

**Дата:** 22.05.2020г.

**Специальность:** 4.02.01 «Дошкольное образование», 44.02.02 «Преподавание в начальных классах»

**Курс:** 3-й

**Дисциплина:** Методика преподавания естествознания

**Преподаватель:** Ахадова Э.Т.

## **Лекция**

**Тема для изучения: Методы и приемы обучения начальному естествознанию**

### **План.**

- 1. Наблюдение как метод обучения**
- 2. Приемы обучения начальному естествознанию**

Наблюдение — это непосредственное, целенаправленное восприятие предметов и явлений окружающего мира всеми органами чувств. Наблюдать предметы и явления можно в самой природе или в помещении.

Дети наблюдают как самостоятельно, так и под руководством учителя. Учитель определяет конкретное содержание наблюдений, которое зависит от географического положения и климатических условий того населенного пункта, где находится школа, и от времени года. Ориентировочное содержание наблюдений дается в конкретных учебниках и методических рекомендациях к ним.

Важным требованием из тех, которые предъявляются к наблюдениям, являются их конкретность и систематичность. Учитель определяет формы наблюдений, организует их. Прежде всего, это экскурсии и практические работы по исследованию предметов окружающего мира на уроках в классе.

Наблюдения — важнейший источник знаний об окружающем мире. Они дают материал, основу, на которой строятся мыслительные операции. Поэтому наблюдения являются важным средством развития мышления детей. Велика роль наблюдений для развития устной и письменной речи учащихся. В практике школы содержание выполненных детьми наблюдений всегда использовалось для составления детьми устных рассказов, включалось в тематику сочинений. «Основание разумной чисто человеческой речи, — писал К. Д. Ушинский, — заключается в верном логическом мышлении, а ... логическое мышление ... возникает не из чего иного, как из верных и точных

наблюдений». Кроме того, они призваны развивать в детях важное качество личности — наблюдательность. Это важнейшая познавательная способность, необходимая не только для успешного учения. Она — ценнейшее качество любого специалиста. Достигается это в процессе кропотливой работы учителя и учащихся путем многократных повторений и упражнений, которые могут быть организованы в разнообразных играх через специальные приемы. Эти приемы даются детям одновременно с сообщением заданий для наблюдений. Полезно периодически напоминать о них до тех пор, пока ребенок не привыкнет концентрировать внимание только на том, что ему нужно видеть (слышать, осязать и т. д.) для достижения поставленной цели.

Любые наблюдения начинаются с постановки цели, определения объекта и сообщения задания. На этапе начального обучения цели могут быть самые простые. Например: больше узнать о природе, чтобы получить хорошую оценку на следующем уроке и т. п. Задания для наблюдений учитель берет из учебников, учебных пособий или формулирует сам, но в том и другом случае они должны направлять внимание детей на то, что их непосредственно окружает, т. е. содержание заданий должно строиться на краеведческом принципе.

Важным условием успешности ведения наблюдений является разумный отбор объектов. Прежде всего, для постоянных наблюдений следует отобрать объекты вблизи школы. Отобранные объекты должны быть доступны для наблюдений детьми в любое время года, в любую погоду. Их можно увидеть издали, вблизи, к ним можно подойти и потрогать.

Сам процесс наблюдения начинается с того, что учитель предлагает детям осмотреть объект в целом, чтобы у ребенка сложилось о нем целостное представление. Затем следует организовать рассмотрение предмета по частям. Необходимо ограничить внимание, сосредоточив его лишь на некоторых частях, иногда всего на одной. Если объект подвижный, например, животное, надо предложить детям заранее наметить для рассмотрения часть тела, например хвост, голову и т. п. При появлении объекта ребенок сразу направляет свое внимание именно на эту часть. При таком подходе к наблюдениям ученик привыкает концентрировать внимание только на том, что ему нужно для решения данной задачи. Не следует ожидать, что дети сразу научатся концентрировать внимание: это результат длительной, кропотливой работы.

Повторные наблюдения предметов и явлений полезно проводить, сравнивая наблюдаемый предмет с аналогичным, находящимся рядом. Не всегда дети могут долго выдерживать такую кропотливую работу. В этом случае полезно переключить учащихся на другой вид деятельности, вернувшись к описанному приему через некоторое время в ходе этих или последующих наблюдений.

