

УДК 372.8+376

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Чердынцев Александр Юрьевич

студент-магистр 2го курса

Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан

Аннотация. Целью настоящего исследования явилась разработка комплекса уроков по биологии с применением информационных технологий для обучения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Полученные результаты опытно-экспериментальной работы свидетельствуют об эффективности реализованной нами программы «ИКТ на уроках биологии» с целью активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках биологии.

Ключевые слова: информационные технологии в образовании, преподавание биологии, дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата, инклюзивное образование.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN BIOLOGY LESSONS AS ONE OF THE WAYS TO TEACH CHILDREN WITH MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Alexander Cherduntsev

student

Khakass state University n. a. N. F. Katanov, Abakan

Annotation. The purpose of this research was to develop a set of biology lessons using information technology for teaching children with musculoskeletal disorders. The results of experimental work indicate the effectiveness of the implemented program "IT for biology lessons" in order to activate the cognitive activity of students in biology lessons.

Keywords: information technologies in education, biology teaching, children with musculoskeletal disorders, inclusive education.

В настоящее время проблема обучения детей с ограниченными возможностями здоровья становится всё более актуальной. Врожденные или приобретенные заболевания и нарушение опорно-двигательного аппарата встречается у 7-10% детей. Значительная часть детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата составляют дети с церебральными параличами (около 87%). В настоящее время, когда отмечается увеличение числа детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, необходимость поиска новых технологий обучения данной

категории детей, становится более очевидной, так как эта группа патологий чрезвычайно распространена и имеет тенденцию к росту, особенно значительно увеличивается число больных детей с детским церебральным параличом [1].

Новые образовательные стандарты приводят к значительным изменениям в теории и практике педагогического и образовательного процесса, вносят коррективы в содержание обучающих технологий, которые становятся адекватными современным техническим возможностям. Поэтому неотъемлемой частью повышения эффективности целостного образовательного процесса становятся компьютерные технологии [2].

Процесс обучения детей с двигательными нарушениями в специальном образовательном учреждении или в условиях инклюзии - это, прежде всего, обучение с использованием специальных методов, приемов и условий обучения: замедленный темп преподнесения новой информации; меньший объем преподносимых знаний; усиление роли наглядности в разных ее формах и проявлениях; включение практической деятельности; применение на доступном уровне проблемного подхода, частично-поисковых методов обучения; организация занятий в доступном темпе для избегания утомления детей. Только таким образом можно добиться успешной адаптации ребенка к школе и получения им образования для дальнейшей успешной интеграции к взрослой жизни.

Использование информационно-коммуникационных технологий создает благоприятные условия для интенсификации образовательного процесса, значительно повышает эффективность обучения, позволяет совершенствовать различные формы и методы обучения, активизирует заинтересованность учеников в глубоком изучении программного материала, способствуют раскрытию, сохранению и развитию личностных качеств детей, индивидуализирует и дифференцирует процесс обучения, улучшает качество усвоения материала.

В настоящем исследовании опытно-экспериментальная работа проводилась на базе «Основной общеобразовательной школы № 27 г. Абакан, в 5 «Б» классе. Система работы по использованию информационных технологий на уроках биологии при обучении детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, включала в себя три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

В 5 «Б» классе обучается 20 учащихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. У большинства детей в классе хорошая мотивация к учению, дети активны на всех уроках, всегда готовы отвечать, участвовать в беседе, игре, групповой работе. Быстро находят контакт друг с другом и распределяют обязанности в группе и работают на результат. В классе можно выделить группу сильных учеников: Соня К., Августина Р., Саша С., Даша Я.. Они активны, самостоятельны, имеют хорошо развитое логическое мышление и память. Этим детям можно

давать задания повышенной трудности для поддержания интереса к предмету. Есть и слабые ученики, нуждающиеся в постоянной помощи учителя, многократном повторении (Даниил Б., Иван М., Никита В.). Аслан М. и Даниил Б. гиперактивны и требуют постоянного внимания и контроля со стороны учителя. Не могут сосредоточиться на определённом виде деятельности, постоянно отвлекаются.

На констатирующем этапе исследования был определен уровень познавательной активности обучающихся путём проведения теста состоящего из 52 вопросов (методика определения уровня познавательной активности обучающихся Щукиной Г.И. и Шамовой Т.И.) [3]. Результаты показали, что в 5 классе из 12 человек 2 -имеют нулевой уровень познавательной активности, 4 - низкий уровень, 4- средний уровень и 2-высокий уровень.

В ходе формирующего этапа эксперимента были разработаны и проведены уроки по биологии в 5 «Б» классе. Обучение курсу биологии осуществляется на основе программы для общеобразовательных учреждений (автор: И. Н. Пономареве и др. авторы).

Данная рабочая программа ориентирована на учебник И.Н. Пономарёва, И.В. Николаев, О. А. Корнилова «Биология. 5 класс», М., Вен- тана-Граф, 2013. В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, о клетке, тканях и органах живых организмов царствах живых организмов, средах обитания организмов, их индивидуальном и историческом развитии, о значении этих организмов в природе и жизни человека структуре и функционировании фитоценозов, их изменении, нравственных нормах и принципах отношения к природе.

Разработка уроков проводилась в соответствии с календарно-тематическим планированием по теме «Биология – наука о живом мире» (таблица 1).

Таблица 1. Календарно-тематическое планирование.

