



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени А.И.ГЕРЦЕНА

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ
Кафедра методики обучения биологии и экологии

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ:
ИСТОКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*Сборник статей
Герценовских чтений,
посвященных вкладу В.В. Половцова
в развитие методики обучения биологии и экологии
19 апреля 2017 г.*



Санкт-Петербург
2017

ББК 74.264.5-28
УДК 37.022(075.8)
Н 766

Печатается по решению кафедры методики
обучения биологии и экологии ФГБОУ ВС
«РГПУ им. А.И. Герцена»

Научные редакторы:

доктор педагогических наук, профессор Н.Д. Андреева
доктор биологических наук, доцент Е.А. Никитина

Редакционная коллегия:

кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики обучения
биологии и экологии Н.В. Малиновская
кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики обучения
биологии и экологии И.Ю. Азизова
заведующая лабораторией кафедры методики обучения биологии и
экологии Н.Г. Бабаевская

Мнение редакционной коллегии может не совпадать с позицией
авторов.

**Методика обучения биологии и экологии: истоки и перспективы
развития.** Сборник статей Герценовских чтений, посвященных
вкладу В.В. Половцова в развитие методики обучения биологии и
экологии, 19 апреля 2017 года, Санкт-Петербург. Выпуск 3. – СПб.:
Свое издательство, 2017. – 204 с.
ISBN 978-5-4386-0770-0

Сборник содержит статьи студентов, аспирантов, ученых и
практиков по истории естественнонаучного образования,
современным проблемам биологии и биологического образования.

ББК 74.262.8

ISBN 978-5-4386-0770-0

© Авторы статей, 2017

© «Свое издательство», 2017

© Оформление обложки: Карташова Н.В., 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НАШЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

<i>Андреева Н.Д., Малиновская Н.В.</i> СОВРЕМЕННОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ВАЛЕРИАНА ВИКТОРОВИЧА ПОЛОВЦОВА	7
<i>Бабаевская Н.Г.</i> РАЗВИТИЕ ИДЕЙ В.В. ПОЛОВЦОВА О ФОРМИРОВАНИИ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ	15
<i>Брокарева Е.А., Митина Е.Г.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ИДЕИ В.В. ПОЛОВЦОВА И СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	19
<i>Васильева Т.В.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИДЕИ В ТРУДАХ В.В. ПОЛОВЦОВА	22
<i>Добрецова Н.В.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ПЕТЕРБУРГСКОЙ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ МЕТОДИСТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРАКТИКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ	24
<i>Ермак Х.А.</i> ВКЛАД В.В. ПОЛОВЦОВА В РАЗВИТИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ИСТОРИИ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ	32
<i>Кабаян О. С., Кабаян Н.В.</i> ВОСПИТАНИЕ ЛИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКА НА ОСНОВЕ ИДЕИ В.В. ПОЛОВЦОВА О КОЭВОЛЮЦИИ	35
<i>Логвина-Бык Т.А., Бык Н.В.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ИДЕИ В.В. ПОЛОВЦОВА В ОБЛАСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	39
<i>Назаров Н. В.</i> РЕТРОСПЕКТИВА ШКОЛЬНЫХ ЭКСКУРСИЙ В ПРИРОДУ	46
<i>Садаков А.А.</i> ПОЛОВЦОВ В.В. – АВТОР ПЕРВОГО РОССИЙСКОГО ВУЗОВСКОГО УЧЕБНИКА ПО МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ	52
<i>Смольянинов А.В.</i> МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ И ПСИХОЛОГИЯ: БОЛЕЕ 100 ЛЕТ ВМЕСТЕ (К 110-летию ВЫХОДА ПЕРВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО УЧЕБНИКА ПО ОБЩЕЙ МЕТОДИКЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ)	55
<i>Степанова Н.А.</i> РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКИХ ИДЕЙ В.В. ПОЛОВЦОВА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ ПО БИОЛОГИИ	59

1. 4.Одум Ю.П. – Экология в 2 томах.Т.2. 1986.[Электронный ресурс] (<http://ecologylib.ru/>). – (дата обращения 11.03.2017)
4. Половцов В.В. Основы общей методики естествознания. – М., 1925.

