



1797

**Становление и развитие
основных направлений в
области естествознания.**



XX ВЕК. РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ ДО 1917 ГОДА

В начале XX века Министерство народного просвещения было вынуждено ввести изучение естествознания до седьмого класса средней школы.

В 1901 году в гимназиях действовала программа, составленная профессором лесного института, знаменитым натуралистом Д.Н. Кайгородовым. По научным взглядам Д.Н. Кайгородов был креационистом и антидарвинистом. Ученый отрицал необходимость формирования у младших школьников

научной системы знаний о природе. Признавая «биологический метод», Кайгородов отдавал предпочтение «принципу общежития», как наиболее способствующему раскрытию божественной мудрости творца. Программа Кайгородова просуществовала всего один год, но труды ученого послужили толчком к развитию экскурсионного дела. Следует отметить заслугу педагога и в развитии методики проведения фенологических наблюдений.



1797

Разработкой содержания естественнонаучного образования в начале XX века занимался Иван Иванович Полянский (1872–1930).

Он считал, что материалом для первоначального курса природоведения должно быть то, что окружает ребенка те «предметы и явления, которые встречаются дети в данной местности».

В 1904 году И.И. Полянский издал учебник природоведения для начальной школы «О трех царствах природы», в котором были реализованы взгляды педагога на начальное естественнонаучное образование.

В содержание начального естествознания Полянский ввел изучение неживой природы, ботаники и зоологии.

Большое внимание И.И. Полянский уделял разработке различных форм организации учебного процесса.

Основной формой он считал уроки, которые подразделял на несколько типов: уроки изучения нового материала, предметные и обобщающие.

Домашние задания должны быть дополнением к урокам.

Важной формой изучения естествознания наряду с уроком он считал экскурсию.

Огромное значение И.И. Полянский придавал внеурочным наблюдениям за сезонными изменениями в природе.

Таким образом, И.И. Полянский поднял и частично решил новые проблемы о развитии познавательной деятельности младших школьников, о классификации и взаимосвязи различных форм учебных занятий.



И.И. Полянский



1797

В период с 1901 по 1917 год особенно ярко проявилась деятельность известного методиста Валериана Викторовича Половцова (1862–1918).

Ему принадлежит заслуга внедрения в русскую школу биологического направления.

В.В. Половцов выделил два положения, характеризующих «биологический метод»: «формы должны быть изучаемы в связи с отправлениями, образ жизни должен изучаться в связи со средой обитания».

По существу, эти требования были началом экологического образования школьников.

Впервые в истории Петербургского университета В.В. Половцов начал читать для студентов лекции по курсу методики естествознания. Они были изданы в 1907 году под названием «Основы общей методики естествознания». Эта книга служила руководством к работе для большинства русских педагогов естественников.





РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ С 1917 ПО 1931 ГОД

В 1918 году школа была объявлена трудовой. Новая школа ставила задачу усвоения знаний в органической связи с конкретным реальным трудом, практическим участием в местном производстве.

Это вызывало широкий интерес к двум методам изучения естествознания – исследовательскому и экскурсионному.

Одной из первых попыток рассмотреть вопросы преподавания естественных наук в свете задач трудовой школы были лекции известного методиста и видного советского педагога А.П. Пинкевича, прочитанные в 1918 году на областных учительских курсах в Петрограде.

Пропагандируя «принцип предметности» и биологический метод, автор предлагал проводить занятия непосредственно в природе. Он рекомендовал организовать в каждой школе кабинет естествознания, живой уголок, аквариум.



1797

В первые послереволюционные годы педагогическая мысль уделяла большое внимание вопросам использования местного материала в преподавании естествознания.

Развивая положения основных принципов единой трудовой школы, Н.К. Крупская писала, что материал, на котором проводится установленная программа, будет различным в различных районах страны.

Намечая конкретные пути локализации программ, она писала, что учителю самому трудно приспособить программу к условиям своей местности.

Поэтому рекомендовала проводить учительские съезды по районам с представителями исполкомов, совнаркомов, отделов народного образования для обсуждения вопроса о том, какой местный материал следует использовать в школе, что необходимо обследовать учителям и школьникам.





