

Лекция № 15

Тема: Наблюдения и практические методы обучения на уроках окружающего мира

План

1. Наблюдение как самостоятельный метод обучения младших школьников.
2. Практические работы.
3. Исследовательский эксперимент.

1. Наблюдение как самостоятельный метод обучения

Эти методы предусматривают приобретение новых знаний учащимися посредством самостоятельной работы. К практическим методам относятся **наблюдения, практические работы, исследовательский эксперимент.**

Наблюдение — это планомерное, целенаправленное чувственное восприятие предметов и явлений окружающего мира с целью его познания. *Наблюдение — это главный научный метод изучения природы, с помощью которого учащиеся готовятся к более сложным научным исследованиям.*

Развитие умения младших школьников наблюдать за предметами и явлениями окружающего мира — одна из главных задач учителя. Этому методу уделяли огромное внимание педагоги-естественники А.Я. Герд, К.Д. Ушинский, В.П. Вахтеров, Л.С. Севрук, К.П. Ягодовский, В.В. Половцов, М.Н. Скаткин, С.А. Павлович, Е.А. Валерианова и др. Известный биолог А. Бекетов писал: «Наблюдение есть вовсе не легкая наука; можно долго и по-видимому внимательно осматривать предмет и все-таки не видеть его главных существенных качеств. Для того, чтобы научиться наблюдать глубоко и всесторонне, необходимо долго упражняться под руководством опытного наблюдателя».

Учитель должен провести предварительную работу по подготовке наблюдений:

1. определить цель наблюдения;
2. выбрать объект;
3. разработать задания и познакомить с ними учащихся;
4. подобрать необходимое оборудование;
5. познакомить детей с приемами проведения наблюдений и формой фиксации результатов..

«Нельзя наблюдать вообще; — писал В.В. Половцов, — наблюдение должно быть делаемо под влиянием потребности решить определенную задачу, получить ответ на возникший вопрос». Мы не можем, например, просто предложить ученикам наблюдать весной за растениями. Нужно поставить проблему: «Почему черемуха зацветает яркими цветами с сильным запахом? ».

Если явление сложное, то оно разбивается на более простые, «т.е. должен быть сделан предварительный анализ явления. Из этого анализа сами собой вытекут вопросы, создадутся гипотезы... При таких наблюдениях очень важно приучать учеников оценивать возможно полно условия наблюдаемого явления, а также отличать существенное от несущественного. С этой целью... очень важно введение рисования: рисунок сразу покажет, что заметил ученик, что пропустил и насколько оценил самое существенное».

Результаты наблюдений должны фиксироваться в рабочей тетради или в «Дневнике наблюдений».

В процессе наблюдений выделяются общие и отличительные признаки природных объектов и на основе этого делаются обобщения и выводы. После проведения наблюдений проводится обработка результатов, устанавливаются простейшие причинно-следственные связи.

Основные правила проведения наблюдений были сформулированы немецким педагогом А. Любеном, сторонником «индуктивного метода» обучения, основанного на наблюдениях и опытах. Он советовал учителям:

- Начинать наблюдения с естественных тел родины и кончать телами отдаленных стран.
- Выбирать по преимуществу тела, характерные по своему строению или другим особенностям, познакомить детей с телами, имеющими практическое значение.
- Начинать наблюдения с тел природы наиболее доступных для ребенка.
- Выбирать тела так, чтобы ученик видел в каждом курсе нечто целое, а в следующем — развитие предыдущего.
- Начинать с наблюдений за отдельными телами, а потом подводить детей к обобщению.
- Давать учащимся естественные тела в руки, чтобы они рассматривали их собственными глазами, сами описывали и группировали.
- Возобновлять сделанные наблюдения как можно чаще.
- Приучать детей к самостоятельному изучению и наблюдению природы.

Эти положения не потеряли своей актуальности до настоящего времени. С помощью наблюдений младшие школьники учатся распознавать и определять различные объекты неживой и живой природы: полезные ископаемые, растения, животные и др.

По продолжительности наблюдения подразделяются на кратковременные и длительные. Кратковременные могут проводиться на экскурсии или на уроке при работе с раздаточным материалом. Длительные в основном выполняются во внеурочное время.

