

Ленгесова Наталья Анатольевна

канд. биол. наук, доцент, заведующая кафедрой,

ведущий научный сотрудник

Научно-исследовательский центр фундаментальных

и прикладных проблем биоэкологии и биотехнологии

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный

педагогический университет им. И.Н. Ульянова»

г. Ульяновск, Ульяновская область

Аверьянова Алёна Сергеевна

студентка

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный

педагогический университет им. И.Н. Ульянова»

г. Ульяновск, Ульяновская область

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ

Аннотация: статья посвящена изучению методических подходов к использованию наглядных методов обучения в школьном курсе биологии. В ходе работы была проанализирована литература, разработаны и проведены уроки с использованием наглядных методов, а также выполнено контрольное тестирование для оценки итогового уровня знаний учащихся. Результаты эксперимента позволили оценить эффективность применения наглядных средств обучения и выявить их влияние на успеваемость учеников.

Ключевые слова: наглядные методы обучения, педагогический эксперимент, абсолютная успеваемость, методика преподавания биологии.

Наглядные методы обучения представляют собой такие методы, применение которых способствует осуществлению дидактического принципа наглядности в обучении, повышает действенность и продуктивность урока, развивает у детей наблюдательность, наглядно-образное мышление, зрительную память и внимание [2].

В «Педагогическом энциклопедическом словаре» утверждается, что методы наблюдения требуют значительных усилий и времени и заключаются в длительном и целенаправленном изучении объектов и явлений реального мира. Эти методы необходимы для формирования у учеников точных образов, которые служат основой для дальнейших обобщений [1].

Чешский педагог Ян Амос Коменский неоднократно цитировал фразу: «Ничего не может быть в сознании, что заранее не было дано в ощущении». Теоретическое обоснование эффективности использования этого принципа в обучении было развито такими педагогами, как И. Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский и другие.

Проведенный анализ учебно-методической литературы показал, что применение наглядных пособий, таких как модели, схемы, таблицы, мультимедийные презентации и т. д. позволяют визуализировать абстрактные понятия и сделать их более доступными для восприятия. Это особенно важно при изучении микроскопических объектов (клетка растений и др.)

Исследование проводилось на базе Муниципального общеобразовательного учреждения «Кротковская основная школа» Ульяновской области, Сенгилеевского р-на, с. Кротково, ул. Школьная, д. 11. Период проведения педагогического эксперимента: сентябрь – ноябрь 2024 года, в исследовании принимали участие 16 обучающихся шестых классов. Обучение проходило по УМК «Линия жизни» В.В. Пасечника.

Исследование проходило в три этапа.

1. Констатирующий этап (сентябрь 2024 г.): была проанализирована литература, поставлены задачи, определены предмет и цель работы, найдена методика по оценке начального уровня знаний обучающихся.

2. Формирующий этап (сентябрь-октябрь 2024 г.): были разработаны и проведены уроки по биологии для учащихся 6 класса с использованием на уроках различных наглядных методов обучения.

По теме «Введение. Ботаника – наука о растениях. Общие признаки, разнообразие, распространение, значение растений» была представлена коллекция

«Многообразие растений», включающая цветковые растения, хвойные, папоротники и мхи.

По теме «Строение растительной клетки» на этапе изучения нового материала было использовано интерактивное задание с сайта «Wordwall» и демонстрация микропрепарата кожицы лука под микроскопом.

По теме «Химический состав клетки» были использованы примеры продуктов с высоким содержанием белков (отварные яйца), жиров (орехи) и углеводов (печенье) и проведена демонстрация их свойств.

По теме «Жизнедеятельность клетки, её деление и рост» ребятам было предложено видео: «Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи», которое показывает учащимся движение цитоплазмы в клетке, а также видео «Деление клетки».

В конце уроков для закрепления изученного материала учащимся было предложено заполнить карточку и сделать вывод по данному уроку. Также в рамках педагогического эксперимента для контроля образовательных достижений обучающихся после каждой изученной темы был проведен проверочный тест. Полученные оценки обучающихся после проведения уроков с активным использованием наглядных методов обучения и традиционные отдельно анализировались и в сумме складывались в абсолютную успеваемость. Далее проводился расчёт показателей абсолютной успеваемости по формуле: % успеваемости = (кол-во «отлично» + кол-во «хорошо» + кол-во «удовлетворительно») * 100% / кол-во учащихся.

3. Контрольный этап (конец октября – начало ноября 2024 г.): было проведено контрольное тестирование для изучения итогового уровня знаний. Далее проводился анализ и обобщение полученных результатов, формулировались выводы.

Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность активного использования наглядных методов в образовательном процессе. При активном использовании наглядных методов успеваемость учащихся значительно повысилась на 0,77 балла от исходного уровня знаний, учащиеся достигли об-

щей абсолютной оценки «отлично» (4,45 балла), в то время как использование традиционных методов обеспечил рост знаний на 0,03 балла, что соответствует оценке «хорошо» (3,71 балла). Это подтверждает существенную роль наглядности в повышении качества обучения и эффективности усвоения учебного материала.

Анкетирование показало, что 96% опрошенных учащихся положительно относятся к использованию наглядных методов обучения, отмечая, что это помогает им лучше усваивать материал и делает уроки более интересными и запоминающимися. Большинство ребят подчеркнули, что наглядные пособия облегчают понимание сложных тем и способствуют развитию ассоциативного мышления.

Часто возникает необходимость самостоятельно создавать наглядные материалы. В таком случае можно привлечь учащихся к совместной деятельности, где дети могут создавать:

- тематические коллажи или короткие мультфильмы с использованием технологий искусственного интеллекта;
- модели природных объектов, такие как коллекции яиц, перьев, насекомых или гербариев;
- иллюстративные справочники, например диаграммы жизненного цикла бактерий или простейших;
- простые модели и макеты с помощью компьютерных программ или 3D-сканеров.

Результаты, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о том, что наглядные методы обучения повышают мотивацию учащихся к изучению биологии, развивают их познавательный интерес и стимулируют активную мыслительную деятельность. Ученики начинаются воспринимать уроки биологии не просто как школьный предмет, а как увлекательное исследование.

Список литературы

1. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2012. – 528 с.

2. Подласый И.П. Педагогика: учебник / И.П. Подласый. – М.: Высшее образование, 2017. – 540 с.