

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.  
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра генетики

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НАБЛЮДЕНИЯ  
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 411 группы

Направление подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование  
Биологического факультета  
Быковой Снежаны Сергеевны

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доцент \_\_\_\_\_ А.С.Малыгина  
(число, подпись)

Заведующий кафедрой  
докт. биол. наук, доцент \_\_\_\_\_ О.И. Юдакова  
(число, подпись)

Саратов, 2020

## **Введение.**

Успех обучения зависит от правильной организации всей мыслительной деятельности ребенка. Наблюдение становится одним из факторов, влияющим на характер усвоения учебного материала. Опыты для наблюдения обеспечивают полное формирование какого-либо образа, понятия и тем самым способствуют более прочному усвоению знаний, пониманию связи научных знаний с жизнью. Метод наблюдения в учебном процессе всегда сочетается со словом учителя. Проводя самостоятельные опыты, ученики убеждаются в истинности приобретаемых знаний, в реальности тех явлений и процессов, о которых рассказывает учитель. А уверенность в истинности полученных сведений, убежденность в знаниях делают их осознанными, прочными.

Метод научного наблюдения – метод, основанный на запланированном и целенаправленном восприятии объекта, процесса или явления, что является неотъемлемой частью процесса изучения биологии.

Метод наблюдения ориентирует на чувственное восприятие изучаемого объекта или процесса, способствует установлению связей между объектами и явлениями, наиболее полному их познанию.

Метод наблюдения характеризуется большим разнообразием в зависимости от объекта изучения. Наблюдение макрообъектов отличается от наблюдений микрообъектов. Наблюдения в кабинете биологии отличаются от наблюдений в природе. Все это необходимо учитывать при определении характера познавательной деятельности учащихся.

Наблюдение дает возможность сознательно направить внимание учащихся на особенности наблюдаемых явлений или предметов для установления новых соотношений или связей между ними. Опыт позволяет воспроизвести явление или наблюдать предмет природы в искусственно выбранных для этого условиях с целью найти пути к использованию данного явления или предмета в нашей жизни или дальнейшей учебной работе. Все

вышесказанное свидетельствует об актуальности выбранной темы бакалаврской работы.

**Цель работы** - выявить методические особенности организации и применения метода наблюдения на уроках биологии.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Путем анализа методической и психолого-педагогической литературы выявить значимость проведения наблюдений и опытов в процессе обучения школьной биологии.

2. Разработать и апробировать систему наблюдений на уроках биологии 5 класса.

3. Выявить влияние наблюдений при обучении биологии на познавательную активность и интерес школьников 5 класса к изучению биологии.

**Методы исследования:** анализ литературных источников, педагогический эксперимент, анкетирование, анализ и обработка данных.

**Объект исследования:** процесс обучения биологии в общеобразовательной школе.

**Предмет исследования:** методические основы метода наблюдения в процессе обучения биологии.

Теоретическая значимость работы заключалась в том, что были изучены преимущества и недостатки метода наблюдения и его различные виды. В работе было рассмотрено, на каких этапах урока следует применять метод наблюдения и как правильно его применять.

Работа состоит из введения, основной части, включающей два раздела (теоретический и экспериментальный раздел), заключения, списка использованных источников.

Во введении формулируется цель, задачи, а также раскрывается актуальность темы.

**Основное содержание работы:** В первом разделе «**Наблюдение как основной метод учебно-исследовательской деятельности**» говорится, о

необходимости применения наблюдения, о том, как правильно формировать и применять метод наблюдения для эффективности применяемого метода. Повышение эффективности процесса обучения во многом зависит от использования в учебном процессе методов обучения, развивающих познавательную активность учащихся, интенсифицирующих процесс обучения. В процессе наблюдения учащиеся осваивают навыки интерпретации и оформления результатов того, что видят, слышат и о чем думают.