Например, к длительным относятся фенологические наблюдения за изменением окраски листьев и листопадом у конкретных деревьев. Кратковременные наблюдения за этими фенологическими явлениями в жизни растений можно провести на сезонной экскурсии. При этом детям даются **задания:**

Понаблюдайте за изменением окраски листьев у разных деревьев. Установите, где больше окрашенных листьев — в верхней части кроны или в нижней, в наружной или внутренней?

Понаблюдайте за листопадом. Попробуйте потянуть зеленый лист; лист, начавший менять окраску; лист, полностью изменивший окраску. Как отделяется зеленый лист? Лист, начавший менять окраску? Лист, полностью изменивший окраску?

При изучении организма человека проводятся самонаблюдения. Так, например, при изучении органов кровообращения младшие школьники учатся находить и подсчитывать пульс в спокойном состоянии и после нагрузки.

Наблюдения за предметами и явлениями природы помогают младшим школьникам накопить фактический материал, необходимый для установления закономерностей в природе. Этот метод преподавания естествознания развивает наблюдательность детей.

Наблюдательность — *это способность человека подмечать в окружающем мире самые тонкие, незаметные черты, признаки, свойства.*

Выделяют следующие черты наблюдательности человека:

Целенаправленность восприятия (умение подмечать главное).

Полнота восприятия (умение видеть все основные черты объекта).

Тонкость наблюдений (умение подмечать малозаметные детали).

Планомерность наблюдений (умение устанавливать последовательность наблюдений).

Проявление интереса к дополнительным наблюдениям.

Осмысление и объяснение увиденного в свете прежнего опыта.

Способность контролировать и развивать все черты наблюдательности.

Развивать наблюдательность младших школьников можно с помощью различных приемов активизации внимания.

Самыми удобными живыми объектами для наблюдений являются растения. Во время экскурсии в лес или парк можно предложить детям следующие задания, развивающие наблюдательность:

Издали посмотрите на лес (парк). Что вам напоминает его внешний вид? Выберите дерево. Мысленно разделите его на органы. Внимательно рассмотрите самый маленький орган — лист. Определите его форму, окраску, рисунок края листа. Обратите внимание, как прикрепляется лист к стеблю.

Закройте глаза и представьте этот лист в деталях. Опишите его по памяти. Сравните с листом соседнего дерева (по З.А. Клепининой).

Средством развития наблюдательности могут служить и зоологические объекты. Например, наблюдая за птицами на кормушке, в лесу или в парке, учитель может попросить детей **описать внешний вид птицы по следующим заданиям:**

укажите ее размеры, сравнивая с хорошо известными птицами (например: птица маленькая, не крупнее воробья или:... величиной с ворону);

какова раскраска птицы: головы, спинки, грудки, крыльев, хвоста; какой у птицы клюв (длинный, короткий, тонкий, массивный, прямой, изогнутый); какие у птицы крылья (широкие, укороченные, Длинные, узкие, закругленные); укажите длину и форму хвоста, ног, наличие хохолка и другие особенности птицы; опишите повадки птицы: как она передвигается по земле (шагом, бегом, прыжками); какой у нее полет (машущий, парящий, планирующий, скользящий, прямой, волнообразный); если можно, передайте звуками ее голос или сравните с каким-нибудь знакомым звуком (свистом, скрипом и т.д.); сделайте вывод: как внешний вид птицы связан с образом ее жизни.

Для изучения развития наблюдательности младшим школьникам **могут предлагаться задания, требующие описания внешнего вида, нахождения недостающих деталей, определения отличий двух сходных объектов и т.п.** Дети, которых научили и приучили наблюдать, будут знать, любить и защищать природу. У таких учащихся не пропадает интерес к предмету.

2. Практические работы

Наблюдения тесно связаны с практическими работами. Практические работы на уроках естествознания призваны служить источником новых знаний. На них учащиеся опытным путем получают сведения о свойствах природных объектов и сущности явлений. Деятельность учителя и учащихся на практической работе проходит ряд следующих этапов:

1. Постановка познавательной задачи (цели работы).
2. Инструктаж по ее выполнению (технический и организационный).
3. Самостоятельная работа учащихся (по письменным инструкциям или под команду учителя).
4. Фиксация результатов работы (таблица, схема, рисунок).
5. Описание работы учащимися.
6. Обобщения и выводы, решающие познавательную задачу.

