение отечественного опыта в становлении и развитии методов обучения в школьном биологическом образовании в контексте исторической ретроспективы. Для достижения поставленной цели были изучены основные этапы истории методики обучения биологии в России, проанализирован вклад выдающихся учёных-методистов биологов в становлении и развитии отечественной системы школьного биологического образования. В процессе написания статьи акцент делался на раскрытие ряда вопросов: какие использовались методы обучения биологии в различные исторические периоды? Какова методика их применения? Какие из них не прошли проверку временем и почему?

Стоит отметить, что данная статья не ставит своей целью детальное изучение и раскрытие всех методов обучения в биологическом образовании школьников, а направлена на комплексный анализ обозначенной проблемы.

*Периодизация истории становления и развития школьного биологического образования и методики обучения биологии*

История биологического образования в российской школе, зарождение и развитие отечественной методики обучения биологии подразделяется на несколько смысловых периодов, вбирающих в себя схожие черты, цели и взгляды. В зависимости от поставленных целей количество периодов может увеличиваться (подразделяя один период на несколько более маленьких) или, наоборот, группироваться в один большой исторический период. Так, например, М.А. Якунчев с соавторами историю методики преподавания биологии делят на два периода: предпосылки (вторая половина XVIII в. – конец XIX в.) и становление (XX в.). Внутри каждого периода выделяют отдельные этапы [18, с. 5–14].

И.Н. Пономарева, О.Г. Роговая и В.П. Соломин выделяют 5 периодов в истории становления и развития методики обучения биологии в России: 1) зарождение методики обучения естествознанию (с глубокой древности до второй половины XVIII в.); 2) начало школьного естествознания и методики его обучения (конец XVIII в.); 3) школьное естествознание и методика обучения естествознанию в XIX в.; 4) методика обучения естествознанию в первой половине XX в.; 5) методика обучения биологии во второй половине XX в. – начале XXI в. [19, с. 26–60].

Н.Д. Андреева, В.П. Соломин и Т.В. Васильева в истории экологического образования в российской школе, которое можно рассматривать частью биологического образования, т.к. экология относится к комплексной науке биологии, выделяют также пять периодов: 1) становление естественнонаучного образования в отечественной школе; 2) естественнонаучное образование в России в начале XIX в.; 3) естественнонаучное образование в России в середине XIX в.; 4) естественнонаучное образование в России в начале XX в. (до революции 1917 г. и в советской школе); 5) развитие экологического образования школьников во второй половине XX в. [20, с. 13–25].

А.И. Никишов предложил более подробную периодизацию истории методики обучения биологии и выделил 8 периодов: 1-й период связан с зарождением отечественной методики естествознания (конец XVIII в.); 2-й – с главенством систематического направления в школьном курсе естествознания (первая половина XIX в.); 3-й – с описательно-систематическим (любеновским) направлением в школьном естествознании (вторая половина XIX в.); 4-й – с возникновением эволюционно-материалистического направления в обучении биологии и развитием биологического направления в обучении естествознанию (начало XX в.); 5-й – с состоянием естествознания в первый период развития советской школы (1917–1931 гг.); 6-й – с развитием методики обучения биологии после перехода школ на изучение основ биологических наук (1931–1948 гг.); 7-й – с перестройкой обучения биологии в связи с изменением направлений в развитии

биологической науки и законом об усилении связи школы с жизнью (1948–1964 гг.); 8-й – с перестройкой содержания обучения биологии в связи с изменением в биологической науке и дальнейшим совершенствованием биологического образования школьников (1965–2000 гг.) [14, с. 12–56]. Как видно, автор в названиях периодов не только определяет временные границы, но и отражает наиболее значимые социально-экономические, политические и научно-педагогические особенности того или иного периода.

Е.Н. Арбузова, описывая тенденции развития биологического образования в России, выделяет 5 этапов: 1-й этап (1786–1860 гг.); 2-й этап (1860–1900 гг.); 3-й этап (1900–1917 гг.); 4-й этап (1917 г. и до 1991 г.); 5-й этап (новейший) (1991 г. – по настоящее время) [13, с. 41–50].