Логвина-Бык Т.А., к.п.н., доцент
Бык Н.В., студентка
Мелитопольский государственный
педагогический университет
им. Б. Хмельницкого, г. Мелитополь, Украина

МЕТОДИЧЕСКИЕ ИДЕИ В.В. ПОЛОВЦОВА В ОБЛАСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В 2017 году исполняется 110 лет со дня выхода в свет первого учебника по методике преподавания биологии «Основы общей методики естествознания», написанного в 1907 году известным педагогом, крупнейшим методистом – биологом Валерианом Викторовичем Половцовым (1862 – 1918г.)

Первые годы XX века характеризуются активной борьбой передовых педагогов-естественников за введение естествознания в школу, за высокий уровень содержания биологических знаний и активные методы обучения. Глубокие изменения, происходившие в экономической и социальной жизни общества, создали новые условия для быстрого научно-технического прогресса России. Вместе с тем специфической особенностью развития страны начала XX в. было глубокое противоречие между уровнем технической мысли и возможностью ее реализовать [2].

Наибольшую известность как педагог-методист Валериан Викторович Половцов приобрёл, работая в Петербургской биологической лаборатории (основана в 1894 г. П.Ф. Лесгафтом). В 1901 году, когда встал вопрос о восстановлении в школах преподавания естествознания, В.В. Половцов выступил в защиту этого учебного предмета и пропагандировал актуальные методы его преподавания. В 1907 году В.В. Половцов основал Общество распространения естественнонаучного образования (ОРЕО) и

журнала по методике естествознания «Природа в школе». Он автор первой методики естествознания в России «Основы общей методики естествознания» (1907 год, 1925 год) [6].

В декабре 1901 года в Петербурге на XI съезде русских естествоиспытателей и врачей профессором ботаники Валерианом Викторовичем Половцовым в докладе «Задачи учебного предмета в средней школе» был поставлен вопрос: «Зачем учить естествознанию?», – и сформулировано большое воспитывающее его значение:

1. Понимание явлений внешнего мира.
2. Понимание отправления собственного организма.
3. Развитие органов чувств как важнейших факторов, обуславливающих наше психическое развитие.
4. Упорядочение и дальнейшее широкое и плодотворное развитие методов мышления.
5. Расширение круга духовных потребностей, а вместе с тем развитие нравственной личности ученика [1].

Валериан Викторович стал преподавать в средней школе и скоро очень заинтересовался вопросами методики естествознания. Накопившийся опыт преподавания в школах и теоретические положения методистов-предшественников позволили В.В. Половцову создать первый курс методики естествознания, который он впервые в 1904 году начал читать в Петербургском университете. С 1904 года методика естествознания становится научной дисциплиной в высшем учебном заведении.

В 1907 году В.В. Половцов основал Общество распространения естественнонаучного образования (ОРЕО) и журнала по методике естествознания «Природа в школе».

Педагогическая деятельность Валериана Викторовича Половцова дала ему толчок к написанию его труда: «Основы общей методики естествознания» (1907 г.). В.В. Половцов стал автором первой методики естествознания. Эта книга, основанная на взглядах К.Д. Ушинского и А.Я. Герда, определила постановку преподавания естествознания передовых русских школ. В книге «Основы общей методики естествознания» автор изложил целостную систему знаний по методике. Ученый подробно охарактеризовал образовательное значение экскурсий и практических занятий. Он рекомендовал

строить преподавание на самостоятельных практических занятиях, экскурсиях и других приемах самодеятельности учащихся. Материалом для создания этого курса послужили с одной стороны, личный преподавательский опыт, с другой – занятие методологии науки и личные научные исследования в области физиологии растений; в-третьих, наконец, знакомство с трудами наиболее крупных реформаторов в области преподавания естествознания.

Большое значение для автора имело также деятельное участие в кружке педагогов и научных деятелей разных специальностей, в котором в течение нескольких лет обсуждались общие вопросы, касающиеся методов преподавания различных научных дисциплин и их образовательного значения в школе. Многие идеи, проведенные в курсе, явились, поэтому результатом совместной работы этого педагогического кружка [1].

