

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра физиологии человека и животных

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА САМОНАБЛЮДЕНИЕ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «АНАЛИЗАТОРЫ» НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 5 курса 512 группы

Направления подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование

Биологического факультета

Кушпановой Анары Оскаровна

Научный руководитель:

доцент, канд. биол. наук

Т.Д. Искра

Зав. кафедрой:

доцент, док. биол. наук

О.В. Семячкина-Глушковская

Саратов 2021

Введение. Успешность обучения в 8 классе зависит не только от содержания, но и от методов, при помощи которых учащиеся приобретают необходимые знания, получают воспитание. Среди методов обучения в лабораторных работах раздела «Человек» особо важное значение приобретают специфические для биологии методы – наблюдение, самонаблюдение и опыт.

Опыты, наблюдения и самонаблюдения составляют определенные фрагменты урока. Поэтому первая задача, которая ставится перед учителем, состоит в том, чтобы эти фрагменты органически влились в общую канву урока. Метод наблюдения в ходе проведения лабораторной работы заключается в целенаправленном восприятии объектов с учебными целями. Иногда объект подвергается физическому изменению – расчленению на части для лучшего наблюдения.

Наблюдения в лабораторной работе по характеру мыслительной деятельности учащихся могут носить иллюстративный и исследовательский характер.

Иллюстративные наблюдения не дают новых существенных знаний, но они конкретизируют, уточняют, углубляют полученные знания и поэтому не лишены образовательного значения. В этих работах выполнение непосредственной познавательной задачи необходимо сочетать с работой по установлению связи конкретных понятий с общим: например, в процессе изучения тканей учащимся предлагается установить соответствие между строением и функциями.

Исследовательское наблюдение играет большое значение: возбуждает интерес, способствует развитию самостоятельного мышления. Лабораторные работы в разделе «Человек» чаще предполагают иллюстративное наблюдение, реже – исследовательское наблюдение. Поэтому важно, чтобы учитель правильно представлял себе критерии выбора характера метода. В том случае, когда ученик не может самостоятельно увидеть и понять существенные особенности наблюдаемого объекта, нет необходимости заставлять его это делать. Для того чтобы учащиеся во время лабораторных наблюдений могли

правильно увидеть существенные особенности изучаемого объекта, им дается задание. Учитель предварительно или параллельно наблюдению сообщает минимум знаний, без которых полученные знания учащихся не смогут быть достаточно сознательными.

Исследовательские наблюдения позволяют учащимся самостоятельно получить полную информацию, учителя только проводят инструкции.

Самонаблюдение – метод самопознания, при котором объектом наблюдения является состояния и действия самого наблюдающего человека

Успех любого наблюдения в самонаблюдении зависит от правильности составленного задания. В задании для лабораторного наблюдения должна быть четко сформулирована задача, определен порядок наблюдения. Каждая работа, в основе которой лежит наблюдение, заканчивается отчетным заданием, которое выполняется учащимися в письменном или устном виде.

Особенностью опыта в сравнении с наблюдением заключается в том, что в нем экспериментатор произвольно вызывает явление, изменяет условие его проведения и тем самым глубже вникает в причины явлений.

Актуальность изучения самонаблюдения обусловлена тем, что, несмотря на развитие различных методов обучения, самонаблюдение не потеряло своего значения, поскольку в биологии есть задачи, которые лучше всего решаются с помощью самонаблюдения, а некоторые - только благодаря наблюдению. В частности, в исследованиях, где стоит цель выявить, признаки органов чувств, присущих данному организму, очень часто единственным может стать метод наблюдения и самонаблюдения.

В настоящее время простые опыты и самонаблюдения за собственным организмом включены в программы по разделу «Человек и его здоровье» школьной биологии.

В связи с этим мы определили цель исследования: изучить влияние метода самонаблюдений усвоение знаний на уроках биологии в 8 классе.

Исходя из цели и гипотезы были определены задачи исследования:

1 Выявить методы используемые для изучения раздела Организма человека в МОУ «ООШ с. Антоновка».