Возможны и другие варианты периодизации, например, условно её можно подразделить на дореволюционный, советский и постсоветский периоды. Такой вариант хоть и допускается, но является весьма условным, т.к. даже в советском периоде биологическое образование и методика обучения биологии претерпевали ряд существенных изменений.

Таким образом, не существует единственно верного варианта периодизации истории биологического образования и методики обучения биологии, каждый обоснованный вариант имеет право на существование.

При написании данной статьи нами использована периодизация истории становления и развития методики обучения биологии, предложенная И.Н. Пономаревой с соавторами [19, с. 26–60].

*1. Зарождение методики  
обучения естествознанию  
(с глубокой древности  
до второй половины XVIII в.)*

Сведения о живой природе, так или иначе, присутствовали в древнерусском школьном образовании. Однако говорить о полноценном биологическом образовании в этот период не приходится. Наиболее раннее упоминание об учителе и ученике относят к концу X в. и связывают с князем Владимиром I, крестителем Руси. В «Повести временных лет» летописца Нестора можно встретить такие слова: «Послав нача поимати у нарочитае чади дети и даяти нача на учение книжное» [21, с. 30].

Первое школьное учреждение в 1030 г. открыл в Новгороде сын князя Владимира I, князь Ярослав Мудрый. В нём могли обучаться дети мирян и священников. Из летописи узнаём, что «...Ярослав приде к Новгороду и собрал от старост и попов детей 300 учити книгам» [22]. Многие естественнонаучные сведения хранились в религиозных трудах. Например, универсальной учебной книгой того времени являлся «Псалтырь». Помимо церковно-богослужебных книг, в X–XI вв. использовались «Изборники», содержащие элементарные сведения об окружающем природном мире. Долгое время основным источником естественнонаучных знаний была «Библия». В дальнейшем широкое распространение в образовании детей получили такие труды, как «Физиолог», «Беседы на Шестоднев» Василия Великого, «Толковая Палая», «азбуковники», «алфавиты», «Проблемата», «Бестиарий».

Открытие философом, религиозным деятелем и книгохранителем Сильвестром Медведевым в 1682 г. школы при монастыре сыграло определённую роль в развитии у детей биологических знаний, благодаря преподаванию в ней естественной философии. Здесь изучали сведения о свойствах животных, трав и человека [23, с. 52].

Основным методом преподавания в школах того времени было «чтение книг». Не случайно школы того времени получили название «книжные школы» [19, с. 27]. Осознанность чтения достигалась путём трехкратного повторения прочитанного. При этом использовался метод систематизации – работа с текстом по составлению своей книги-изборника и её иллюстрация. Всё это придавало обучению целостный и законченный характер.

Осознанное чтение остаётся актуальной задачей современной школы. Нередко учителя применяют этот метод при обучении биологии прежде всего в средних классах: чтение вслух, чтение по цепочке, а также используют различные приёмы систематизации знаний учащихся по работе с текстом учебника и его иллюстрациями [24, с. 22–46]. Конечно, в настоящее время приёмов систематизации изучаемого материала разработано достаточно много, однако начало им было положено еще в первых школах древнерусского государства.

В российских школах вплоть до XVIII в. обучение естествознанию затруднялось отсутствием отечественных учебников, которые заменяли переведённые с латыни зарубежные средневековые книги. Лишь с приходом к власти Петра I ситуация начала изменяться. Именно с его именем связано зарождение отечественного светского образования. Например, начиная с 1713 г. в школах стал использоваться труд «Зерцало естествозрительное», куда вошли сведения о животном и растительном мире. Для данного труда было характерно использование элементов мистико-символического метода объяснения или толкования некоторых явлений, что было связано с обращением к некоторым трудам античных философов и мыслителей, например Аристотеля и его философии.

