



## ОБРАЗОВАНИЕ

# 220 ЛЕТ ПЕРВОМУ В РОССИИ УЧЕБНИКУ ПО ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ

### Истоки экологического образования

В ЯНВАРЕ 2006 ГОДА ИСПОЛНИЛОСЬ  
220 ЛЕТ ПЕРВОМУ В РОССИИ  
УЧЕБНИКУ «НАЧЕРТАНИЕ ЕСТЕ-  
СТВЕННОЙ ИСТОРИИ».  
С ЭТОГО ВРЕМЕНИ В ОТЕЧЕСТВЕН-  
НОЙ ШКОЛЕ ОФИЦИАЛЬНО НАЧА-  
ЛОСЬ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ БИОЛОГИЧЕСКОЕ И  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ, ОБРАЗОВАНИЕ  
ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ.

#### НАЧЕРТАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ,

изданное

для народных училищъ  
россійской империи

по

Высочайшему повелѣнію  
царствующія Императрицы  
**ЕКАТЕРИНЫ ВТОРЫЯ.**

Часть I.



Цѣна безъ переплеша 35 копѣекъ.

Въ Санктпетербургѣ, 1786 года.

Выход в свет учебника «Начертания естественной истории» было знаменательным событием в жизни России. Уже тогда учебник заслуженно получил высокую оценку ведущих ученых, в частности академика П.С.Палласа, который по приказу Екатерины II являлся рецензентом рукописи.

В своем отзыве он писал: «Должен выразить автору этого курса самую лестную признательность как за метод, коим излагал он свою науку, так же и в отношении выбора материалов, которые он ввел в эту работу... Приношу самую искреннюю похвалу его работе, которую я нашел выше всего, что сделано в этом роде на других языках для первоначального обучения юношества в школах».

Данный учебник был опубликован в 1786 году под названием «Начертание естественной истории, изданное для народных училищ Российской империи по вы-

сочайшему повелению царствующей императрицы Екатерины Вторья».

Учебник состоял из двух частей (книг) со сквозной нумерацией страниц. Первая часть вышла в свет 30 января, а вторая – 5 марта 1786 года. Вверху на рисунке представлен снимок титульной обложки первой части учебника.

Для написания учебника по рекомендации академика П.С.Палласа был приглашен академик Василий Федорович Зуев (1754-1794). Ученый, путешественник-натуралист, руководитель экспедиционных отрядов, обследующих разные регионы страны, прекрасно знающий природу России и современные труды ведущих европейских и российских ученых, делавший вместе с другими переводы трудов Бюффона на русский язык, создал для школы учебник, несущий в себе передовые для того времени идеи естествознания и экологии. Круп-

ный методист-естественник Б.Е.Райков пишет о нем: «Зуев принадлежал к просвещеннейшим людям своего века, к той славной генерации русских ученых XVIII столетия, которые впервые ознакомили русских с собственной родиной».

Важно в этой связи отметить, что В.Ф. Зуев, работал в экспедициях П.С.Палласа в восточных и северных районах России и самостоятельно на юге страны (в районе Буга и нижней части Днепра), на Урале, в районе Березова, в низовьях Оби и побережья Ледовитого океана, на Таймыре, в Оренбургских и Новороссийских степях.

Таким образом, он хорошо изучил растительный и животный мир целого ряда климатических областей и вел специальные наблюдения за животными. Он первым осуществил измерение температуры тела зверьков (хомяков, сусликов), находящихся в зимней спячке, и сопоставил ее с их летней температурой; первым описал северного оленя, доставил в Академию наук России белого медведя (точнее, живого медвежонка, который позже был подарен Карлу Линнею) для научного описания нового вида. Кроме того, он собрал большие коллекции рыб, водоплавающих и других птиц, большой гербарий с разных территорий России. Зуев впервые изучил и дал четкие этнические описания нравов и обычаев народов Севера (хантов и ненцев).

Интересно, что отчеты В.Ф.Зуева об исследованиях, представляемые Палласу и в Академию, всегда отличались яркостью изложения. Обычно в них содержались большие подробности биологического и экологического характера, интересные и очень ценные для науки тех времен. По возвращении из южной экспедиции в 1783 году, Зуев задумал создать большой труд (монографию) экологического содержания «О температуре тела животных в зависимости от окружающей среды».