2 Освоить применение метода наглядности в процессе преподавания биологии.

3 Применить метод самонаблюдения при изучении темы «Анализаторы» и установить его влияние на усвоение знаний.

4 Выяснить влияет ли применение метода самонаблюдения на учебную мотивацию обучающихся 8 класса.

Основное содержание работы. Исследования проводились в период с 23.11.2020 г. по 06.12.2020 г. на базе основной общеобразовательной школы села Антоновка Дергачёвского района Саратовской области.

В данной школе обучается 243 человека, учебные занятия проводятся в две смены.

Режим работы школы - шестидневная учебная неделя.

Обеспечена занятость учащихся по интересам во второй половине дня и в субботу – работают внеурочные и элективные курсы, кружки, спортивные секции, в которых занимается 85 % обучающихся.

Исследование проводилось в 8 классе. Данный классный коллектив был сформирован в 2012 году и является самый большим по количественному составу. На начало учебного года в классе обучается 25 человек. Из них 17 девочек и 8 мальчиков: 2006 г.р.- 21 человек, 2005 г.р. – 4 человека.

Обучающиеся 8 класса занимают одно из первых мест по успеваемости среди других классов школы. Средний бал успеваемости в 2019 году составил 4,1. В целом ученики обладают высокой творческой активностью, отзывчивостью к начинаниям классного руководителя, с готовностью выполняют общественные поручения. На уроках работают активно, заинтересованно и старательно.

В ходе изучения эффективности применения метода самонаблюдения на уроках биологии было проведено исследование в МОУ «ООШ с. Антоновка» Дергачёвского района у обучающихся 8 класса.

Главная цель заключалась в выявлении того, как метод самонаблюдения влияет на усвоение знаний обучающегося на уроках биологии по теме «Анализаторы».

На первом этапе исследования, нами был проведен опрос учителей биологии, с целью знакомства, выявления их методических предпочтений и их отношения к методу самонаблюдения. Для этого им была предложена авторская анкета (приложение 1)

В результате анкетирования было установлено, что учителя биологии данной школы: С. Р. Райденко в 1998 году окончила Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского по специальности учитель биологии. Педагогический стаж работы учителем – 15 лет; Н. Н. Дерун работает в школе с 2016 г по настоящее время. Образование высшее, окончила Балашовский институт Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского по специальности педагог биологии и химии. Стаж работы 4 года учителем химии. С 2019 года по совместительству преподает биологию. Выявлено, что педагоги данной школы метод самонаблюдения на уроках биологии применяют очень редко, так как он требует дополнительной подготовки для реализации. Основными педагогическими методами, опрошенных педагогов являются: рассказ, объяснение, беседа, демонстрация, в качестве метода самостоятельной работы применяется работа с книгой, исследовательская работа и участие в олимпиадах.

Для исследования метода самонаблюдения педагогический эксперимент заключался в том, что 8 класс из 25 человек был разделен на две группы: контрольная группа ($n = 12$) обучающиеся занимались самонаблюдением за своими анализаторами только на уроках биологии, опытная группа ($n = 13$) изучали анализаторы как на уроках биологии, так и в домашних условиях, используя карточку – самонаблюдения за вестибулярным аппаратом, слуховым и зрительным анализаторами (приложение 2). Данная карточка самонаблюдений является дидактическим материалом с иллюстрациями и

подробным изложением самостоятельной работы обучающихся, где они имеют возможность вносить полученные результаты.

До проведения эксперимента была изучена степень освоения обучающимися обеих групп предыдущего материала (Нервная система). Для его оценки использовались тестовые задания. Результаты представлены на рисунке 1.