Метод объяснения предполагает чёткое изложение изучаемого материала на основе анализа фактов, доказательств с формулировкой выводов [25, с. 47]. При мистико-символическом методе объяснения знания о природе перемешивались с фантазиями, вымыслами, суевериями. Преобладание данного метода обучения свидетельствует о недостаточном развитии науки того времени и сильным влиянием церкви. Многие факты и явления не имели научного объяснения, что порождало веру в существование сверхъестественных сил и таинственных знаков.

Казалось бы, мистико-символический метод объяснения должен был остаться в прошлом, однако есть опасность, что ослабление общественного интереса к науке и её мировоззренческой функции, возрастание влияния религий в обществе, неотъемлемой чертой которых является мистичность [26, с. 107], увлечение людей оккультизмом и тайными обществами – может привести к частичному возвращению этого метода в систему современного образования.

В 1724 г. указом Петра I в Санкт-Петербурге учреждена Академия наук (само открытие Академии состоялось после его смерти). Стараниями её учёных (М.В. Ломоносова, С.П. Крашенинникова, П.С. Пал-

ласа и др.) к концу столетия в учебных целях были систематизированы сведения по биологии, химии, географии, экологии и другим наукам.

Естественнонаучному просвещению способствовали также печатные издания. На протяжении почти полутора десятка лет, начиная с 1728 г., издавался журнал «Примечания в ведомостях», на страницах которого публиковались статьи, в том числе, по ботанике.

Первые экологические знания стали внедряться в образовательный процесс в курсе «Естественной историей». Данная дисциплина впервые была обозначена в 1784 г. в указе императрицы Екатерины II, а двумя годами позднее предмет вошёл в школьную программу. Предшествовала ей школьная реформа 1782 г., согласно которой в городах открывались народные училища двух типов: главные (5 лет) и малые (2 года) [15, с. 101].

## *2. Начало школьного естествознания и методики обучения естествознанию (конец XVIII в.)*

В соответствии с проведённой императрицей школьной реформой биологические знания изучались на четвёртом и пятом годах обучения пятилетних училищ. Возникла необходимость в отечественном учебнике, где бы рассматривался данный материал. Таким учебником стал изданный в 1786 г. академиком В.Ф. Зуевым первый отечественный учебник «Начертание естественной истории...», который получил множество положительных отзывов и соответствовал всем требованиям своего времени. Издание обрело в себя множество сведений по биологии и отчасти экологии. К ним можно отнести включённые материалы об образе жизни, повадках и распространении животных. Чтобы облегчить задачу учителя, В.Ф. Зуев опубликовал ко второй части своего учебника атлас «Фигур по естественной истории». Всего в атласе в виде таблиц было изображено почти 200 рисунков животных, которые учитель раздавал учащимся во время урока. Как отмечает Н.М. Верзилин, отсутствие подобного атласа к первой части учебника объясняется учреждением самого В.Ф. Зуева о необходимости демонстрации на уроке натуральных минералов и растений [27, с. 15, 17].

В науке этот учебник принято рассматривать методическим пособием по естествознанию. Ниже остановимся на некоторых из важнейших проблем методики обучения и основных методических задачах впервые вводимого предмета, которые решались в данном учебнике, не потерявших свою актуальность в настоящее время:

- реализация целей обучения с учётом запросов общества;
- взаимосвязь науки и учебного предмета;
- отбор учебного содержания, его научность;
- определение структуры учебного предмета и учебника (от простого к сложному, от неживой природы к растениям, затем к животным и человеку);
- монографическое описание изучаемых объектов, когда особенности представителей какой-то систематической группы изучаются на одном из типичных её представителей: особенности строения и жизнедеятельности птиц рассматриваются на примере сизого голубя;
- стиль изложения (текст учебника написан просто, что облегчает его изучение);

– отбор методов и средств обучения, роль натуральной и изобразительной наглядности в преподавании естествознания;

- развитие интереса к изучаемому материалу и предмету в целом;
- практическое значение естественнонаучных знаний, связь обучения с жизнью;
- преемственность естественнонаучного образования, взаимосвязь методики обучения в средней и высшей школе [19, с. 32–34].