1797

В программах единой трудовой школы, разработанных ГУСом в 1923 году, предполагался комплексный подход к преподаванию. Он заключался в том, что изучались не отдельные учебные предметы, а выдвигались так называемые центральные темы, разработка которых дает ученикам все нужные им в данный момент знания и навыки.

Учебный материал был расположен по трем разделам:

- природа
- труд
- общество

Природа изучалась в связи со всем остальным материалом, и отдельного предмета естествознания не было. Природоведческие сведения, разбросанные по трем колонкам, были лишены всякой системы и распылены среди других столь же бессистемно преподаваемых сведений по другим предметам. Это повлияло как на содержание, так и на формы и методы преподавания. Решая задачи трудового воспитания, школа не давала необходимого объема естественнонаучных знаний.

В программах 1923 года на первом году обучения изучались жизнь и труд семьи и школы, на втором – деревни, на третьем – волости или городского района. Третий год обучения, который получил в литературе 20-х годов название «краеведческий», отличался наибольшей насыщенностью локальным материалом. На четвертом году, «мироведческом», давались сведения о стране и земном шаре, но и здесь краеведческий материал, в особенности сведения о своей волости, уезде, губернии, и непосредственное изучение природы и жизни играли важную роль. Критика комплексного построения программ, замены естествознания агрономией прозвучала на Первом Всероссийском съезде по естественно-историческому образованию (Ленинград. 1923



В 20-е годы были заложены основы конструирования учебника такими видными педагогами, как П.П. Блонский, С.Т. Шацкий, А.У. Зеленко, А.П. Пинкевич и др. Они были едины в понимании необходимости строить учебник на принципе научности, доступности, стимулируя познавательную и творческую деятельность детей, развивая самостоятельность мышления и интерес школьников. Во второй половине 20-х годов активно проявилась идея дестабилизации учебников. Руководство института методов школьной работы на время «переходного периода» обосновало идею создания учебника-журнала, рассыпного учебника, якобы лучше обеспечивающего актуальные потребности воспитательного процесса. Сторонники этой концепции предлагали таким образом решать утилитарные, сиюминутные задачи. Если, например, открывалась кампания борьбы с алкоголизмом, школа включалась в нее, изучая по рассыпным учебникам вопросы о вреде пьянства и проводя антиалкогольную кампанию среди местного населения.

Сегодня можно констатировать, что теория и практика создания «подвижных» учебников, формально конструированных, плохо оформленных, привели к резкому ухудшению качества учебно-воспитательного процесса.

В стандарте отмечено, что изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на воспитание любви и уважения к природе, своему городу (селу), своей Родине; осмысление личного опыта общения ребенка с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме; приучение детей к рациональному постижению мира на основе глубокого эмоционально-ценностного отношения к нему.

Предмет «Окружающий мир» имеет следующие особенности:

- обладает ярко выраженным интегративным характером;
- соединяет в равной мере природоведческие, географические, обществоведческие, исторические и другие знания;
- дает младшим школьникам возможность ознакомления с естественными и социальными науками.

Цель изучения курса «Окружающий мир»: формирование целостной картины мира и осознание места в нем человека; развитие у младшего школьника опыта общения с людьми, обществом и природой.



1797

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ С 1931 ПО 1959 ГОД

Постановлением ЦК ВКП(б) «Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе» от 25 августа 1932 года в учебный процесс были вновь введены школьные предметы. Основной формой организации учебной работы был признан урок.

По новому учебному плану на естествознание в начальной школе отводилось два часа в первом и втором классе. В третьем и четвертом классах на изучение естествознания и географии планировалось по четыре часа.

В первом классе изучались сезонные изменения в природе на основе непосредственных наблюдений детей. Во втором

классе детей знакомили с сезонными изменениями в природных сообществах (лес, река, пруд, сад, огород). Наряду с наблюдениями предлагалось весной провести простейшие опыты. В третьем классе изучалась неживая природа. Учащиеся выясняли свойства полезных ископаемых, почвы, воды, воздуха на практических работах. Весной изучались растения. Курс четвертого класса был посвящен изучению животных и человека.