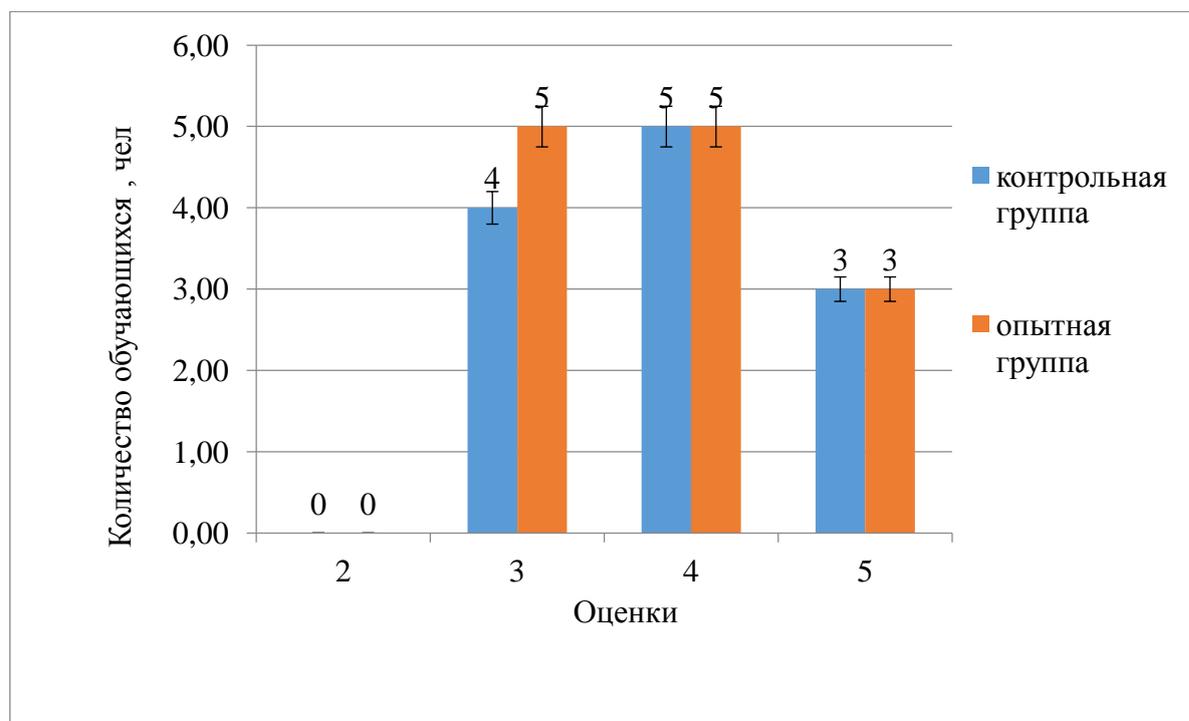


Рисунок 1 - Результаты проверки знаний по теме «Нервная система» до проведения эксперимента

На начальном этапе эксперимента определялся первоначальный уровень знаний учащихся по биологии. Анализ данных результатов по усвоению предыдущей темы, показал, что по данной теме, большинство обучающихся обеих групп достигли базового уровня подготовки и меньшая часть обеих групп имеют повышенный уровень подготовки. В контрольной группе 33,3% обучающихся группы получили оценки удовлетворительно, 41,6% получили хорошо, и оставшиеся 25% обучающихся получили отлично. В опытной группе удовлетворительно получили 38,4 % обучающихся в группе, и также оценку

хорошо получили 38,4 %, оставшиеся 23% обучающихся групп получили отлично. По итогу тестирования всего класса средний балл составил 3,8, что связано с высокой степенью сложности данного материала, так как в практике преподавания тема «Нервная система» является наиболее трудной для усвоения учащихся. В усвоении понятий нервной системы отражается общая сложность изучения понятий курса анатомии и физиологии, где «морфологические и физиологические явления, форма и функция обуславливают взаимно друг друга». Оценка между знаниями в обеих группах не выявила достоверных различий ($P > 0,05$).

Урок биологии проходил по технологической карте (приложение 3):

1. Организационный этап (2 мин) он включал взаимное приветствия, проверки готовности рабочего места, проверки отсутствующих на уроке, вводная беседа.

2. Изучение нового материала:

Мотивационный этап (5 минут) создание учебно-проблемной ситуации, формулировка основной учебной задачи, мотивация учащихся, целеполагание – самостоятельная постановка и принятие учебной задачи. Обсуждение плана предстоящей деятельности и требование к результату учебной деятельности;

Операционально – познавательный этап (30 мин) - усвоение содержания новой темы, овладение учебными действиями и операциями, входящими в это содержание, совместная работа в группах.