В отборе содержания учебного предмета В.В. Половцов предлагает руководствоваться тремя принципами (он назвал это «биологическим методом»): «Наиболее богатым по содержанию, – пишет он, – является, так называемый, биологический метод преподавания естествознания. Самую характерную его чертой является требование, чтобы растения и животные, подлежащие изучению, рассматривались действительно как живые существа, т.е., чтобы это изучение состояло не в описании их форм только, как будто они стоят в виде препаратов в музее, каждое само по себе, а в проникновении в те жизненные явления, которые их, главным образом, характеризуют и указывают на их теснейшую связь, как со средой, в которой они живут, так и друг с другом. С точки зрения этих требований мы должны изучать строение живых существ в связи с их образом жизни, отношение их к окружающей среде, воздействие на них как физических факторов, так и сожителяющих в той же среде организмов». Применяя биологический метод, надо, согласно взгляду В.В. Половцова, основывать его на трех принципах:

1. Формы должны быть изучаемы в связи с их отправлениями.
2. Образ жизни должен изучаться в связи со средой обитания.
3. Для изучения в школе надо выбирать те организмы, которые дают богатый биологический материал [5].

В.В. Половцов в 1907 г. впервые дает некоторые рекомендации к уроку: раскрывает эффективность эвристического метода, который активизирует мыслительную деятельность учащихся; разрабатывает требования к вопросам, которые задает учитель учащимся; обращает внимание на необходимость сочетания на уроке различных методов, указывая, что ни один из методов не может быть универсальным. При проведении урока он призывал учителей учитывать возрастные особенности учащихся и всегда помнить, что класс – «коллективная единица, которая имеет свою индивидуальность, свои особые свойства и признаки. Учитель должен, - говорил он, - приобрести «чувство класса». Попытка реорганизовать систему образования в 20-30-х годах XX столетия и отказаться от классно-урочной системы потерпели неудачу и не встретили поддержки учительства. Урок есть основная форма организации учебно-воспитательной работы учителя с классом – постоянным, однородным по возрасту и подготовке коллективом детей – по государственной программе, твердому расписанию и в школьном помещении [3, с.163].

На уроке выявляется необходимость проведения экскурсий, постановки опытов и наблюдений в живом уголке, проведения вечера, внеклассного чтения; используются результаты всех форм работы с учащимися. Большое внимание учитель уделяет определению дозы учебного материала, с тем, чтобы учащиеся могли его усвоить на уроке. Изучение нового материала идет в органической связи с прежде пройденным. Тем самым достигается планомерное и последовательное развитие биологических понятий. Под руководством учителя учащиеся переходят от познания единичных фактов к их обобщению, к сущности явлений, другими словами учатся логически мыслить.

В своей методике В.В. Половцов впервые собрал весь опыт, накопленный многими поколениями ученых и учителей в области теории преподавания естествознания, обосновал и развил ряд методических положений. В 1907 году в учебнике «Основы общей методики естествознания» В.В. Половцовым были поставленные такие вопросы:

- 1) различие между научной дисциплиной и учебным предметом;
- 2) идея целесообразности в школьном преподавании;

- 3) идея эволюционного учения в обучении;
- 4) половое просвещение в школе.
- 5) система подготовки учителя;
- 6) естествознание как учебный предмет;
- 7) биологический метод преподавания в школе;
- 8) телеология и целесообразность в школе;
- 9) методология и методика в учебном предмете (гипотеза в учебном предмете, методология и методика опыта; принцип наглядности и предметности обучения; практические занятия);
- 10) экскурсии и внеклассные занятия учеников [4].

Таким образом, В.В. Половцов – автор первой методики естествознания, где предлагалось рассматривать образ жизни в связи со средой обитания; биологический метод - живое должно изучаться в связи со средой обитания, а строение органа - в связи с функцией. Основной упор делался на необходимость тщательного отбора содержания, ограничение количества объектов для изучения.

