

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физиологии человека и животных

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА НАБЛЮДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ
ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА»
УЧАЩИМИСЯ 8 КЛАССА**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 5 курса 511 группы

Направления 44.03.01 - Педагогическое образование,

профиль Биология

биологического факультета

Катишевой Зульфии Аккалиевны

Научный руководитель

Доцент кафедры физиологии человека

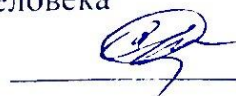
и животных, к.б.н., доцент



Е.Ю. Лыкова

Зав.кафедрой физиологии человека

и животных, д.б.н., доцент



О.В. Семячкина-Глушковская

Саратов 2018

Актуальность работы.

Здоровьесберегающий принцип является одним из важнейших, основополагающих в современной педагогике. К его появлению привела индивидуализация образования.

Наряду с новейшими методическими разработками и вместе с ними именно здоровьесберегающий принцип формирует современную школьную среду. В числе важнейших и востребованнейших методов в школьной педагогике в настоящее время находится метод наблюдения.

Поскольку у каждой учебной дисциплины определен свой набор методов, целесообразно при изучении метода наблюдения сосредоточить свое внимание на одном предмете. Биология, будучи особенной дисциплиной в контексте здоровьесберегающих технологий, лучше всего демонстрирует преимущества, недостатки и особенности методов наблюдения и самонаблюдения. Он крайне часто используется именно в биологии, потому что живая природа, к которой принадлежит и человек, с древних времен была естественным объектом наблюдения для всех включенных в нее субъектов.

Принцип наглядности в биологии в современной школе в полной мере реализуется именно при использовании метода наблюдения, поскольку обходится дешевле экспериментальных методов, но имеет сопоставимую эффективность.

В связи с этим целью работы было исследование влияния наблюдений и самонаблюдений на усвоение биологических знаний учащимися 8 классов при изучении темы «Опорно-двигательная система» в разделе «Человек».

В задачи исследования входило:

- 1) провести срезы знаний на каждом уроке по теме «Опорно-двигательная система» в экспериментальном и контрольном классах;
- 2) разработать инструктивные карты для проведения наблюдений и самонаблюдений школьниками на уроках биологии по теме «Опорно-двигательная система»;
- 3) составить тестовые задания по теме «Опорно-двигательная система» для проверки знаний учащихся на констатирующем и контролирующем этапе;

4) сравнить результаты среза знаний в исследуемых классах.

Структура бакалаврской работы. Выпускная квалификационная работа состоит из пяти частей: сокращений, введения, основной части, заключения и списка использованных источников. Основная часть включает в себя три раздела: обзор литературы, объекты и методы исследования и результаты исследования. Раздел обзор литературы состоит из трех подразделов: Понятие метода наблюдения, особенности использования метода наблюдения в обучении биологии, наблюдение при реализации здоровьесберегающих технологий в учебном процессе. Раздел Объекты и методы исследований представлен описанием исследуемых объектов и методов исследования. Раздел результаты исследования включает в себя: результаты констатирующего, формирующего и контрольного эксперимента при изучении учащимися 8 класса темы «Опорно-двигательная система человека»,.

Объектом исследования были школьники 8-х классов МОУ СОШ № 2 с Александров Гай. В эксперименте принимали участие учащиеся 8 «А» класса (экспериментальный) и 8 «Б» класса (контрольный). В каждом классе было по 20 человек.

Основное содержание работы. Экспериментальная работа проводилась в три этапа. На первом этапе в ходе констатирующего эксперимента проходила диагностика знаний по теме «Кости скелета» у учащихся 8 «А» и 8 «Б» классов. Было использовано тестовое задание. Вторым этапом исследования стал формирующий эксперимент, в ходе которого была подобрана и апробирована система заданий, в основе которой лежал метод самонаблюдения. На каждом занятии у учащихся экспериментального и контрольного классов проводился срез знаний в виде тестирования, позволяющий оценить уровень сформированности биологических знаний. Третьим этапом исследования стал контрольный эксперимент, в ходе которого у учащихся экспериментального и контрольного классов было проведено диагностирование знаний по теме «Опорно-двигательная система» (итоговая контрольная работа и продуктивность запоминания терминов по этой теме).