Однако по ряду обстоятельств (в том числе, в связи с работой по обследованию школ России, написанием учебника по естественной истории для народных училищ) этот труд не был написан, но о предполагаемом его содержании можно судить по программе, сохранившейся в архивах Академии наук.

В этом труде В.Ф.Зуев предполагал: «*Определить внутреннюю и внешнюю температуру у различных животных, наблюдаемую в различных странах света, отметить ее пределы, сверх которых природа никому из них никог-*

*да жить не позволяет; установить теорию о теплоте у животных в целом, проверить ее внутренними и внешними экспериментами, поставленными как над наземными, так и над водяными и воздушными животными».*

Такого рода экологическим сведениям он придавал большое значение и многое из них включил в содержание учебника для народных училищ.

Анализ содержания зуевского учебника вскрывает глубокие знания автора по целому ряду вопросов современной ему биологии, на что справедливо указывают мно-

гие методисты-биологи, среди которых Б.Е. Райков (1947;1955), Н.М.Верзилин (1955), И.Н.Пономарева (1979), Л.Ф.Кейран (1983) и С.В.Суматохин (2004).

Действительно, В.Ф.Зуев включил в школьный учебник, наряду с господствующими тогда морфологией и систематикой, элементы знаний только зарождающихся наук: физиологии, биогеографии, антропологии и экологии. Подробный анализ содержания экологического материала в учебнике В.Ф.Зуева, произведенный нами (1979 г.), обнаружил присутствие в учебнике большого ценного и преимущественно нового для науки фактического материала по экологии растений, экологии и этологии животных, биогеоценологии, об окружающей среде и бережном отношении к растениям, животным и объектам неживой природы.

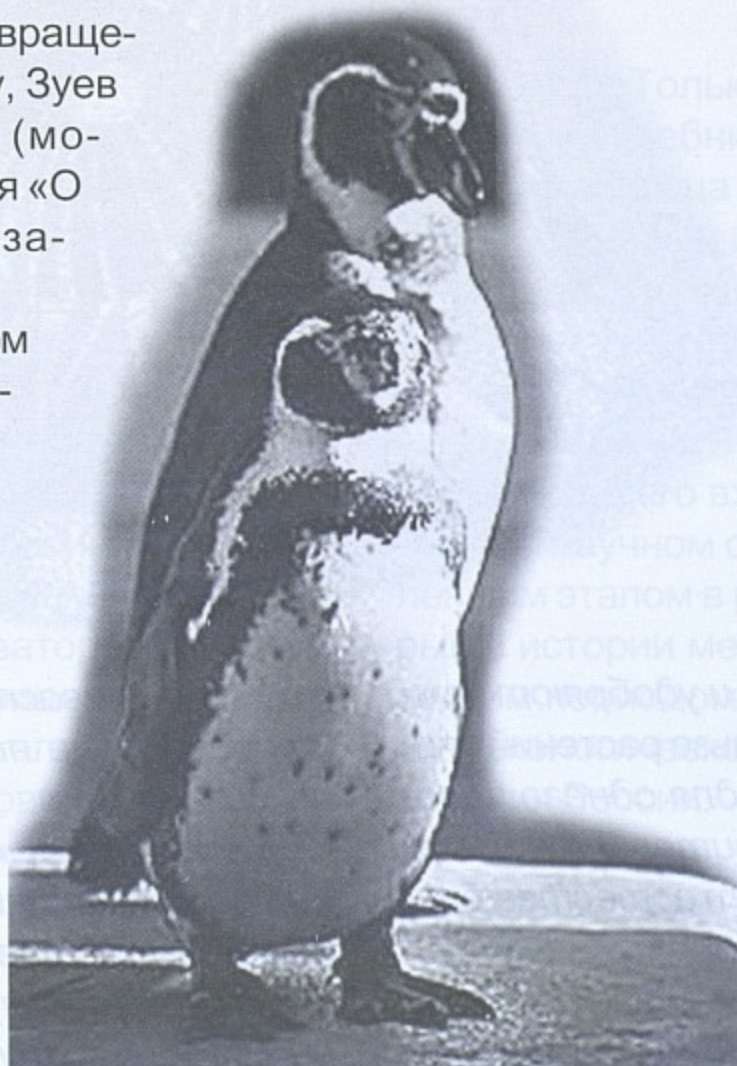
В двух частях учебника материал разделяется на три отдела: «ископаемое царство» (неживая природа), «прозябаемое царство» (ботаника) и «животное царство» (зоология).