Основываясь на общей характеристике первого отечественного школьного учебника по естествознанию и методических рекомендациях, изложенных в нём, можно выделить основные методы, которые применялись педагогами в тот период.

*Во-первых*, это метод «беседа». Рекомендовалось урок выстраивать в виде беседы учителя и ученика.

*Во-вторых*, методы «демонстрация натуральных объектов» и «демонстрация изобразительных пособий». На уроках приветствовалось применение различных наглядных материалов (растений, таблиц, схем, рисунков). Следует отметить, что В.Ф. Зуев предполагал демонстрировать растения натуральные (живые или неживые в виде гербария), а животных – в виде рисунков.

Эти же методы находят широкое применение и в современном школьном биологическом образовании. Претерпела некоторые изменения лишь методика их применения. Она стала более разнообразной, получила научное обоснование, появились новые методические приёмы. Например, беседа является одним из простых и распространённых видов словесных методов обучения. По характеру познавательной деятельности беседы подразделяют на объяснительно-иллюстративные (воспроизведение готовых знаний или констатация фактов) и поисковые, или эвристические (частично самостоятельное решение ряда вопросов). Беседа может проводиться с целью раскрытия содержания нового материала, закрепления, контроля знаний, систематизации, обобщения – всё будет зависеть от этапа и типа урока: [25, с. 49–50].

При использовании метода «демонстрация натуральных объектов» и метода «демонстрация изобразительных пособий» современный учитель должен помнить, что работа с натуральной наглядностью имеет больше преимуществ по сравнению с изобразительной. Это связано с тем, что при познании натуральной наглядности участвуют многие органы чувств и объект воспринимается в целостности (внешний вид, объём, размер, запах, и т.п.). Но такое разнообразие характеристик может увести учащихся от наблюдения главного. Поэтому при демонстрации натуральных объектов важно чётко сформулировать задание для изучения (рассмотрения), а при демонстрации изобразительных средств наглядности учитывать отличия одних пособий от других [25, с. 51].

## *3. Школьное естествознание и методика обучения естествознанию в XIX в.*

Начало XIX столетия стало непростым временем в истории школьного естествознания. В январе 1804 г., согласно новому школьному уставу, народные училища реорганизовались в приходские училища или гимназии. Это период преобладания в школьной «биологии» систематики Карла Линнея. Многие биологи-

ческие (даже некоторые имеющие к тому моменту экологические знания) сведения постепенно заменялись лишь перечнем ботанических терминов, целиком заимствованных из книг К. Линнея. С методической точки зрения такое решение оказалось крайне неудачным. Ситуация усложнялась еще и достаточно сложным изложением материала.

На смену учебнику В.Ф. Зуева пришел учебник А.М. Теряева «Начальные основания ботанической философии...» (1809 г.), написанный на принципах систематики. Благодаря такому подходу, начало нового столетия в истории школьного естествознания именуют «описательно-систематическим периодом» [18, с. 34]. А.М. Теряев был учеником В.Ф. Зуева и также считал необходимым использование на уроке наглядных пособий. Несмотря на свою значимость, новый учебник был весьма сложен для учащихся и с методической точки зрения не был в полной мере эффективен. Схожую структуру имел изданный в 1821 г. учебник И.И. Мартынова «Три ботаника». Более успешным, но тоже не лишенным замечаний, стал изданный немногим позднее учебник И. Кастальского «Начальные основания ботаники для юношества» (1826 г.). Объясняется это тем, что помимо сведений по систематике растений включал данные и по их морфологии.