Результаты констатирующего эксперимента. Проведенное тестирование школьников, диагностирующее уровень знаний по теме «Кости

скелета» у учащихся 8 «А» и 8 «Б» классов показало, что в каждом классе есть учащиеся с разной степенью подготовки. Так, не было выявлено ни одного ученика, безошибочно справившегося со всеми заданиями. Большинство школьников сделали по нескольку ошибок.

Анализ результатов среза знаний учащихся 8 классов по теме «Кости скелета» не выявил различий между знаниями у обследованных экспериментального и контрольного класса. Уровень усвоения знаний у большинства обследованных школьников (60% из экспериментального и 65% из контрольного классов) был незавершенный. Лишь 40% учеников экспериментального и 35% из контрольного классов смогли получить положительные отметки за тест. Следовательно, большинство изученных школьников не усвоили тему «Кости скелета».

Результаты формирующего эксперимента. На втором этапе исследования была подобрана и апробирована система заданий, в основе которой лежал метод самонаблюдения. Школьники из экспериментального класса на каждом уроке биологии или в домашних условиях проводили работы по самонаблюдению.

Так, при изучении темы «Кости скелета» ученики должны были выполнить работу «Выявление плоскостопия», темы «Строение скелета» - «Определение пропорций тела человека», «Определение гибкости позвоночника», «Выявление нарушений осанки и сколиоза». Для лучшего усвоения материала по теме «Мышцы. Общий обзор» учащиеся экспериментального класса выполняли работу «Определение силы кисти с помощью динамометра», а при изучении темы «Работа мышц» проводили самонаблюдения «Выяснение роли плечевого пояса в движении руки» и «Определение времени наступления утомления при статической и динамической работе».

При изучении темы «Опорно-двигательная система человека» учащиеся составляли план и выполняли лабораторные работы по самонаблюдениям. В основе выполнения исследовательской лабораторной работы лежит решение учебно-исследовательской задачи, включающей в себя отдельные элементы или все элементы самостоятельной учебно-исследовательской деятельности. Так,

например, в лабораторной работе «Утомление при статической работе» может быть предложена следующая учебно-исследовательская задача: «Решите, какая работа, статическая или динамическая, более утомительна? Почему? Докажите экспериментально ваше предположение».

При решении этой задачи учащиеся выполняют все действия трех этапов самостоятельной учебно-исследовательской деятельности: выдвижение гипотезы, проверку и обоснование гипотезы и формулирование выводов.

Анализ результатов тестирования показал, что также не было зафиксировано существенной разницы в уровне знаний школьников обоих классов после изучения темы «Строение скелета».

У 40% учеников из экспериментального и 35% из контрольного классов усвоение материала было удовлетворительным. Остальные ученики не справились с тестовым заданием по этой теме.

Проведенное тестирование по теме «Мышцы. Общий обзор» показало, что уровень знаний у школьников экспериментального класса существенно выше (на 11%), чем у контрольного ($p < 0,05$).

Распределение школьников по коэффициенту усвоения учебного материала на этом уроке было следующим. Так, 20% учеников из экспериментального и 25% из контрольного классов не усвоили пройденный материал. Половина учеников из 8 «А» класса и 60% из 8 «Б» показали удовлетворительный уровень знаний, хороший - 25% школьников из экспериментального и 15% из контрольного и только 5% из экспериментального класса – отличный.

При анализе результатов среза знаний школьников по теме «Работа мышц» было установлено, что учащиеся экспериментального класса значительно лучше усвоили материал, чем их сверстники из контрольного класса ($p < 0,05$).