Во времена Зуева растения назывались «прозябениями», т.к. считалось, что они промерзают («зябнут») в зимнее время, отсюда название – «прозябаемое царство», а позже его стали называть «растительным царством», потому что растения всю жизнь растут.

В структуре всех трех разделов соблюдается определенный строй изложения сведений: вначале даются общие сведения (о минералах, то же о растениях и животных), после чего идет монографическое описание конкретных представителей данных царств, но при этом учебный материал сопровождается частыми «примечаниями». Завершается учебник обширным указателем терминов, упоминаемых во всех разделах учебника.

В первой части учебника, в разделе «Ископаемое царство», по от-

**Содержание учебника и стиль его изложения по праву заслужили высокую оценку ученых в то время и у методистов наших дней. «Содержание учебной книги, – отмечает Б.Е.Райков, – носит утилитарно-описательный характер, но в изложении его автор подобрал интересный и подходящий для школы материал, включив в него существенные элементы биологического (экологического) описания растений и животных».**



дельным параграфам излагается материал «о землях, о камнях, о солях, о горючих веществах, полуметаллах, о металлах, окаменелостях и о горах». Палеонтологический материал об окаменелостях дается как «Приложение».

Ботаническая часть начинается кратким очерком общих сведений о жизни и строении растений, при этом сообщается о распространении растений «по всей земной поверхности» с учетом «климата, местоположения и качества земли».

После этого следует важный вывод, сделанный Зуевым: «А по тому выходит, что не везде по земле одинакия растения родят-

ся». Завершается эта общая часть рассказом об «обширной пользе» разных растений «как в естестве, так и для человека».

Интересно, что в параграфе о пользе растительного царства автор учебника сообщает много сведений биогеоценотического характера, в том числе о средообразующей роли растений.

Например, он пишет о том, что отмершие части растений и на голых камнях осуществляют образование почвы «дабы другие травы могли на них окореняться и питаться». Говорится там о роли мхов и папоротников в образовании болот и о том, что травы («зелень») и «цветки» «прокармливают бесчисленное множество животных», а деревья и кустарники образуют леса и особые условия обитания в них. По этому поводу он пишет: «Древа и кустарники прикрывают своей тенью нижайшие их травы; останавливают ветры; испарением и вдохновением своих листьев поправляют воздух, ежегодным очищением себя от листьев, коры и сучьев поправляют и удобряют землю». Завершается этот параграф о пользе растений словами: «От всех сих сколько пользы для одного человека в пищу, лекарства и домостроительство, что многие знают, но не многие признают естества благость!»

После общей части идет монографическое описание отдельных представителей растительного царства. При этом в описаниях растений Зуев обязательно указыва-

ет их местообитание и своеобразие внешнего облика организмов в зависимости от условий среды. Например, о дубе он пишет: «Родится сие дерево только в умеренных климатах по горам и по равнинам, но от сего и немалая в крепости дуба происходит разность».

То же о хвойных: «Они обитают по большей части на щербистых и песчаных местах или вообще на рухлой сырой земле, где укореняются больше в ширину, нежели в глубину».

О роли условий обитания в описании свойств винограда: «Винограда есть великое множество различий, кои все произошли от климата, качества земли, местоположения и воспитания. От сих различий винограда и происходит толикое множество различных вин».

Подобные мысли проводит Зуев и в описаниях животных. Зоологическая часть также начинается описанием общих свойств животного, а завершается сообщением о количестве известных в то время видов животных. Зуев сообщает: «Зверей – 300, птиц – 2000, гадов – 700, рыб – 2000, насекомых – 15000, червей – 5000, так что вероятное количество всех животных различных видов простирается до 35000».

После описания общих свойств животных, идет изложение характеристик большого многообразия животных. При этом приводится очень яркое экологическое описание отдельных животных, с элементами сведений об их образе жизни, повадках, распространении и практической пользе для человека. Обо всем этом автор пишет так живо, что убеждаешься – такое изложение могло быть сделано лишь человеком, непосредственно наблюдавшим этих животных в их естественной обстановке.