Важно с первых шагов освоения техники наблюдений исключить стихийность, случайность, необоснованность. В начале обучения можно использовать алгоритм наблюдения: 1) прочесть задание и осознать цель; 2) рассмотреть объект или явление в целом и выбрать признаки объекта в соответствии с поставленной целью; 3) рассмотреть особенности признаков с помощью увеличительных приборов; 4) зафиксировать результаты (рисунком или записью); 5) соотнести результаты работы с целью; 6) сформулировать соответствующие выводы.

Данный метод становится одним из факторов, влияющим на характер усвоения учебного материала.

Методика наблюдений, ее последовательность, содержание и виды зависят от особенностей учебной проблемы, методической системы, цели исследования и характера объекта наблюдения. Успех наблюдений определяется программой, которую составляют с учетом цели наблюдения.

Обозначены некоторые отличия целей проведения наблюдения в науке «Биология» и одноименном учебном предмете.

1. В науке это преднамеренное и целенаправленное восприятие обусловленное задачей научной и практической деятельности.
2. В обучении метод наблюдения – целенаправленная деятельность учащихся, основанная на зрительном восприятии изученного объекта.

Указаны виды наблюдения в школьной практике, они различаются по срокам выполнения:

1.Кратковременные полностью включаются в урок и выполняются с раздаточным материалом.

2.Длительные наблюдения проводятся в природе или на пришкольном участке и бывают посвящены различным вопросам (например, наблюдение за появлением и развитием проростка из семени и т.д. Или наблюдение за тургором листьев утром и днем).

Для того, чтобы наблюдения приносили ожидаемый эффект, следует учитывать следующее:

1) Наблюдение должно быть определенным и целенаправленным. Например, нельзя, предложить учащимся наблюдать весеннюю флору вообще. В данной форме предложенная задача неопределенна и ожидаемых результатов не даст. Совершенно иначе звучит и даст нужный результат конкретное задание: выяснить время цветения некоторых растений, например, абрикоса, яблони;

2) Необходимо полнее оценивать наблюдаемое явление, уметь отличать существенное от несущественного. Для этого важно фиксировать наблюдаемое, например, делать зарисовки, потому что рисунок сразу покажет, что заметил ученик, что пропустил, насколько оценил самое существенное;

3) При выборе объектов для наблюдения учитывается возраст детей. Детям более младшего возраста (5 – 6 класс) нужно предлагать какие-либо несложные и быстротечные явления, т.к. они еще не могут без утомления надолго сосредоточивать свои мысли на одном и том же предмете. Уже по мере взросления учащихся можно дойти до трудных и продолжительных, даже многодневных наблюдений;

4) Каждый ребенок должен тщательно проследить все развитие, хотя бы самых простых (однолетних) растений с момента их произрастания до самой гибели растения, и уже один этот опыт принесет ему гораздо больше пользы, чем знание отличительных признаков целой сотни семейств.

Опыт имеет огромное значение в деле изучения природы для

использования этих знаний в своей жизни. Только благодаря опытным работам стали возможны те достижения, которыми богаты сейчас все экспериментальные науки, те достижения по сохранению природы, которые имеются в мировой практике. Наблюдение и опыт являются основными методами естественных наук. Они дают возможность ученому добывать новые факты, установить новые закономерности, сделать новые научные выводы, найти практическое применение своим открытиям.

При проведении наблюдений деятельность учащихся может быть организована либо в иллюстративном, либо в поисковом плане. В первом случае она направлена на восприятие объектов в целом, на выявление особенностей строения организмов в связи с окружающей средой. Учащиеся наблюдают за изменениями растений осенью, за строением растительного организма, клетки, органов. Затем устанавливается связь наблюдений с ранее полученными знаниями. Во втором случае при помощи наблюдений учащиеся выявляют причинно-следственные связи, устанавливают закономерности явлений, проникают в их сущность.