№	Тема урока. Основное содержание	Кол-во час.	Теория, словарь	Тип урока	Основные виды деятельности учащихся
1.	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей	1	биология, многоклеточные организмы	вводный	Слушают, работают с текстом, устно отвечают на вопросы учителя
2.	Признаки живых организмов	1	обмен веществ, организм, орган	комбинированный	Устно отвечают на вопросы учебника, работают с презентацией
3.	Методы изучения природы Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	1	наблюдение, описание, эксперимент, сравнение, моделирование	комбинированный	Устно отвечают на вопросы учебника, работают с измерительными приборами (линейкой), проводят биологический эксперимент
4.	Увеличительные приборы	1	увеличительные	комбинир	Устно отвечают на вопросы

	Строение увеличительных приборов		приборы, лупа, микроскоп	ованный	учебника
5.	Строение клетки. Ткани Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.	1	ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана, клеточная стенка, ткани	комбинированный	Устно и письменно отвечают на вопросы учебника, работают со схемой «Строение клетки»
6.	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме Лабораторная работа № 2	1	неорганические вещества, органические вещества	комбинированный	Устно отвечают на вопросы учебника, наблюдают за демонстрацией опыта «Обнаружение воды и неорганических веществ в живых организмах», выполняют задания лабораторной работы
7.	Свойства живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организма. Размножение	1	деление клетки	комбинированный	Устно отвечают на вопросы учебника, слушают сообщения учащихся

На контрольном этапе исследования также проводилось тестирование обучающихся. Результаты показали эффективность реализации программы. Обучающихся с нулевым показателем стало меньше – 1 человек, количество обучающихся с низким уровнем уменьшилось – 3 человека, количество обучающихся со средним уровнем познавательной активности увеличилось и составило 5 человек, а также увеличилось число обучающихся с высоким уровнем и составило 3 человека.

Анализируя результаты диагностики уровней познавательной активности обучающихся 5 класса на констатирующем и контрольном этапах, можно сделать вывод о том, что:

- показатели нулевого уровня познавательной активности в классе снизились с 17% до 8%;
- показатель низкого уровня уменьшились с 33% до 25%;
- показатели среднего уровня повысились с 33 до 42%;
- показатели высокого уровня познавательной активности повысились на 9% с 17% до 25% (рис.).

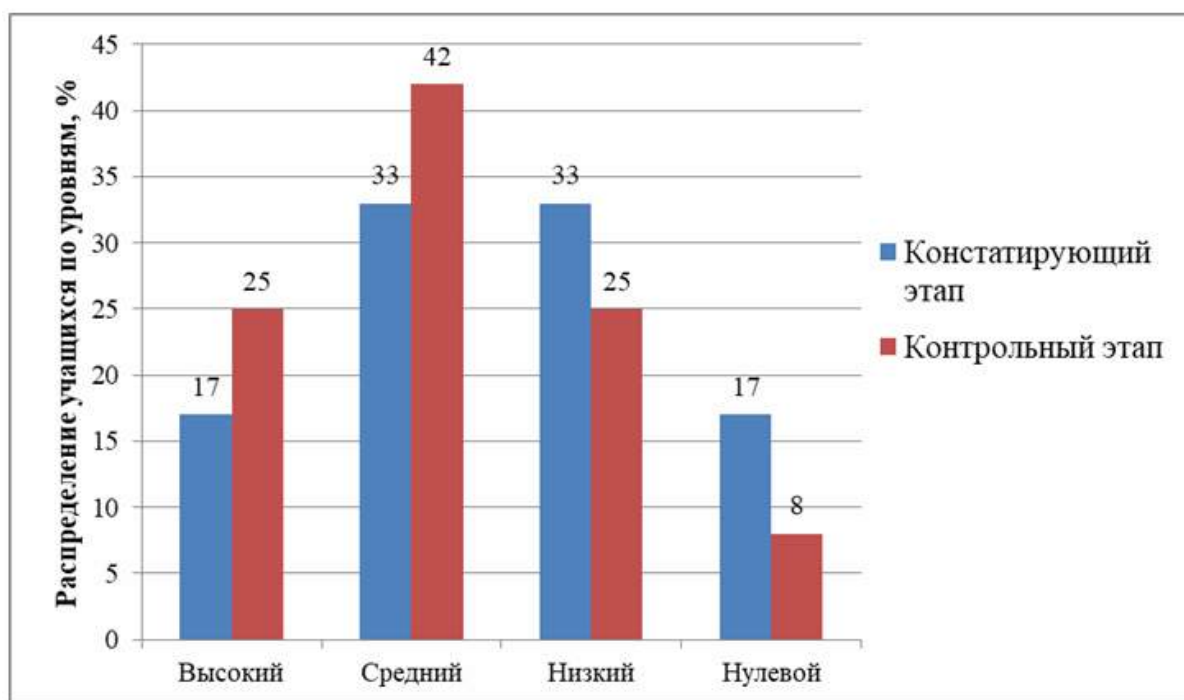


Рисунок. Сравнительные результаты диагностики уровней познавательной активности обучающихся на констатирующем и контрольном этапах

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективности реализованной нами программы «ИКТ на уроках биологии» с целью активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках биологии.

Список литературы:

1. Андреев, А.А. Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования [Текст] / А.А. Андреев // Школьные технологии. 2016. №3. – С. 91-112.
2. Беленкова Л.Ю. Требования к условиям реализации основной образовательной программы на основе ФГОС для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. [Электронный ресурс] / Л.Ю. Беленкова. – URL: <http://frc.mggeu.ru/wp-content/uploads/2018/10/L.-YU.-Belenkova.pdf> (дата обращения: 18.03.2020).
3. Щукина Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. М.: Педагогика, 1988. 208 с.