Другой прием — это имитация учеником движений и звуков предметов, явлений природы. Например, повторить руками движения крыльев птицы, и т. д. Попытка таких имитаций заставляет ученика внимательно всматриваться, вслушиваться в явления, улавливать такие тонкости, которые при первом

наблюдении прошли мимо внимания. Интересен и еще один прием, заставляющий ребенка внимательно смотреть на предмет: не подсказывать результаты наблюдений, а предложить малышу самому добиться этих результатов, исследовать объект, сделать для себя «открытие».

Одним из важных путей поддержания интереса к наблюдениям является использование их в учебном процессе, выполнение на их основе разнообразных творческих работ не только на уроках по нашему курсу, но и на уроках чтения, русского языка, изо, труда и т. п. Успеху ведения наблюдений способствует создание у ребенка эмоционального настроения. Полезно в процессе самих наблюдений и при их обсуждении побуждать детей рассказывать о красоте наблюдаемых объектов или явлений, выражать словами радость, восторг, восхищение, удивление и т. п.

Испытанным приемом продуктивных наблюдений является их фиксирование. Способы фиксирования разнообразны. Это, прежде всего, зарисовки и раскрашивание контурных рисунков. Возможности реализации этого приема заложены в рабочих тетрадях нашего учебного комплекта.

Наблюдения за погодой фиксируются с помощью условных знаков, которые даны в рабочих тетрадях с учетом объема этих наблюдений в каждом классе.

Во всех классах необязательны ежедневные индивидуальные наблюдения за погодой. В первом классе эти наблюдения могут быть довольно эпизодическими. Важно, чтобы дети на основании наблюдений могли объяснить, как они понимают, что такое погода, что погода бывает разнообразной, какой именно, доказать эти положения конкретными примерами на основе личных наблюдений. Эта работа позволяет учителю на доступном материале развивать в ребенке умение аргументировать свои высказывания.

Во втором классе дети также наблюдают разную погоду. В каждое время года таких наблюдений может быть около десяти. Для наблюдений можно выбрать дни с резкими изменениями в характере погоды. Эти наблюдения фиксируются в специальных таблицах в рабочих тетрадях. Для этого используются общеизвестные условные знаки. Такой подход способствует пониманию условного знака, а не формальному его запоминанию.

В третьем и четвертом классах наблюдения за погодой в рабочих тетрадях можно фиксировать лишь в дни экскурсий. Но при желании это можно делать чаще в специальных тетрадях или на вклеенных в рабочую тетрадь листах. Наблюдения за другими изменениями в неживой природе, а также за жизнью растений, животных, за трудом людей фиксируются в рабочих тетрадях в соответствии с заданиями.

Фиксирование наблюдений ведется также в календарях природы и труда, которые можно вести уже со второго класса, если не с первого полугодия, то со второго. С третьего класса его ведение обязательно. Календарь природы и труда может быть оформлен на месяц, сезон или на весь учебный год. В структуру календаря входит таблица для записи наблюдений за погодой, разделы для фиксирования других наблюдений за неживой

природой, за жизнью растений, грибов, животных, а также за трудом людей. Вероятность таких наблюдений довольно высока, т. к. ни учебники, ни рабочие тетради не могут отразить специфику природы и ее изменений в каждой местности, в каждом конкретном году. При условии соблюдения очередности в фиксировании детьми наблюдений возможны ежедневные записи погоды в календаре. Таким образом, для каждого конкретного ребенка сохраняется высказанное выше требование эпизодичности.

Календари природы и труда, а также рабочие тетради желательно хранить до четвертого класса, где их данные будут нужны при формировании знаний о природе родного края. Если нет возможности хранить все тетради, то можно сохранить хотя бы по 2—3 лучших.

## **2. Приемы обучения начальному естествознанию**

Методы обучения являются существенным инструментом в руках учителя по управлению учебным процессом. Любой из методов в практике преподавания реализуется через приемы.