Главными задачами изучения естествознания были следующие:

1. Исходя из имеющихся у детей представлений о жизни природы, о природных явлениях, уточняя эти представления и борясь с извращениями их религиозного и обывательского характера, расширить кругозор учащихся знаниями новых фактов из живой и неорганической природы.
2. Раскрыть учащимся простейшие закономерности развития в природе в форме, доступной и понятной детям, на базе конкретного материала.
3. Показать яркую картину овладения стихийными силами в природе в процессе социалистического строительства.
4. Разбудить у детей интерес к изучению природы и вооружить их элементарными навыками исследования природных явлений»

С 1933 года стали издаваться новые учебники. Было установлено, что по каждому отдельному предмету должен существовать единый обязательный учебник, утвержденный Наркомпросом РСФСР и издаваемый Учпедгизом. Такое решение, несомненно, содействовало повышению качества знаний, созданию единого образовательного пространства в стране. Новые программы и учебники потребовали разработки усовершенствованных методических рекомендаций. Методика естествознания усилила внимание к вопросам развития познавательной деятельности младших школьников. Ставилось требование всемерно приучать детей к работе с учебником и книгой, к различного рода самостоятельным письменным работам, к демонстрации опытов.



1797

Большой вклад в развитие методики естествознания внес А.А. Половинкин, профессор МГПУ им. В.И. Ленина. Он разрабатывал методику преподавания начального курса географии. В своих трудах Половинкин много внимания уделял активным формам и методам обучения младших школьников: экскурсиям по изучению окружающей местности, работе с планом и картой, применению педагогического рисунка на уроках.



В 1943 году, в связи с переходом школы на обучение детей с 7-летнего возраста, возникли трудности в усвоении учащимися третьего класса курсов естествознания, географии и истории. С разрешения Наркомпроса РСФСР изучение этих предметов было перенесено в четвертый класс.

Первоначальные естественнонаучные знания учащиеся первых–третьих классов получали на уроках родного языка и объяснительного чтения, посредством бесед, наблюдений, экскурсий. В программах по естествознанию и географии увеличилось время на проведение практических занятий на местности за счет сокращения отдельных разделов и тем.

В развитие методики преподавания естествознания в эти годы большой вклад внес известный педагог-натуралист С.А. Павлович. Он пропагандировал организацию уголков живой природы в школе. Основное внимание в своих работах ученый уделял технологии изготовления коллекций и приборов для лабораторных занятий самими учениками.





1797

К 50-м годам в результате изучения школьного опыта, произведенного АПН РСФСР, в основном был определен круг вопросов, составляющих содержание школьного предмета, т.е. «что изучать во всех классах». На повестку дня вышла проблема «как изучать».



Результатом дискуссии была выработка критериев отбора материала науки для целей школьного обучения и общих требований к составлению программ и учебников:

- при отборе материала по тому или иному учебному предмету необходимо выделить ведущие идеи, понятия, законы, которые лежат в основе соответствующей науки, являются ключом к пониманию множества частных фактов и явлений;
- материал науки в учебном предмете должен представлять собою строго продуманную систему, где частные факты являются материалом для обобщений;
- необходимо учитывать возраст и общеобразовательную подготовку учащихся, а также содержание программ по смежным предметам, время, выделяемое для изучения данной дисциплины в учебном плане.



1797

В 1959 году издается приказ Министерства просвещения РСФСР «О переходе школ на новые учебные планы и программы» в связи с перестройкой системы народного образования. В этих программах большое внимание уделялось связи обучения с жизнью и производительным трудом. В этом же году в начальных школах был введен новый учебный предмет «природоведение», объединивший сведения из курсов естествознания и географии. Необходимость интеграции этих курсов была оправдана, т.к. многие темы программ повторяли друг друга.

Вместе с тем на уроках географии природа изучалась описательно, а на уроках естествознания не формировались пространственные представления. При таком построении программ терялись межпредметные связи.





1797

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРИРОДОВЕДЕНИЯ С 1959 ПО 1991 ГОД

Природоведение изучалось только в четвертом классе по три часа в неделю.