3. Закрепление и выводы по теме (5 мин).

4. Домашнее задание (1 мин)

5. Рефлексивно – оценочный этап (5 мин): анализ и оценивание учебной деятельности, сопоставление результатов деятельности с поставленными основными и частными учебными задачами.

Обучающиеся обеих групп использовали для изучения темы «Анализаторы» на уроках задания из учебника Драгомилова А.Г. и Маша Р.Д.

Биология 8 класс, 2019 года. Обучающимися выполнялись практические задания из данного учебника:

- Раздражение тактильных рецепторов.

Возьмите циркуль-измеритель, раздвиньте его на 20-25 мм и одновременно двумя иглами прикоснитесь к коже. Если будут раздражаться тактильные точки в пределах одного рецептора, то вы почувствуете одно прикосновение, если разные, то два прикосновения, несмотря на то что в обоих случаях кожу мы раздражали двумя иглами. Попробуйте найти максимальное расстояние между иглами, при котором два раздражения воспринимаются как одно. То же самое сделайте на подушечке указательного пальца. Чем гуще расположены тактильные точки, тем выше различительная способность кожи, выше ее осязательная способность.

- Обнаружение «слепого пятна»

Чтобы обнаружить «слепое пятно» правого глаза, закройте левый глаз и смотрите на черную точку, расположенную слева, постепенно приближая к себе рисунок. Когда он окажется на расстоянии приблизительно 25 см от глаза, фигура на рисунке «потеряет голову».

Также обучающимся обеих групп на уроке была предложена таблица для самостоятельного заполнения (приложение 4), в которую они вписывали информацию, усвоенную в процессе урока.

В результате выполнения учебных заданий по самонаблюдению, ученики обеих групп познакомились с разнообразными методами физиологического исследования анализаторов. Анализ полученных результатов позволил ученикам приобрести навыки мышления, рационального представления и корректной интерпретации данных.

Целью и результатом применения презентации как составляющего компонента дидактической структуры урока является формирование у учащихся знаний, умений и навыков.

Демонстрация заняла 20 минут, после чего был следующий этап закрепления полученных знаний путем заданий и вопросов, рефлексивно – оценочный этап учащихся.

Педагогический эксперимент. Суть эксперимента состоял в том, чтобы определить как метод самонаблюдения на уроке и в домашних условиях влияет на усвоение материала по теме «Анализаторы».

Эксперимент строился с таким расчетом, чтобы с его помощью дать четкое дополнительные представление об анализаторах и способах оценки их состояния, то есть углубить знания учеников. Выбор задач в значительной мере определялся также тем, насколько их выполнение могла способствовать выработке у учеников навыков и приемов, необходимых для самостоятельной работы.

Описание занятий было построено по следующему плану: постановка цели задания, оборудования, ход работы и изложения ожидаемых результатов и дополнены наглядными иллюстрациями.

Выполненные задачи оформлялись учениками в виде протоколов самонаблюдения.

В конце задания предлагается сделать вывод, что способствует более успешному усвоению материала.

В организации эксперимента нам помог учитель биологии с 15 летним стажем работы, тем что мотивировал обучающихся участвовать в эксперименте. Следует отметить, что ученики опытной группы охотно согласились выполнять дополнительные задания по карточке - самонаблюдения дома.

Самонаблюдение представляет собой процесс сбора информации путем предоставления учителем необходимого материала и его анализа.

Для фиксации результатов самонаблюдения используют такой метод оценки как листы наблюдений, в которых отмечаются верные ответы или действия учеников. В зависимости от педагогических задач такие листы бывают двух видов:

- 1) Именной – при наблюдении за деятельностью определенного ученика;
- 2) Аспектный – при оценке деятельности всего класса.