**Методические приемы** — это элементы того или иного метода, выражающие отдельные действия учителя и учащихся в процессе преподавания и учения. Методические приемы значительно более разнообразны и динамичны, чем методы. Поэтому арсенал их постоянно увеличивается. И в процессе практического преподавания, и в процессе научных исследований постоянно создаются новые приемы, которые обогащают методы, а вслед за этим и методику обучения в целом. Отсюда, как и в случае с методами обучения, возникает необходимость классификации приемов. Н. М. Верзилин выделял три группы приемов: организационные, технические и логические.

Приведем характеристику каждой группы приемов. В связи с тем, что перечень видов приемов к настоящему времени не ограничен, будут даны лишь их примеры. Названные выше группы приемов применяются во всех группах и видах методов.

**Организационные приемы.** Их действие связано с различной организацией применения тех или иных методов. Так, в словесных методах рассказывать дети могут по заранее составленному индивидуальному плану или по плану, составленному коллективно непосредственно на уроке. Отвечать дети могут либо с места, либо у доски. Чтение текста может быть организовано вслух или про себя. Практические методы в практических и лабораторных работах могут быть реализованы в коллективной, групповой или индивидуальной организации деятельности детей. В наглядных методах наглядный объект может демонстрироваться перед классом, с обходом по рядам, в передаче с парты на парту. В последнем случае объект может побывать в руках всех учащихся, но чаще его дают в руки лишь отдельным учащимся, поскольку первый вариант сильно увеличивает время на изучение материала.

**Технические приемы**, как правило, связаны с применением различного вспомогательного оборудования: приспособлений, устройств, подсветок, разного фона, приборов, в том числе и технических средств обучения. Так, в словесных методах вопросы к беседе могут быть даны на карточках или плакатах, проверка знаний проведена с помощью анкет, в которых дети делают необходимые записи. Особую роль технические приемы играют в наглядных методах. Именно здесь велика вероятность использования различных приспособлений. В практических методах — это применение инструктивных таблиц, карточек, постановка опытов в сосудах, на делянках; фиксация результатов наблюдений и опытов в тетрадях, календарях природы и труда; моделирование с помощью различных приспособлений.

**Логические приемы** играют особую и довольно значительную роль в учебном процессе. Именно они способствуют осознанию учебного материала, а, следовательно, оказывают особое влияние на развитие мыслительной деятельности учащихся, которая по существу и характеризует уровень их интеллектуального развития. «Имеются основания считать, — пишет Н. А. Менчинская, — что овладение высоким уровнем мыслительных операций непосредственно характеризует умственное развитие учащихся, составляет одну из его важных сторон». Важнейшими мыслительными операциями, на которые указывает Н. А. Менчинская, являются *анализ* и *синтез*. Это положение было окончательно доказано на основании учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. «Освоение идей И. П. Павлова побудило психологов к пересмотру сложившейся системы взглядов на умственные операции человека и выдвинуло необходимость рассмотрения двух операций — анализа и синтеза — в качестве основных, ведущих».

Итак, анализ и синтез являются основными мыслительными операциями, и степень их развитости характеризует степень развитости логического мышления учащихся. Значит, учебный процесс надо строить таким образом, чтобы стимулировать аналитическую и синтезирующую деятельность мозга. Эта задача и решается главным образом применением дидактических логических приемов. Во всех группах и видах методов применяются идентичные логические приемы. Учитывая их важность, считаем необходимым остановиться более подробно на характеристике отдельных видов логических приемов.

Потребность в активной мыслительной деятельности вызывает дидактический прием *сравнение*. Этим приемом дети овладевают довольно рано, задолго до поступления в школу. Сравнение помогает выявить черты сходства и отличия в предметах и явлениях, некоторые общие особенности в исследуемых объектах. Огромную роль сравнениям в процессе обучения младших школьников отводил К. Д. Ушинский. Приведем одно из его весьма убедительных высказываний: «Все в мире мы узнаем не иначе, как через сравнение. И если бы нам представился какой-нибудь новый предмет, которого мы не могли бы ни к чему приравнять и ни от чего отличить (если бы такой предмет был возможен), то мы не могли бы составить об этом предмете ни одной мысли и не могли бы сказать о нем ни одного слова»<sup>1</sup>. Например,

знание об осенней окраске листьев будет более отчетливым и полным, если осенние листья конкретного растения будут сравниваться с летними. Сравнение позволяет выявить общие и отличительные особенности разных растений и их отдельных частей, разных групп животных, плана и карты, различных форм поверхности суши, водоемов и т. д.