Большое место метод наблюдения занимает на экскурсиях в природу, где учащиеся наблюдают растения в их естественной среде, узнают о многообразии растений, особенностях их строения и среды обитания, развивается их наблюдательность и активизируется познавательная деятельность. При подготовке к экскурсии следует подобрать задания для проведения учащимися наблюдений, дифференцировать их в зависимости от подготовки школьников. Задания для наблюдений за жизнью растений в природе должны быть нацелены на установление взаимосвязи растений со средой, на характеристику сезонных изменений в растительном мире, на выяснение приспособленности растений к жизни в сообществе. Задания должны оказывать помощь в выборе участка для наблюдения, в определении объектов, в выявлении их существенных сторон, в формулировании выводов. В то же время задания для наблюдений в природе должны содержать элементы поиска.

Метод наблюдения является важным методом изучения естественных наук, он акцентирует внимание школьников на происходящих природных процессах, а в сочетании со словом учителя дает более высокий результат. Метод наблюдения может быть использован не только в лабораторных условиях или в условиях кабинета биологии, но и в условиях школьного учебно-опытного участка и в природе.

Второй раздел «**Педагогический эксперимент**» содержит сведения о методах обработки данных и проведении педагогического эксперимента.

Педагогический эксперимент по применению наблюдения при изучении биологии проводился во время прохождения производственной педагогической практики в 2019 году на базе МОУ «Гимназия № 7» г. Саратова в 5В классе.

Целью эксперимента было установить влияние наблюдений на познавательную активность школьников 5 класса при изучении биологии, усвоение ими изучаемого материала.

На констатирующем этапе эксперимента мы определили первоначальный уровень знаний учащихся по биологии. Успеваемость составила 76%, а качество знаний 64%.

Также была проведена диагностика мотивации учащихся 5 класса к изучению биологии по методике Дубовицкой Т.Д с помощью анкетирования.

Анкетирование показало: у 52% учащихся внутренний уровень мотивации, у 48% – внешний.

Эти данные согласуются с ответами школьников на вопрос, интересна ли им биология: 55% учеников не интересуются биологией и не получают удовольствия от ее изучения.

Тем не менее, большее число учащихся ответили, что уроки биологии заставляют думать (62%) и требуют наблюдательности и сообразительности (72%).

Беседа с учителем биологии показала, что метод наблюдения на уроках использовался учителем не очень часто, в основном на лабораторных или практических работах.

Проанализировав причины низкой заинтересованности ребят предметом «Биология», были сформулированы следующие положения:

1. Следует чаще использовать метод наблюдения, так как ученикам это интересно.

2. Давать учащимся самостоятельно выполнять задания лабораторных работ, тем самым формируя такие качества как самостоятельность и ответственность.

3. Постараться сделать так, чтобы школьники не испытывали стресс, работая на уроках при проведении опытов и наблюдений, чтобы каждый ученик был уверен в себе и в своих силах.

Для пробуждения познавательной активности были проведены уроки в виде лабораторных работ и электронных экскурсий. Использовались также и традиционные методы обучения, такие как: различные виды опроса, описание, объяснение и т. д.

Различные варианты метода наблюдения были направлены на то, чтобы ученики стали больше интересоваться предметом биология. Мы предположили, что, если пробудить интерес к предмету, школьники начнут учить и запоминать материал, систематически выполнять домашнюю работу и активно работать на уроке.

В ходе педагогического эксперимента было разработано и проведено 5 уроков.

На каждом уроке был применен метод наблюдения. Для этого были использованы разные организационные формы: лабораторная работа (с опытами и без), электронные экскурсии (таблица 1).

Таблица 1 – Уроки биологии с использованием метода наблюдения

№ урока	Название урока	Вид урока (с использованием метода научного наблюдения)
1	«Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними»	Урок с элементами лабораторной работы
2	«Живые клетки. Строение клетки кожицы чешуи лука»	Урок с элементами лабораторной работы
3	«Химический состав клетки»	Лабораторная работа
4	«Великие естествоиспытатели»	Урок в формате интерактивной экскурсии
5	«Как развивалась жизнь на Земле»	Урок – виртуальная экскурсия

На лабораторных работах ученики проявляли большой интерес при проведении наблюдений за изучаемыми объектами, что позволяло лучше усваивать материал урока. Проведение наблюдений вооружили учащихся методикой исследования, подготовили их к самостоятельной исследовательской работе, к практической деятельности.