В основу курса был положен краеведческий материал.

Большое внимание уделялось практическим работам и экскурсиям. Рассматривались темы: «Введение. План и карта» (12ч.). «Вода на земле» (16ч.). «Картины природы и труда в нашей стране» (38ч.). «Воздух. Тело человека и уход за ним» (15ч.). «Полезные ископаемые» (14ч.).

Автором программ и учебников по природоведению для четвертого класса более 20 лет был Михаил Николаевич Скаткин (1900–1992).

Им разработаны принципы политехнизации обучения, приемы активизации познавательной деятельности учащихся на уроках природоведения.

М.Н. Скаткин создал серию наглядных пособий к курсу природоведения и методические руководства к ним. Много внимания он уделял методике внеклассной работы по природоведению.



Наиболее существенным изменением в структуре и построении курса средней школы в 70-е годы был переход с четырехлетнего на трехлетний срок обучения. В связи с сокращением срока начального обучения были разработаны новые программы, в которых усилилось внимание к вопросам охраны природы.

Программа природоведения для второго класса была построена на основе принципов сезонности и краеведения. Ее достоинством являлась систематичность и последовательность в отборе содержания. Все разделы были построены по единому плану: сезонные изменения в неживой природе, в жизни растений, животных, в труде людей. Такая структура программы позволяла устанавливать причинно-следственные связи между сезонными явлениями. В то же время в программе отсутствовали систематические представления о неживой и живой природе, что затрудняло экологическое образование младших школьников.

С 1981–82 учебного года в школах СССР проводился эксперимент по организации обучения шестилетних детей. В 1984 году в соответствии с «Основными направлениями реформы общеобразовательной школы» начался поэтапный переход к обучению детей с шестилетнего возраста. Школа становилась одиннадцатилетней. В связи с этим ставилась задача по созданию новых программ и учебников естествоведческого цикла.

В первых и вторых классах был введен новый предмет «Ознакомление с окружающим миром». Этот интегрированный курс ставил целью формирование у детей целостного представления о природной и социальной среде, навыков поведения в коллективе. Специфика предмета заключалась в том, что занятия проводились не только в классе, но и в лесу, на пришкольном участке, библиотеке, на почте и т.д.



1797

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ С 1991 ГОДА

Реформирование школы, начавшееся после распада СССР, потребовало обновления содержания начального естественнонаучного образования и привело к возникновению вариативных программ для начальной школы. В эти годы на местах стало поощряться создание учителями «авторских программ». Появилась масса программ по естествознанию, не подкрепленных ни одной теоретической концепцией.

В методике естествознания в 90-е годы прошлого века наметились три направления развития.

В основе первого направления, которое можно назвать традиционным, лежат идеи классической методики преподавания естествознания. К нему можно отнести систему курсов «Природа и люди» Зои Александровны Клепининой и систему курсов экологической направленности «Зеленый дом» Андрея Анатольевича Плешакова.

Приоритетной целью курса «Природа и люди» является развитие личности ребенка. Ведущими принципами отбора содержания и конструирования программы З.А. Клепининой сохраняются общедидактические принципы, а так же специфические принципы, разработанные в классической методике естествознания. Это, прежде всего, – краеведческий принцип.



Система учебных курсов экологической направленности «Зеленый дом» А.А. Плешакова (впоследствии вошедший в образовательный комплект «Школа России») построена на принципах классической методики естествознания.

Приоритетной задачей системы курсов «Зеленый дом» является формирование у учащихся единого ценностно-окрашенного образа мира как дома своего собственного и общего для всех людей, для всего живого.

Автору удалось добиться единства содержания материала с логикой его изложения и формой подачи.

Отбор содержания осуществлен на основе следующих идей:

- 1) идеи многообразия мира;
- 2) идеи целостности мира;
- 3) идеи уважения к миру.



В основе второго направления в развитии методики естествознания лежит принцип интеграции знаний в системе «Человек – природа – общество». К нему можно отнести курсы, разработанные под руководством Н.Ф. Виноградовой, О.Т. Поглазовой и А.А. Вахрушева.