Итак, сравнение позволяет выявить черты сходства (общие) и различия в изучаемых предметах и явлениях. Однако при помощи сравнения нельзя выявить существенные признаки. Этому способствует применение другого дидактического приема — **противопоставления**. Противопоставление тесно связано со сравнением. При помощи противопоставления сопоставляются взаимоисключающие признаки предметов и явлений. В результате выявляется истинная сущность предмета, явления и отбрасывается, исключается ложная. Так, при формировании понятия плод путем сравнения дети выявляют ряд признаков плодов, в том числе и такие общие признаки для всех плодов как наличие в них семян и то, что они образуются на месте цветка. Но какие же признаки являются существенными, главными для плода? В практике преподавания вопреки уже выделенным общим признакам учащиеся называют существенным — съедобность плодов. На основании этого к плодам относят корнеплоды, клубни картофеля, кочаны капусты и т. п. В этом случае и применяется прием противопоставления: учащимся предлагается рассмотреть разрезанные корнеплоды, клубни картофеля, кочан капусты и т. п. Дети не находят в них семян. Значит, такой признак, как съедобность, исключается как существенный признак для плода. Прием противопоставления позволяет выявить существенные признаки деревьев, кустарников, трав, лиственных и хвойных растений, определить цвет льда и т. п.

В обучении начальному естествознанию широко применяется прием **аналогии**, или **перенос знаний** в новую ситуацию. Этот прием часто применяют, когда нужно составить самостоятельно характеристику предмета либо явления по аналогии с той, которую составили коллективно или которая дана в учебнике для идентичного предмета, явления. Например, в IV классе на уроке по теме «Растения поля» с помощью определения и распознавания признаков коллективно составляется характеристика одного из растений. Другие, взятые для изучения на уроке растения характеризуют дети самостоятельно — по аналогии. Вместо составления коллективной характеристики какого-то растения может быть использовано описание в учебнике картофеля. Аналогия окажется полезной при изучении свойств веществ, особенностей разных компонентов природных зон и т. п.

Важную роль в процессе обучения выполняет прием **классификации**. Сущность ее заключается в том, что с ее помощью предметы и явления объединяются в группы по сходным признакам. Этот прием требует большой аналитико-синтетической деятельности ребенка. Сначала ученик должен провести анализ признаков предметов и явлений, затем среди них найти общие (выполнить синтез), на основании которых и объединить их в группы. Так, при изучении естествознания в начальной школе дети выделяют такие группы:

природа живая, природа неживая; растения, грибы, животные; деревья, кустарники, травы; растения лиственные и растения хвойные; насекомые, рыбы, птицы, звери и т. д. Прием классификации может быть применен в двух вариантах: учитель сам дает основание для классификации либо предоставляет это сделать ученику. Например, по первому варианту задание, как правило, формулируется примерно так: подчеркните названия домашних животных одной чертой, а диких — двумя. По второму варианту задача может быть поставлена так: объедините в группы перечисленных животных. В этом случае ребенок сам выбирает основание для классификации: одни дети могут выделить группы домашних и диких животных, другие — насекомых, птиц, зверей. Тот и другой результат следует признать правильными. В том и другом случае дети выполнили идентичные умственные операции. По второму варианту классификации довольно популярной является такая форма задачи: определите (кто) здесь лишнее (лишний).