В случае, описанном в нашем исследовании, использовался именной метод, который мы подготовили вместе с учителем биологии, ученикам были выданы листы с заданиями (приложение 6), в которую они должны были вписать недостающие элементы, выбрать правильные утверждения, ответить на вопросы и выбрать один правильный и наиболее полный ответ. Тем самым мы с учителем смогли сделать оценку эффективности методов, которые были использованы на уроке при объяснении темы «Анализаторы».

Результаты самонаблюдения. В ходе работы по самонаблюдению, все обучающиеся из опытной группы справились с выполнением заданий. Анализируя карточки – самонаблюдения удалось установить, что зрительный анализатор у всех обучающихся был в норме.

Самонаблюдение за вестибулярным аппаратом выявило у двоих участников отклонение от нормы (15%), то есть они не смогли удержать равновесие в установленное нормами время (рисунок 2).

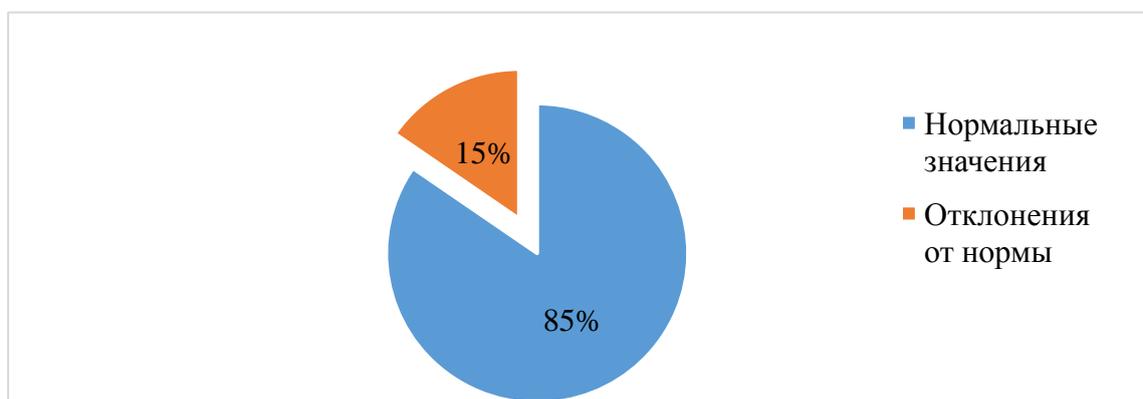


Рисунок 2 – Показатели состояния вестибулярного аппарата у обучающихся опытной группы

Изучение слухового анализатора показало, что базовая острота слуха характерна для 9 школьников, у остальных обнаружено снижение слуховой способности (рисунок 3).

В результате самонаблюдения школьники узнали, как влияет на слух громкая музыка, практически у всех участников отмечено снижение остроты слуха после прослушивания рок музыки.

Рефлексия показала, что выполнение самонаблюдения не вызвало у школьников трудностей и такая деятельность была им интересна и полезна, отмечено вовлечение родителей в данную работу у трех школьников.

На заключительном этапе, с целью выявления эффективности применения метода самонаблюдения для усвоения учебного материала была проведена оценка знаний по пройденной теме. Она проводилась для всех обучающихся 8 класса с помощью тестирования. Тестовые задания были предоставлены учителем биологии.