Курс «Окружающий мир» Н.Ф. Виноградовой и Г.С. Калиновой входит в комплект «Начальная школа XXI века».

В основе построения курса лежит принцип «позитивного педоцентризма», то есть отбор знаний, наиболее важных для детей этого возраста.

Особенностью программы является включение сведений, способствующих познанию ребенком самого себя, расширяющих представление о психической природе человека. Авторы считают, что педоцентрический принцип предоставляет каждому школьнику удовлетворить свои познавательные интересы, проявить свои склонности и таланты.

Программы курса «Окружающий мир» построены и с учетом принципа экологизации предмета. Этот принцип реализуется через формирование у младших школьников умения предвидеть последствия своего воздействия на природу и социальную среду.



В рамках непрерывных программ Образовательной системы «Школа 2100» был разработан интегрированный курс «Окружающий мир» (авторы А.А. Вахрушев, А.С. Раутиан и др.).

Этот курс можно считать переходным от «репродуктивного» к «развивающему». Авторы предлагают не ограничиваться узким кругом начальных естественнонаучных знаний, а давать ответы на любые вопросы ребенка об окружающем мире.

Они отбирают для рассмотрения обширный круг вопросов, который, безусловно, невозможно усвоить в начальной школе. Но авторы и не ставят такой задачи, «ведь один из основополагающих принципов, на котором построены учебники в Образовательной системе «Школа 2100», – принцип минимакса. Он позволяет отобрать небольшой объем важнейших понятий, который должны усвоить все ученики. Усвоение достигается путем многократного и непрерывного использования полученных знаний. А остальные знания могут усвоить те школьники, кого они заинтересовали»



В конце прошлого века возник интерес к идеям развивающего обучения, которые начали разрабатываться в 50–60-е годы двумя независимыми группами педагогов под руководством Л.В. Занкова и Д.Б.Эльконина. Этот интерес определил особенности содержания вариативных естественнонаучных программ третьего направления развития методики естествознания.

Изучение окружающего мира в системе Л.В. Занкова проводится по программе, разработанной Н.Я. Дмитриевой и

А.В. Казаковым. Она основана на принципах развивающего обучения, предусматривающих обучение детей на высоком уровне трудности, ведущую роль теоретических знаний, прохождение материала быстрыми темпами, осознание школьниками процесса учения, общее развитие всех учащихся (и сильных, и слабых).

В системе развивающего обучения Д.Б. Эльконина –В.В. Давыдова действует программа «Окружающий мир»

Е.В. Чудиновой, Е.Н. Букваревой, И.Е. Беларевой. Главная цель программы - формирование основ научного мышления младших школьников в области природы и социума.

Учебным предметом данного курса является не картина мира, а способы построения этой картины, способы получения знаний о природе. Курс окружающего мира построен на принципах теории учебной деятельности и предусматривает необходимость постановки перед детьми и последовательного решения ими учебных задач. Формирование конкретных научных понятий является вторичным



СТАНДАРТИЗАЦИЯ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В Российской Федерации «Закон об образовании» 1992 года провозгласил развитие государственных образовательных стандартов. Понятие «стандарт» (от англ. standart) означает норму, мерило, образец.

Федеральные государственные образовательные стандарты направлены на создание единого образовательного пространства в Российской Федерации и на обеспечение равных

возможностей получения полноценного образования всеми гражданами в любых образовательных учреждениях. Образовательный стандарт создает условия для осуществления вариативного образования и для поддержания общего образования.

В стандарте отмечено, что изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на воспитание любви и уважения к природе, своему городу (селу), своей Родине; осмысление личного опыта общения ребенка с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме; приучение детей к рациональному постижению мира на основе глубокого эмоционально-ценностного отношения к нему.

Предмет «Окружающий мир» имеет следующие особенности:

- обладает ярко выраженным интегративным характером;
- соединяет в равной мере природоведческие, географические, обществоведческие, исторические и другие знания;
- дает младшим школьникам возможность ознакомления с естественными и социальными науками.

Цель изучения курса «Окружающий мир»: формирование целостной картины мира и осознание места в нем человека; развитие у младшего школьника опыта общения с людьми, обществом и природой.