Тесно связан с приемом классификации прием *систематизации*. Она требует расположения предметов или явлений в определенном порядке, в системе. Так, при характеристике природных зон очень важно соблюдать такую систему изложения: неживая природа — особенности растений и животных — использование природы человеком — охрана природы в данной природной зоне. Разговор о животных надо вести в таком порядке: насекомые, рыбы, птицы, звери; дикие животные, затем домашние животные. Успешному использованию приема систематизации способствует составление плана. По существу план — это формальное, внешнее выражение данного приема. Важным условием приема установления причин и выяснения взаимосвязей является наличие у детей определенного запаса фактических знаний, получаемых в результате непосредственных восприятий предметов и явлений природы. Вскрытие причин и взаимосвязей помогает ребенку объяснить факты, а значит, понять их. Словом, этот прием требует особо активной аналитико-синтетической деятельности мозга и представляет по сравнению с другими приемами определенную трудность для детей. Однако практика применения этого приема при изучении природы показывает, что дети хорошо справляются с такими заданиями, вызывающими определенный интерес к природоведению. Данный прием реализуется в вопросах и заданиях, начинающихся словами «почему», «с чем связано», «объясните причины» и т. п., а также при работе со схемами, моделями. Полезны задания на составление детьми некоторых схем и моделей самостоятельно. Возможности применения установления причин и взаимосвязей достаточно широки при анализе происходящего в неживой природе, между неживой и живой природой, в живой природе. Роль этого приема очень велика в развитии экологической культуры младших школьников, так как именно он позволяет понять важнейший закон экологии о единстве и всеобщей взаимосвязи в природе.

И, наконец, важным логическим дидактическим приемом является прием *обобщения*. Этот прием позволяет выделить общее и главное в определенной системе знаний. Его внешним выражением является задания типа: что в этих знаниях общее, сделайте вывод, в чем сущность

происходящего, как вы понимаете и т. п., а конечным результатом — формулировка правил, понятий, выводов. Обобщение требует особенно активной мыслительной деятельности ребенка с преобладанием синтеза. Поэтому он признается как один из самых трудных приемов. Однако данное утверждение не может служить основанием от отказа его применения. Прием обобщения позволяет избежать запоминания множества фактических сведений, формирует важнейший навык учебного труда, без которого дальнейшее обучение будет невозможно или, по крайней мере, сильно затруднено.

Перечисленные выше логические дидактические приемы представляют собой открытую систему. Это значит, что мы не претендуем здесь на окончательный их перечень, как и в случае перечисления организационных и технических приемов. Вместе с тем ряд авторов выделяют такие логические дидактические приемы как анализ, синтез, постановка проблемы. С нашей точки зрения такое выделение не правомочно. Анализ и синтез, как уже отмечено выше, это психофизиологические процессы, мыслительные операции, протекающие в коре головного мозга. Любой из приведенных в данном параграфе дидактических приемов вызывает в той или иной мере эти мыслительные операции. Считаем, что не может быть самостоятельным дидактическим приемом и постановка проблемы, так как сущность любого логического приема и есть создание перед ребенком противоречия между тем, что он знает и тем, что ему предстоит узнать. В этом и есть сущность проблемной ситуации. Правда, сложность проблемы, создаваемая разными приемами, — разная. Так, в приеме сравнения эту проблемность не всегда усматривают, и она довольно четко выделяется в приеме выявления причин и установления взаимосвязей.

Таким образом, сущностью логических приемов является проблемная ситуация, которая внешне оформляется в виде вопросов, заданий, задач. Решение их требует от ученика активной мыслительной деятельности. Значит, применение логических приемов в процессе обучения развивает мышление детей. Это положение подтверждено исследованиями С. Л. Рубинштейна: «Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять. Мышление всегда начинается с проблемы или вопроса, удивления или недоумения. Этой проблемной ситуацией определяется вовлечение личности в мыслительный процесс: он всегда направлен на разрешение какой-либо задачи».

Характеризуя приемы нельзя не отметить их сочетание. В практике преподавания начального естествознания приемы не всегда применяются в чистом виде. Так логические приемы требуют и определенной организации учащихся, и, нередко, применения технических средств. Сочетание приемов происходит и внутри групп. Например, трудно представить действие приемов классификации, систематизации, аналогии и др. без приема сравнения. Прием обобщения требует достаточно высокой степени систематизации учебного материала.



### **Вопросы для закрепления изученного материала:**

*1. Назовите группы приемов и их назначение в учебном процессе по естествознанию в начальной школе.*

*2. Дайте характеристику каждого вида логических приемов и приведите примеры использования их в конкретном учебном процессе.*

*3. Почему логические приемы занимают особое место в учебном процессе по начальному естествознанию? Обоснуйте свое мнение.*

*4. Почему в практике обучения необходимо сочетание приемов?*