Например, о тушканчике он пишет: «Водится в полуденных степях России и в Египте. Роет себе в пес-

ке норы, из коих выходит токмо по ночам для снис-

кания цветковых луко-

виц, коими питает-

ся. По причине кор-

откости перед-

них своих ног не

может он на них

ходить, ниже при-

ступать и для

того держится

всегда на двух

задних ногах, под-

першись третьим

– хвостом, а ког-

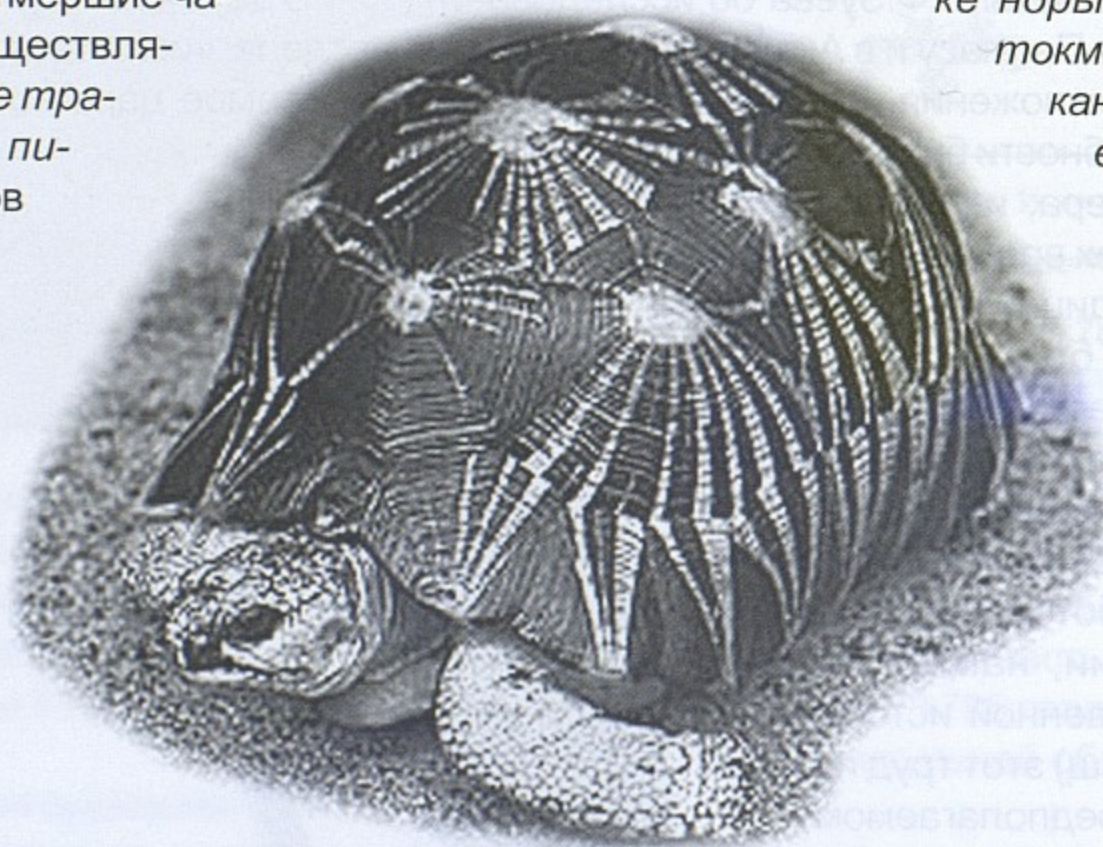
да бежать надоб-

но, то стреляет

на сих двух ногах

с помощью хвоста столь далеко, быстро и в разные стороны, что никак его и никоим зверем изловить не можно».

То же пишет о лани: «Водится в лесах, питаясь травой, листьями, молодыми ветками, а зимою добывая из под снегу мох. Зверь весьма легкий, быстрый и при том пугливый; как скоро услышит какой-нибудь в дали шум или около себя шорох, тотчас бежит прямо на оный, а рассмотрев, ударяется прочь,



покудова увидит себя в совершенно спокойном месте».