В полной мере использовать эти учебники в учебном процессе не представилось возможным, т.к. по уставу от 1828 г. естественнонаучные знания были убраны из программы всех учебных заведений. Лишь в 1852 г. естествознание вернулось в гимназии, но программа оставалась весьма сложной. О проблемах её преподавания писали многие методисты и педагоги. Зоологические и ботанические знания стали изучаться отдельно. Все это подталкивало биологов и педагогов к написанию новых школьных учебников. В целом на изучение естествознания отводилось до 12 уроков в неделю. Программа включала пропедевтический курс естествознания, ботанику, зоологию, анатомию человека.

После череды крайне неудачных с методической точки зрения изданий В.И. Далем был подготовлен новый учебник, резко отличающийся от предыдущих. Автор озаглавил его как «Естественная история. Ботаника» и опубликовал в 1849 г. для военных училищ. Издание опиралось на методы материалистического объяснения, описания. Преимуществом его считается то, что он в доступной форме повествовал о явлениях из жизни растений (например, изменчивость в период ухода за ними), развивал у учащихся понимание необходимости бережного отношения к природе. Страницы учебника наполнены иллюстративным материалом, что способствовало использованию визуальных методов обучения. Как отмечал сам В.И. Даль, учебник «должен служить средством для общего умственного и нравственного развития» [18, с. 37]. Несмотря на свою полезность, учебник не получил широкого применения в учебных заведениях страны.

Таким образом, в первой половине XIX в. в обучении естествознания и учебных курсов о живой природе (ботаники, зоологии, анатомии человека) преобладали следующие методы:

– описание систематических единиц, строения, явлений из жизни живых организмов;

– заучивание наизусть, т.е. многократное устное повторение текста за небольшой промежуток времени, ввиду сложного изложения материала в учебниках;

– объяснение изучаемого материала с материалистических позиций;

– рассказ, повествующий о каких-либо фактах из жизни природы;

– дедукция – изложение материала от общего к частному;

– демонстрация наглядных пособий и иллюстраций в учебнике.

Во второй половине XIX столетия в российской образовательной системе произошли определённые изменения. Благодаря школьной реформе 1864 г. удалось отойти от неудачного в методическом плане дедуктивно-систематического подхода в обучении. Акцент был сделан на методику, разработанную немецким педагогом Августом Любеном. Она преследовала две цели: общее развитие ребёнка и его знакомство с природой. Отметим, что вторая из обозначенных целей не была новаторской к тому времени. Знакомство с природой предполагало изучение тех тел природы, которые были наиболее доступны детям; поиск схожих черт между ними. Развитие ребенка должно осуществляться через приручение его к самостоятельному изучению и наблюдению за природой [9, с. 25]. Эти методические рекомендации не потеряли своей актуальности и в современной педагогической практике.

Произошли некоторые изменения в методике преподавания естествознания в школе. Считалось, что данный предмет также должен формировать у школьников материалистическое мировоззрение. Учителя стремились обучить возможности объяснять явления природы и находить взаимосвязь между ними. Одним из сторонников учения Любена являлся популяризатор естествознания, педагог Д.С. Михайлов, который в 1862 г. опубликовал учебник «Приготовительный курс зоологии». В его предисловии автор указал, что «нельзя заставлять учить наизусть; здесь показаны только путь и приём, как довести ученика самого до общих выводов из наблюдаемых фактов, потому что цель воспитания есть... развитие самостоятельности» [19].

Толчком к расширению биологически знаний в школе стала публикация в 1859 г. работы Ч. Дарвина «Происхождение видов путём естественного отбора, или Сохранение благоприятных пород в борьбе за жизнь». В этот период в России работал педагог, методист и популяризатор естественнонаучного образования А.Н. Бекетов, который, в том числе под влиянием работ Ч. Дарвина, считал, что образование должно способствовать развитию у школьников такого качества, как самостоятельность. По мнению А.Н. Бекетова, достичь этого было можно при организации самостоятельных работ, в том числе с использованием метода наблюдения. Вместе с тем педагог акцентировал внимание на необходимости развития логического мышления и применения индуктивного метода.