Наблюдения на интерактивных виртуальных экскурсиях также вызвало интерес учащихся и активизировало работу школьников по выполнению учебных заданий.

По окончании исследования был проведен завершающий контрольный срез, который включал в себя: анкетирование учащихся, диагностику уровня мотивации к изучению биологии, уровня устойчивости внимания, а также успеваемость и качество знаний обучающихся.

Сравнение результатов входного и завершающего контрольных срезов показало, что и успеваемость, и качество знаний учащихся после педагогического эксперимента увеличились на 24 %.

Анализ анкет показал, что в целом, ученики положительно отнеслись к введению метода научного наблюдения в учебный процесс. Об этом свидетельствует существенное увеличение положительных ответов по многим вопросам анкеты по сравнению с первым контрольным срезом. На вопрос «интересно ли тебе на уроке» был получен ответ «да» у 88% опрошенных школьников, таким образом, поменяли свое отношение к

биологии как к предмету 43% опрошенных учеников. На вопрос «легко ли предмет усваивается?» 80% детей ответили «да», что на 47% выше, чем в первом контрольном срезе. Ответы на остальные вопросы анкеты подтверждают увеличение интереса учащихся 5 класса к изучению биологии с помощью метода наблюдения.

Уровень внутренней мотивации учащихся к изучению биологии повысился до 80%, что на 28% выше первоначального.

Результаты тестирования по определению концентрации внимания показали, что в целом на протяжении второго этапа эксперимента в классе поддерживался высокий уровень устойчивости внимания среди учащихся. Наиболее внимательны учащиеся были во время лабораторных работ с использованием микроскопа (задание было выполнено обучающимися за отведённое время полностью и без ошибок); однако, во время проведения урока на тему «Великие естествоиспытатели», некоторые учащиеся отвлекались, внимание и концентрация учащихся 5 класса были понижены. На наш взгляд это произошло потому, что текст отдельных сообщений был длинным и зачитывался школьниками со своих записей, а не рассказывался.

Сравнение всех пяти уроков позволяет сделать вывод, что на уроках биологии с использованием метода наблюдения как основного, внимание у учащихся 5 класса достаточно устойчиво.

Таким образом, апробированная нами в процессе обучения биологии методика включения в учебный процесс метода наблюдения дала положительные результаты.

Подведены итоги экспериментальной деятельности. У учащихся 5 класса наблюдалось:

1. Повышение познавательной активности. Мотивация к дальнейшему изучению предмета биология.
2. Возрос интерес к предмету биология. Появились успехи в учебе.
3. Повысился уровень концентрации внимания. Школьники более сконцентрированы на лабораторных работах.

В заключении работы сделаны выводы о проведенном педагогическом эксперименте:

1. Методическими особенностями применения метода наблюдения на уроках биологии являются следующие:

- непосредственная связь учащегося с объектом наблюдения, одновременность события и его наблюдения;
- данные об объекте наблюдения получены со стороны учащимся;
- целостное восприятие наблюданной ситуации;

2. Анализ методической и психолого-педагогической литературы позволил выявить, что наблюдения и опыты в школьной практике обучения биологии используются чаще в разделах «Растения» и «Животные» в соответствии с возрастными психологическими особенностями учащихся.

3. В ходе педагогического исследования было проведено 5 уроков с использованием наблюдения как основного метода обучения.

4. Педагогический эксперимент показал положительную динамику в успеваемости (увеличилась на 24% и достигла 100%), качестве знаний (повысилось на 24%), обученности (увеличилась на 16%) и увеличении концентрации внимания (на 36%) учащихся 5-го класса.

5. Анкетирование школьников подтвердило полученные данные: внутренняя мотивация к изучению биологии повысилась на 28%, интерес обучающихся к урокам биологии вырос на 43% к окончанию эксперимента, что свидетельствует о высоком влиянии метода наблюдения при обучении биологии на познавательную активность учащихся 5 класса.

Представлен список использованных источников.