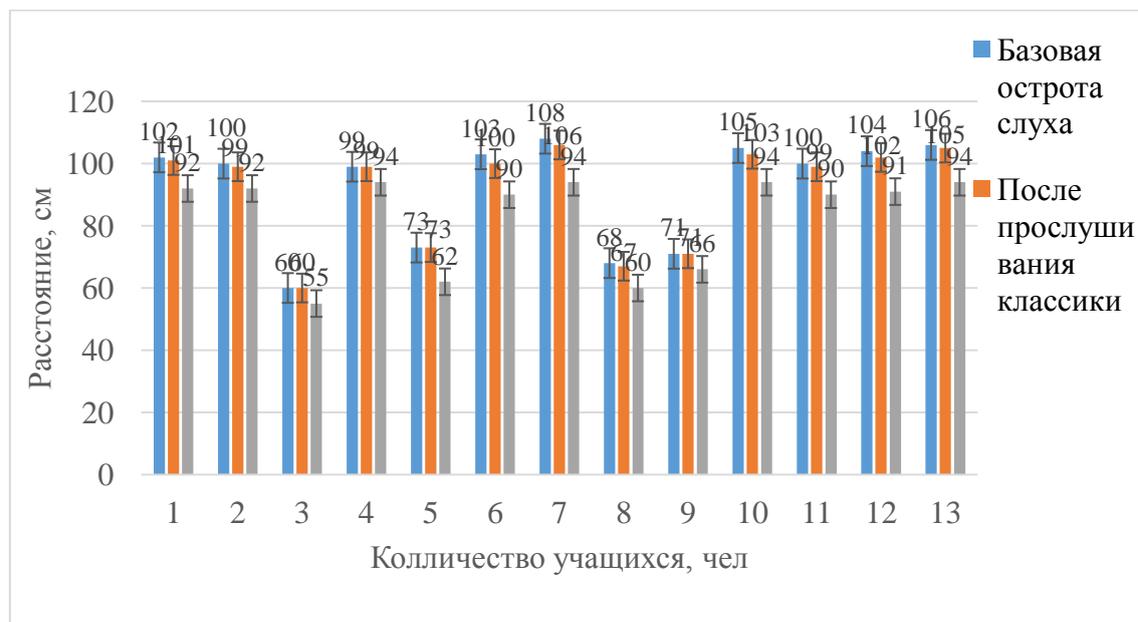


Рисунок 3 – Показатели изменения остроты слуха и воздействия шума у обучающихся опытной группы

Обработка самостоятельной работы проводилась по баллам, и в конце выводилась общая оценка.

Результаты тестирования приведены на рисунке 4.

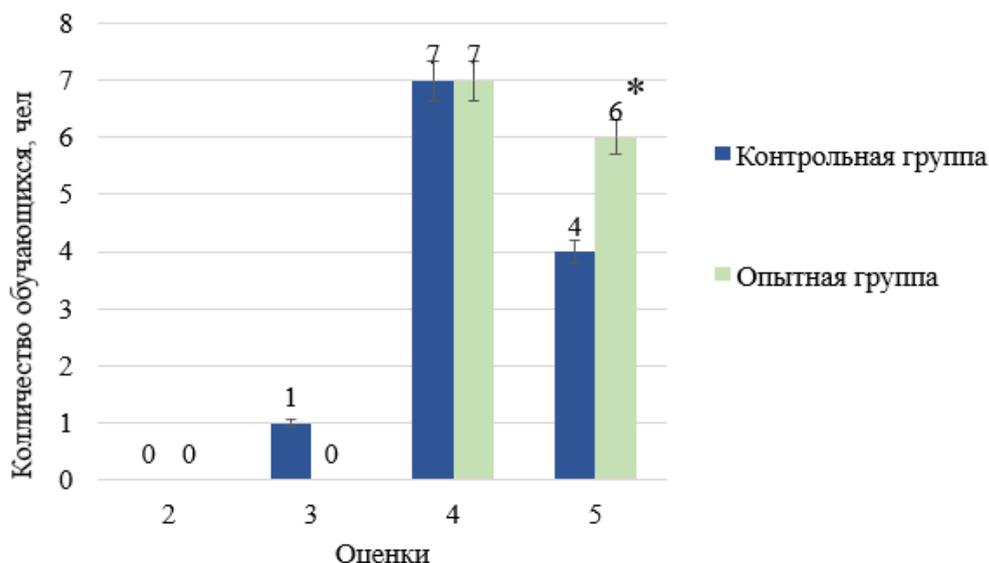


Рисунок 4 – Результаты проверки знаний по теме «Анализаторы» после проведения эксперимента

Как видно, из рисунка, обучающиеся из опытной группы показали лучший результат 4, 5 против 4,25 в контрольной группе ($P < 0,05$).