В учебнике имеются сведения о миграциях животных (сезонных и в связи с появлением массовой численности у некоторых видов), есть замечания об увеличении численности хищных в связи с увеличением числа грызунов, о роли человеческой деятельности в природе, об отношениях животных с детенышами. Встречаются также сведения о взаимном влиянии друг на друга при их совместной жизни, о зависимости животного населения от растительности, о роли растений в жизни животных и пр.

Подобных примеров много. Все они убеждают, что В.Ф.Зуев не только хорошо знал этот материал, но и придавал ему большое значение. Поэтому в характеристиках растений и особенно животных эти биолого-экологические сведения составляют более половины описаний.

В разделе о животном царстве приводится также описание строения тела человека, значения органов (особенно головного мозга, нервов и пяти органов чувств) и его духовных свойств. О человеке В.Ф.Зуев пишет: *«По строению тела человек подобное прочим зверям животное, но изяществом своею души, превосходством дарований, представляет царя и владыку, для коего прочие твари живут».*

О строении человека Зуев пишет очень кратко, но дает ссылку: *«Описание его тела и жизни смотри в книгах Бюффона и Линнея»*, но сам вместо этого приводит интересный материал о различиях у человека, живущего в разных частях света: в Европе, Азии, Африке и Америке. В примечании к этому параграфу о человеке Зуев дает целый ряд этнических и эколого-географических описаний народов России (калмыки, камчадалы, самоеды, лапландцы), сравнивая их с народами, «живущими по ту сторону экватора», и с жителями «высочайших гор». В этих материалах также прослеживаются некоторые элементы экологических сведений зависимости организма от условий среды.

Приведенные примеры и подобные им многие другие элементы экологических материалов, содержащиеся в тексте, позволяют в полной мере считать его учебником естествознания, написанным в соответствии с экологической направленностью.

Роль этого учебника в образовании учащихся была

велика. Ибо он не только развивал научное мировоззрение, но и формировал истинные натуралистические и экологические взгляды, будил интерес к изучению биолого-экологических особенностей организмов, живущих в тех или иных условиях, к познанию повадок животных, бережному отношению к натуральным объектам, окружающей среде и таким путем готовил учащихся к жизни. Свои биолого-экологические идеи В.Ф.Зуев приносил и в подготовку учителей для народных училищ,

и в методические статьи к изучаемому предмету (написанные в стихотворной форме) в основном им журнале «Растущий виноград».

К сожалению, применение этого первого отечественного учебника в российской школе было недолгим, хотя и переиздавался он несколько раз на протяжении целой четверти века. В тех же учебных книгах, что пришли на смену ему, — компилятивных и необычайно трудных по стилю изложения, например, в учебнике А.М.Теряева — материалы экологического характера были полностью сведены на нет, а некоторые заимствования экологических фактов из книги В.Ф.Зуева излагались антропоморфически, с теологическим освещением и для воспитания у учащихся чувства

раболепия. Только В.И.Даль в середине XIX века при написании учебника «Ботаника» (1849 г.), используя в качестве образца «Начертание естественной истории», вслед за Зуевым излагает учебное содержание с научных позиций и широко включает экологический материал в текст учебника.

Таким образом, научное и экологизированное содержание учебника В.Ф.Зуева, стиль изложения, в котором он написан, его вхождение в школу и значение в естественнонаучном образовании учащихся стали определенным этапом в развитии отечественной школы, который в истории методики биологии по праву назван зуевским периодом, положившим начало биологическому и экологическому просвещению подрастающего поколения России.

**И.Н.ПОНОМАРЕВА**  
заслуженный деятель науки РФ,  
доктор педагогических наук,  
профессор кафедры методики обучения  
биологии и экологии

*Выход в свет «Начертания естественной истории» было знаменательным событием в жизни России. Учебник В.Ф.Зуева был вскоре разослан Комиссией народных училищ во все открытые школы и официально вошел во всеобщую практику обучения. С тех пор на целую четверть века труд Зуева сделался основным и единственным учебником по естественной истории для подрастающего поколения в России. Учебник одновременно служил и программой по предмету, и методикой обучения для работы учителей.*