В.В. Половцов считал, что материалы экологического содержания содействуют пониманию причинной зависимости природных явлений и на этой основе - формированию материалистического мировоззрения. Анализ содержания примеров, которыми ученый иллюстрирует суть биологического метода, а также содержания его программы и учебника для школы подводит к выводу: В.В. Половцов включает вопросы экологии организмов и биогеоценологии в школьную программу [2, С. 34]. В.В. Половцов различает материалы аутэкологического и синэкологического содержания в их педагогическом значении. Первые он рекомендует рассматривать совместно с морфологическими, физиологическими и другими данными об организмах при неизменном условии ознакомления с организмами как живыми существами. Для реализации этой задачи ученый советует проводить практические работы с раздаточным материалом, опыты и наблюдения. Вопросы же синэкологии, считает В.В. Половцов, обеспечивают понимание жизни организмов в их естественных условиях, потому для их изучения рекомендуется организовывать экскурсии [2, С. 35].

Признавая образовательную значимость указанных экологических материалов, В.В. Половцов отмечает, что знания о сообществах представляют определенную сложность, и рекомендует

изучать их в конце курса или же использовать как обобщение при повторении. В новых программах особое внимание уделялось методам обучения. Арбузова Е.Н. считает, что В.В. Половцов выделил девять структурных элементов в содержании издания. Количество структурных элементов методики и их содержание не являются постоянными – они изменяются под влиянием потребностей общественного развития, достижений науки и практики. Структурные элементы (формы обучения, экскурсии, практические занятия, личность учителя биологии, краткая история развития методики преподавания биологии, методы обучения, урок биологии, внеклассные занятия и др.), впервые, заявленные в учебнике Половцова, в той или иной мере присутствуют и развиты практически во всех последующих и ныне действующих учебниках и учебных пособиях по методике биологии [1, С. 6].

В своей работе педагог-натуралист подробно, ясно и убедительно осветил образовательное значение естественных наук и впервые для русской школы развил и обосновал биологический метод преподавания. По отношению к этому методу, произведшему благотворный переворот в постановке естествознания в российских школах, В.В. Половцов явился истинным пионером. Кроме того, он сильно повлиял своей книгой на развитие у нас таких форм обучения как экскурсии и практические занятия, прекрасно выяснив их незаменимое образовательное значение. Будучи не только педагогом – естественником, но и ученым натуралистом, и широко образованным человеком в области гуманитарных наук, автор учебника дает всем своим положениям широкое принципиальное обоснование, черпая материал из разных областей знания. Книга В.В. Половцова принадлежит к числу классических работ в области методики естествознания биологии. Она вышла в свет в ту эпоху, когда основы этой дисциплины еще не были разработаны, и явилась новым словом в этой области. Таким образом, в начале XX века преимущественно трудами В.В. Половцова в содержании школьного естествознания начал развиваться экологический элемент как средство воспитания у детей материалистического мировоззрения. Как отмечал позднее Н.М. Верзилин, на уроках биологии учащиеся под руководством учителя систематически и последовательно соответственно программе приобретают теоретические знания.

практические умения и навыки, формируют отношение к окружающей действительности. Между всеми формами учебной работы с учащимися и уроком имеет место постоянная прямая и обратная связь, обеспечивающая целостность учебно-воспитательной системы школы. По образному выражению Н.М. Верзилина, [2, С. 29 - 30]. «урок – это солнце, вокруг которого, как планеты, вращаются все другие формы учебных занятий». Методические идеи В.В. Половцова в области биологического и экологического образования пополняются, расширяются, внедряются в учебно-воспитательный процесс учебных заведений, а учение В.В. Половцова можно рассматривать как фундамент и основу для развития методики преподавания биологии.

Список литературы:

1. Арбузова Е.Н. Половцов В.В. – автор первого российского учебника по методике преподавания биологии // Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного педагогического университета», Выпуск 2007, <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-191.pdf>
2. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1983. – 364 с.
3. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии. Учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2013. – 264 с.
4. Значение методических идей В.В. Половцова для развития биологического и экологического образования школьников <https://prezi.com/wclturknd6ko/presentation/>
5. Половцов В.В. Основы общей методики естествознания. – М., 1907. – 163с.
6. Российская педагогическая энциклопедия: в 2 тт. / гл. ред. В. В. Давыдов. - М.: «Большая Российская энциклопедия», Т. 2. - 1999. - С. 166-167.