Таким образом, график показывает, что в целом знания сформированы, однако у группы учеников, которые участвовали в эксперименте домашнего самонаблюдения, больше положительных оценок, чем у контрольной группы. Такие высокие результаты в экспериментальной группе объясняются тем, что применение метода самонаблюдения в месте с наглядностью в процессе обучения биологии повысило качество обучения учащихся экспериментального 8 класса.

В конце занятий проводилась рефлексия и ученикам, участвовавшим в эксперименте, были заданы разработанные вопросы.

1. Что из того, что ты делал в этих заданиях, запомнилось тебе?

2. Назови то, что вызывало сложности?
3. Было ли интересно выполнять задания?
4. Много ли уходило времени для выполнения задания в день?

Общий вывод по ответам можно сделать такой, что всем очень понравились задания, но были и сложности в проведение заданий, в частности у мальчиков.

Так же, после эксперимента мной учителям биологии данной школы были заданы вопросы с целью понимания общей картины проведения урока биологии.

1. Как Вы считаете, насколько часто надо проводите такие эксперименты в классе?
2. Как Вы лично оцениваете уровень проведения данного занятия?
3. Комфортно было Вам работать со мной?

Для более наглядного сравнения усвоения знаний при использовании метода самонаблюдения и без него, был проведен сравнительный анализ успеваемости в изучаемом классе до и после эксперимента (рисунок 5).

Как видно из рисунка, применение метода самонаблюдения повысило усвоение материала, причем улучшение отмечено как в опытной, так в контрольной группе, что связано с повышением интереса всех обучающихся к исследованию, проводимому в их классе.

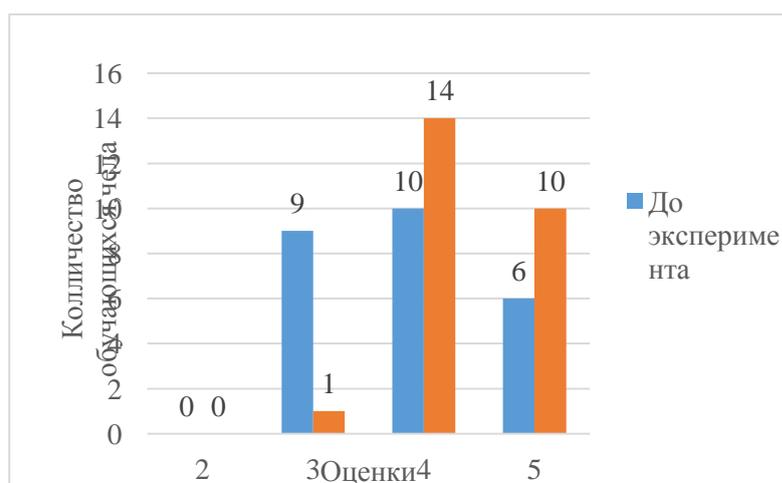


Рисунок 5 – Сравнительные результаты двух групп

Анализируя результаты педагогическо-экспериментальной работы, можно заключить, что разработанное дидактическое обеспечение методом самонаблюдения на уроках биологии оказали благоприятное воздействие на обучающихся.

С целью выяснения эффективности метода самонаблюдения в завершении исследования, была изучена учебная мотивация в обеих группах. Для этого было проведено опрос по опроснику «Учебная мотивация 5-8 класс, Карповой Г.А.» (рисунок 6).