У 90% школьников экспериментального класса процесс обучения по теме «Опорно-двигательная система» завершен, 10% учащихся систематически совершают ошибки и неспособны к их исправлению из-за неумения их находить. В контрольном классе процесс обучения завершен у 80% школьников, 20% учеников этого класса систематически совершают ошибки.

Следовательно, процесс обучения можно считать завершенным у большинства учеников и экспериментального, и контрольного классов.

Результаты контрольного эксперимента. После изучения темы «Опорно-двигательная система» учащиеся экспериментального и контрольного классов выполняли итоговую контрольную работу в виде тестовых заданий разной степени сложности, а также фиксировалась эффективность запоминания терминов.

Как показал анализ результатов итогового тестирования, все ученики экспериментального и контрольного класса усвоили материал темы, но коэффициент усвоения материала был существенно выше в экспериментальном классе ($p < 0,05$), чем в контрольном.

Распределение школьников по коэффициенту усвоения материала было следующим: в экспериментальном классе 30% учащихся имели коэффициент $K = 1$ (что соответствует отметке «отлично»), у 65% коэффициент K был от 0,8 до 0,9 (что соответствует отметке «хорошо») и лишь у 5% коэффициент K был 0,7 (отметка «удовлетворительно»).

В контрольном классе результаты итогового тестирования были следующими: у 10% школьников коэффициент $K = 1$ (что соответствует отметке «отлично»), у 55% коэффициент K был от 0,8 до 0,9 (что соответствует отметке «хорошо») и у 35% K был 0,7 (отметка «удовлетворительно»).

Изучение продуктивности запоминания биологических терминов на итоговом уроке по теме «Опорно-двигательная система» показало, что имеются некоторые особенности у школьников из экспериментального и контрольного классов.

В экспериментальном классе продуктивность запоминания была существенно выше у мальчиков, чем у девочек ($p < 0,05$) при предъявлении стимульного материала на слух, моторно-слуховым или комбинированным способом. Девочки же лучше запоминали термины, предъявленные в виде рисунков.

У большинства девочек продуктивность комбинированного и зрительного запоминания была средняя (у 75% и 92% соответственно),

слухового и моторно-слухового запоминания – низкая (у 75% и 58% соответственно).

У большинства мальчиков из этого класса продуктивность запоминания при разных видах предъявления материала (терминов) была средняя: на слух – у 56%, на рисунки – у 78%, моторно-слуховым способом – у 67% и комбинированно – у 89%.

Несколько иначе воспроизводили термины ученики из контрольного класса. Продуктивность запоминания терминов была значительно выше у мальчиков, чем у девочек ($p < 0,05$) при зрительном, моторно-слуховом и комбинированном восприятии и не отличалась при слуховом.

У большинства девочек при предъявлении информации на слух и моторно-слуховым способом продуктивность запоминания была низкой (у 100% и 78% соответственно), а при предъявлении рисунков и комбинированным способом у половины учениц она была низкой, у другой половины – средней.

У большинства мальчиков из контрольного класса продуктивность запоминания низкая при восприятии терминов на слух и моторно-слуховым способом (у 80% и 75% соответственно) и средняя - при запоминании зрительно и комбинированно (у 60 и 65% соответственно).

Следовательно, запоминание устного словесного материала проходит у большинства учеников 8-ых классов менее эффективно. Ведущую роль у школьников из 8 классов играет зрительная память.

Изучение продуктивности долговременного запоминания терминов показало, что сразу после нескольких повторений большинство учащихся запомнили более 80% терминов.

Через час объем воспроизводимого материала (терминов) значительно снизился и составил в экспериментальном классе 61%, а в контрольном – 54%. Проведенное через неделю повторное исследование продуктивности запоминания терминов показало, что школьники из экспериментального класса вспомнили 43% терминов, что было значительно больше ($p < 0,05$), чем в контрольном – лишь 29%.

Следовательно, использование самонаблюдений на уроках и дома способствует более эффективному запоминанию, т.е. усвоению материала.