Инструкции к практической работе должны быть ясными, четкими, конкретными. *Если их нет в учебнике или рабочей тетради, то учитель сам составляет инструктивные карточки.*

Самостоятельность детей при выполнении практических работ развивается постепенно. Первые работы разбиваются на мелкие рабочие операции и выполняются под команду учителя, который проделывает опыты одновременно с детьми. Этот методический прием синхронизирует работу класса. В последующем ученики проделывают каждый опыт, предварительно прочитав вслух инструкции к работе. **Учитель руководит работой детей.**

В последнем классе начальной школы *работы выполняются частично самостоятельно*. Ход работы намечается коллективно, затем дети проводят опыты самостоятельно в парах (или небольших группах) по инструкциям в учебнике или на карточках. Обсуждение результатов практических работ проходит коллективно.

Результаты проделанных опытов обычно записываются в таблицу. Примером может служить практическая работа в 4 классе по изучению свойств торфа и каменного угля. Перед учащимися ставится цель: определить и сравнить свойства торфа и угля. Ученики работают по следующим заданиям:

1. Какого цвета торф и каменный уголь? Какое ископаемое темнее? Почему? Обладает ли блеском торф? Блестит ли каменный уголь?

Исследуйте твердость этих полезных ископаемых с помощью предметного стекла.

Определите строение топливных полезных ископаемых. Как возраст повлиял на строение этих горных пород?

Посмотрите опыт по горению торфа и угля, который покажет вам учитель. Какое из этих полезных ископаемых содержит больше энергии Солнца? Результаты каждого опыта заносятся в таблицу.

Фиксация результатов проделанных опытов может проводиться в процессе работы или по ее окончании. В последнем случае учащиеся воспроизводят результаты по памяти, закрепляя полученные знания.

Изучив и сравнив свойства торфа и угля, дети с помощью учителя приходят к выводу, что уголь дольше пролежал в земле, так как обладает более темным цветом, блеском и твердостью. Он дольше горит и при этом выделяет больше тепла, значит в угле запасено больше солнечной энергии. Учитель подтверждает выводы детей рассказом об образовании этих полезных ископаемых: «Торф образуется при отмирании и неполном разложении болотных растений в условиях повышенной влажности и недостатке кислорода. В образовании торфа участвуют микробы. Этот процесс продолжается от четырех до двенадцати тысяч лет. Мы и сегодня являемся свидетелями продолжающегося процесса образования торфа. Уголь сформировался из торфа под действием высокого давления и температуры много миллионов лет назад. Тогда климат на Земле был теплым и влажным, а растения имели большие размеры».

Результаты практических работ могут **фиксироваться и в схеме**. Примером может служить работа в 3 классе по изучению состава и свойств почвы. Перед началом работы ставится проблемный вопрос: «К живой или неживой природе можно отнести почву?».

Дети исследуют состав почвы по инструкциям учебника, наблюдают за демонстрацией опытов учителем, читают текст «Что растения берут из почвы» и заполняют схему.

После окончания работы **делается вывод**: почву нельзя отнести ни к неживой ни к живой природе. Она не обладает свойствами живых организмов, но не может без них существовать. Учитель сообщает, что почву

можно рассматривать как промежуточное звено между неживой и живой природой.

Иногда результаты практической работы оформляются в виде рисунка. Примером могут служить работы «Органы растения», «Этапы развития растения из семени».

Практические работы выделены в каждой естественнонаучной программе для начальной школы и обязательны для проведения. На практических работах развиваются умения детей, необходимые для изучения естественных наук в более старших классах. К выполнению работ учащихся нужно приучать систематически, постепенно переходя от коротких и несложных по организации опытов к более продолжительным и сложным.

3. Исследовательский эксперимент

К долговременным и сложным по организации относится исследовательский эксперимент. В начальной школе он применяется как метод обучения довольно редко.

Исследовательский эксперимент чаще всего используется во внеурочной и внеклассной кружковой работе.

Проведение эксперимента требует тщательной подготовки, При этом учитель должен помнить:

1. В экспериментальном исследовании важную роль играет предварительная гипотеза, т.е. предположение, выдвигаемое для объяснения тех явлений, которые предполагается изучать посредством эксперимента.
2. Для проведения исследования необходимо иметь контрольный и экспериментальный экземпляры исследуемых объектов.
3. Важным отличием эксперимента от обычного наблюдения является вариация условий наблюдения. В природе на один объект воздействует широкий спектр условий. В экспериментальном опыте по возможности устраняются те явления, которые маскируют изучаемый процесс и вводятся факторы его усиливающие.

Просмотрено: 100%