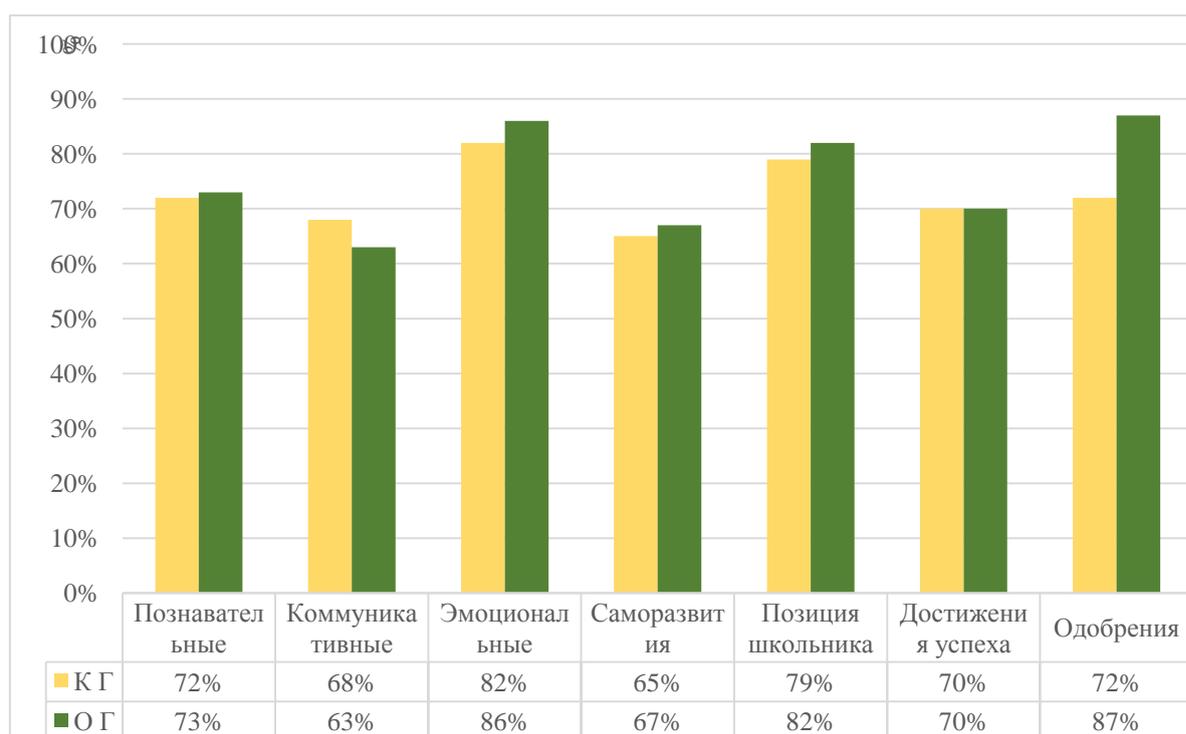


Рисунок 6 – Показатели учебной мотивации

Результаты опросника позволяют установить различные критерии учебной мотивации: познавательные мотивы, коммуникативные мотивы, эмоциональные мотивы, мотивы саморазвития, позиция школьника, мотивы достижения успеха, мотивы одобрения.

Как видно из рисунка, практически на одном уровне в обеих группах находятся мотивы достижения успеха, саморазвития и познавательные. В опытной группе отмечено увеличение мотивов, связанных с эмоциональной сферой, что говорит о эмоциональной вовлеченности обучающихся в новую деятельность самонаблюдения и позитивными переживаниями. Возрос уровень позиции школьника, то есть улучшается отношение к обучению, повышение осознанности. Также в опытной группе значительно отличается от контрольных значений (87% против 72%) мотив одобрения, то есть стремление заслужить одобрение педагогов и, следовательно, более высокий уровень ответственности.

Таким образом, педагогический эксперимент показал, что применение метода самонаблюдения для изучения темы «Анализаторы» является целесообразным, улучшает усвоение материала и повышает учебную мотивацию.

ВЫВОДЫ.

1. Основными педагогическими методами, используемыми на уроках биологии в 8 классе, являются: рассказ, объяснение, беседа, демонстрация, в качестве метода самостоятельной работы применяется работа с книгой, исследовательская работа и участие в олимпиадах.

2. Презентация как техническое средство обучения, позволяет дать учащимся более наглядную и полную, достоверную информацию об изучаемых явлениях и процессах, повысить роль наглядности в учебном процессе и экономит учебное время, нежели при работе у классной доски.

3. Выполнение самонаблюдения не вызвало у школьников трудностей, такая деятельность была им интересна, полезна и позволила повысить уровень усвоения знаний.

4. Отмечено положительное влияние применение метода самонаблюдения, на уроках биологии, на учебную мотивацию у обучающихся в 8 классе.