Таким образом, на уроках и во внеурочное время необходимо применять специальные приемы, направленные на профилактику перегрузки учащихся, для поддержания высокой интеллектуальной и физической работоспособности, которые играют важную роль в процессе обучения школьников.

Заключение.

Повышение эффективности процесса обучения во многом зависит от использования в учебном процессе методов обучения, развивающих познавательную активность учащихся, интенсифицирующих процесс обучения.

Перестройка обучения требует использования активных методов. Необходимо шире использовать специфические для биологии методы: наблюдения, эксперимента, практической работы на учебно-опытном участке, в кабинете биологии в сочетании с беседой, рассказом, работой с учебником. Они в наибольшей степени способствуют решению учебно-воспитательных задач при обучении биологии, развитию мышления, практических умений, преодолению формализма в знаниях учащихся. Методы наблюдения, эксперимента, практической работы придают обучению деятельностный характер, поэтому являются наиболее эффективными для обучения биологии.

В заключение следует отметить, что использование метода наблюдений и эксперимента в обучении биологии в школе является необходимым условием достижения образовательных результатов по данной дисциплине, предусмотренных Федеральным государственным стандартом основного общего образования.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

1) Разработаны тестовые задания разной степени сложности для контроля знаний школьников 8 класса по теме «Опорно-двигательная система» на разных этапах обучения.

2) Составлены 8 инструктивных карт для проведения наблюдений и самонаблюдений школьниками на уроках биологии по теме «Опорно-двигательная система».

3) Уровень усвоения знаний на констатирующем этапе эксперимента у большинства обследованных школьников экспериментального (60%) и контрольного (65%) классов незавершенный.

4) На втором занятии существенных изменений в усвоении материала у учащихся экспериментального и контрольного классов не произошло. На третьем уроке по теме «Опорно-двигательная система» 20% учеников из экспериментального и 25% из контрольного классов не усвоили пройденный материал. У большинства учеников из экспериментального (90%) и контрольного (80%) классов усвоение знаний на четвертом уроке было эффективным (завершенным).

5) Все ученики экспериментального и контрольного класса по итогам контрольного среза знаний усвоили материал темы «Опорно-двигательная система», но коэффициент усвоения материала был существенно выше в экспериментальном классе, чем в контрольном.

6) Продуктивность запоминания терминов в экспериментальном классе существенно выше, чем в контрольном.

эксперимента, практической работы придают обучению деятельностный характер, поэтому являются наиболее эффективными для обучения биологии.

В заключение следует отметить, что использование метода наблюдений и эксперимента в обучении биологии в школе является необходимым условием достижения образовательных результатов по данной дисциплине, предусмотренных Федеральным государственным стандартом основного общего образования.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

1) Разработаны тестовые задания разной степени сложности для контроля знаний школьников 8 класса по теме «Опорно-двигательная система» на разных этапах обучения.

2) Составлены 8 инструктивных карт для проведения наблюдений и самонаблюдений школьниками на уроках биологии по теме «Опорно-двигательная система».

3) Уровень усвоения знаний на констатирующем этапе эксперимента у большинства обследованных школьников экспериментального (60%) и контрольного (65%) классов незавершенный.

4) На втором занятии существенных изменений в усвоении материала у учащихся экспериментального и контрольного классов не произошло. На третьем уроке по теме «Опорно-двигательная система» 20% учеников из экспериментального и 25% из контрольного классов не усвоили пройденный материал. У большинства учеников из экспериментального (90%) и контрольного (80%) классов усвоение знаний на четвертом уроке было эффективным (завершенным).

5) Все ученики экспериментального и контрольного класса по итогам контрольного среза знаний усвоили материал темы «Опорно-двигательная система», но коэффициент усвоения материала был существенно выше в экспериментальном классе, чем в контрольном.

6) Продуктивность запоминания терминов в экспериментальном классе существенно выше, чем в контрольном.