Отдельное внимание в учебном процессе А.Н. Бекетов отводил проведению опытов, предполагавших применение метода доказательства. Для упрощения достижения поставленной задачи им было издано несколько работ с описанием школьных опытов по естествознанию.

Важную роль в истории биологического образования сыграл другой отечественный сторонник эволюционных идей Ч. Дарвина – педагог А.Я. Герд. Он выступал противником «скучных» систематических описаний и крайней скудности школьного естествознания. Для решения этой задачи он к 1877 г. издает учебник «Краткий курс естествознания». Примечательно, что в него вошло множество сведений по экологии. Например, А.Я. Герд считал необходимым изучение живых организмов в контексте их взаимоотношения с окружающей средой. Задача учителя, по мнению педагога, заключается в формировании у школьников целостного представления об окружающем мире. Педагог уделял особое внимание использованию в обучении таких методов, как рассказ, объяснение (изложение), практические методы (наблюдение, эксперимент, демонстрация опытов). Многие разработанные ученым приёмы используют и в современных российских школах. Как справедливо отмечает И.Н. Пономарева, благодаря его педагогической деятельности к концу XIX в. в России сформировалось новое направление в науке – методика обучения естествознания [18, с. 32].

Выходя за заявленные хронологические рамки, стоит отметить, что в 1902 г. педагог и популяризатор естествознания Д.Н. Кайгородов разработал новую школьную программу по природоведению, однако многие из его современников подошли к ней крайне критически, а к 1904 г. и вовсе программу пересмотрели, взяв за основу идеи А.Я. Герда.

Исходя из обозначенного выше, можно установить, что во второй половине XIX в. на первый план выступили такие методы обучения, как:

- индукция – изучение нового материала от частного к общему;
- сравнение – поиск схожих черт и различий в изучаемых объектах;
- наблюдение за живой природой;
- демонстрация опытов;
- постановка естественнонаучного эксперимента.

Следует отметить, что все перечисленные методы обучения в той или иной степени применяются в современном биологическом образовании школьников. Все они имеют право на существование, входя в методический арсенал учителя биологии, и могут быть использованы им для решения учебно-воспитательных задач и достижения образовательных результатов.

#### *Заключение*

Таким образом, на основе представленных в статье материалов приходим к выводу, что история становления и развития методов обучения в биологическом образовании школьников на протяжении многих столетий претерпевала различные изменения и нововведения. Под влиянием выдающихся педагогов своего времени и общего отношения государства к образованию, на первый план выходили те или иные методы обучения. Так, в образовании детей на Руси использовалось осознанное чтение книг; в первой половине XVIII в. господствовал мистико-символический метод объяснения изучаемого материала; в зевский период предпочтение отдавалась беседе учителя с учеником, а также демонстрации натуральных объектов и изобразительных пособий; в первой по-

ловине XIX в. биологическое образование сводилось к описанию и заучиванию наизусть систематических единиц; во второй половине XIX в. на первый план вышли такие методы, как индукция, сравнение, демонстрация опытов, наблюдение, постановка эксперимента. Некоторые из перечисленных методов находят своё применение и сегодня.

Несомненным является тот факт, что благодаря вкладу российских педагогов и методистов удалось подготовить плодотворную почву для развития полноценного биологического образования уже в XX столетии.

#### **Список литературы:**

1. Райков Б.Е. Общая методика естествознания. М.; Л.: Учпедгиз, 1947. 304 с.
2. Райков Б.Е. Методика и техника экскурсий. М.; Л.: ГИЗ, 1930. 116 с.
3. Райков Б.Е. Пути и методы натуралистического просвещения. М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1960. 487 с.
4. Райков Б.Е. Академик Василий Зуев, его жизнь и труды. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1955. 352 с.
5. Райков Б.Е. Валериан Викторович Половцов, его жизнь и труды: К сорокалетию со дня смерти. М.; Л.: Изд-во Акад. Наук СССР, 1956. 330 с.
6. Герд А.Я. Избранные педагогические труды / под ред. и с предисл. действ. чл. АПН РСФСР Б.Е. Райкова. М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1953. 208 с.
7. Половцов В.В. Основы общей методики естествознания / под ред. и с доп. проф. Б.Е. Райкова. 4-е изд. Л.: Гос. изд-во, 1925. 235 с.
8. Кайгородов Д.Н. Дружба с природой. М.: Белый город, 2012. 144 с.
9. Полянский Ю.И. Годы прожитые: Воспоминания биолога. М.: Наука, 1997. 256 с.
10. Верзилин Н.М. Проблемы методики преподавания биологии. М.: Педагогика, 1974. 223 с.
11. Зверев И.Д. Экология в школьном обучении: Новый аспект образования. М.: Знание, 1980. 96 с.
12. Андреева Н.Д., Малиновская Н.В., Соломин В.П. История становления и развития методики преподавания биологии в России: учеб. пособие. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2012. 172 с.
13. Арбузова Е.Н. Теория и методика обучения биологии. В 2 ч. Ч. 1: учебник и практикум. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2019. 295 с.
14. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии. М.: КолосС, 2007. 304 с.
15. Пономарева И.Н. Тысячелетие в истории школьного учебника по естественнонаучному образованию в России: монография / под ред. О.А. Корниловой. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2020. 271 с.
16. Saito H., Semenov A.A. How was biology education reformed in Russia after the Lysenko period? // *Historia Scientiarum*. 2019. Vol. 28, № 2. P. 152–178.
17. Суматохин С.В. Биологическое образование на рубеже XX–XXI веков: монография. М.: Школьная Пресса, 2021. 416 с.
18. Якунчев М.А., Маркинов И.Ф., Ручин А.Б. Методика преподавания биологии: учебник для студ. учреждений высш. образования / под ред. М.А. Якунчева. М.: Академия, 2014. 336 с.
19. 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.: Академия, 2012. 368 с.

20. Андреева Н.Д., Соломин В.П., Васильева Т.В. Теория и методика обучения экологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Н.Д. Андреевой. М.: Академия, 2009. 208 с.

21. Православная церковь и образование / сост. Е. Балашова. М.: Петровский, 2015. 152 с.

22. Антология педагогической мысли Древней Руси и Русского государства XIV–XVII вв. / сост. С.Д. Бабин, Б.Н. Митюрков. М.: Педагогика, 1985. 363 с.

23. Краткий курс истории экологии: учеб. пособие / сост. В.Р. Аветисян. Самара: СГСПУ, 2020. 80 с.

24. Лабораторный практикум по теории и методике обучения биологии: учеб.-метод. пособие для студентов-заочников / сост. А.А. Семенов, Н.Г. Боброва, Л.М. Глаз-

кова и др.; под ред. А.А. Семенова. Самара: Изд-во СГПУ, 2003. 197 с.

25. Семенов А.А., Боброва Н.Г., Глазкова Л.М. Вопросы теории и методики обучения биологии: учеб. пособие для студентов-заочников. Самара: Изд-во СГПУ, 2003. 175 с.

26. Хлебников Г.В. Религия, религиозная философия и мистико-символическая философия (сводный реферат) // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 3: Философия. Реферативный журнал. 2008. № 4. С. 95–114.

27. Верзилин Н.М. Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. М.: Просвещение, 1966. 383 с.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
<b>Аветисян Владимир Рудольфович</b> , кандидат исторических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения; Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация). E-mail: avetisyan.v@sgspu.ru.	<b>Avetisyan Vladimir Rudolfovich</b> , candidate of historical sciences, associate professor of Biology, Ecology and Methods of Teaching Department; Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation). E-mail: avetisyan.v@sgspu.ru.

**Для цитирования:**

Аветисян В.Р. История становления и развития методов обучения в биологическом образовании школьников (до XX столетия) // Самарский научный вестник. 2024. Т. 13, № 1. С. 119–125. DOI: 10.55355/snv2024131301.