

1. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 годы. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 1 марта 2016 года № 205.

2. Дорожная карта развития трехязычного образования на 2015-2020 годы. Утвержден совместным приказом и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 5 ноября 2015 года № 622, Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 9 ноября 2015 года № 344 и Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 13 ноября 2015 года № 1066.

3. The dictionary of terminology of science. Tolga Basbug, Ali Calmak, Duran Kala, Selim Guvercin, Selahattin Ocak, Nuri Balta. Almaty, KATEV 2005.

4. Biology. Osman Apraci, Musa Ozet. Heather J. Elks. Zambak, 2002.

5. Biology билингвиальный учебник / Б. Эрметов, А. Сагинтаев, Б.Кенджи, А. Ахметова, Л. Нуралиева, А. Джилкайдарова, Н. Каримова. - Астана-кітап, 2015.

6. Ы.Алтынсарин атындағы ұлттық білім академиясы. Ағылшын тілін және жаратылыстану-математика бағытындағы пәндерді кіріктіріп оқыту бойынша әдістемелік құрал. - Астана, 2016.

7. Roy A.S. Teachers' views on differentiation in content and language integrated learning (CLIL): Perceptions, practices and challenges // Language and Education. – 2014. – Vol. 28(1). – P. 1-18.

УДК 574/577/371.3

РОЛЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В РАЗВИТИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ

Жузбаева Г.О., Шайбек А.Ж., Сейсебаева А. Д.

Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, Караганда, Казахстан

The article presents the results of a pedagogical experiment on the formation of research competencies in schoolchildren within the framework of the organization of laboratory work in biology. The laboratory work was organized in such a way that all assignments contained research tasks and exercises.

Keywords: research activities, competencies of schoolchildren, laboratory work

Идея вовлечения учеников в исследовательскую деятельность для улучшения эффективности достижения целей обучения начала прослеживаться уже в работах методистов А.Я. Герда, Р.Э. Армстронга, которые сформулировали общие подходы в методике исследовательского обучения. С того времени педагоги и методисты систематически возвращаются к исследовательской деятельности школьников, которая при этом рассматривается в качестве продуктивного средства развития у них познавательной мотивации [1,2], при этом главной целью исследовательского обучения всегда являлось формирование у учащегося способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры [3].

Особое развитие исследовательское обучение, а соответственно формирование исследовательских навыков и умений, познавательных компетенций обучающихся, приобрело в обновленном содержании образования. Здесь исследовательское обучение рассматривается как фактор саморазвития и самообразование школьника, также оно оказывает большое влияние на

личностное формирование и развитие школьника, основанного на способности мыслить творчески, самостоятельно применять решения в проблемных ситуациях, правильно формулировать и задавать вопросы, находить ответы на них в окружающем информационном пространстве.

Важно понимать, что в современном мире исследовательские умения и навыки необходимы не только тем, чья жизнь связана с научной работой, это требуется каждому человеку. Универсальные умения и навыки исследовательского поведения требуются в наше время в самых разных сферах жизни [4].

Одной из важных форм обучения биологии в школе играют лабораторные работы, которые способствуют лучшему усвоению знаний и умений учащихся, способствуют более глубокому и осмысленному изучению биологии, формированию практических и исследовательских умений, развитию творческого мышления, установлению связей между теоретическими знаниями и практической деятельностью человека, облегчают понимание фактического материала [5].

Исследовательскую деятельность при организации лабораторных работ можно охарактеризовать следующими признаками:

- познавательные – активизируют познавательные процессы, благодаря наглядности наблюдаемого эксперимента (или ряда экспериментов) и фиксации изменений вещества в ходе выполняемого опыта;
- развивающие – характеризуются приобретением опыта экспериментальным путем в совокупности с приобретением практического опыта подбора и использования оборудования для экспериментов;
- воспитательные – определяют поведение обучающегося в ходе эксперимента, его навыки общения внутри группы, а также наличие коммуникации с учителем;
- мотивационно-стимулирующие – активно подключает учащихся к исследовательской деятельности и приобретению новой информации;
- диагностические – позволяет учителю выявить особенности учащегося, как личности, определить уровень усвоения знаний [6].

Исходя из вышесказанного, мы поставили своей целью - найти методические возможности организации исследовательской работы школьников таким образом, чтобы учащиеся постепенно усваивали процесс исследования, сами могли сформулировать проблему и осознать важность планируемого результата, предложить креативные или интересно сформулированные варианты их решения.

В педагогическом эксперименте участвовали учащиеся 8-х классов. В экспериментальном классе у которых с целью формирования исследовательских умений и навыков, развития творческих, познавательных и научных компетенций, был организован цикл лабораторных работ по предмету биология. В исследовательских заданиях использовались гербарные материалы, коллекции и модели частей растений, животных и человека. При выполнении лабораторных работ по курсу "Биология человека" были организованы исследования основных антропометрических данных, о влиянии экологической среды на здоровье и физическое развитие человека.

Ведущими методами при проведении лабораторных работ являлись: обсуждение, проблемная беседа, дискуссия, диспуты, дебаты; показ презентаций, видеороликов, анимированных изображений, фотографий, таблиц, инфографик; выполнение различных креативных заданий, например участие в платформе Kahoot, самостоятельное формирование работы групп, самоорганизация, доказательство на основе поисковой деятельности и др.

В контрольном классе лабораторные работы проводились только согласно среднесрочному плану школьной программы.

При анализе динамики уровней сформированности исследовательских умений у учащихся в процессе педагогического эксперимента, мы получили следующие данные (таблица 1).

Таблица 1

Динамика уровней сформированности исследовательских умений у школьников в процессе педагогического эксперимента.

Класс	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	до	после	до	после	до	после
экспериментальный	13%	24%	27%	45%	60%	31%
контрольный	18%	18%	34%	37%	48%	45%

Анализ полученных данных показал что уровень исследовательских умений у учащихся экспериментального класса вырос на 20%.

Данную динамику можно очень хорошо выявить на рисунках 1 и 2.

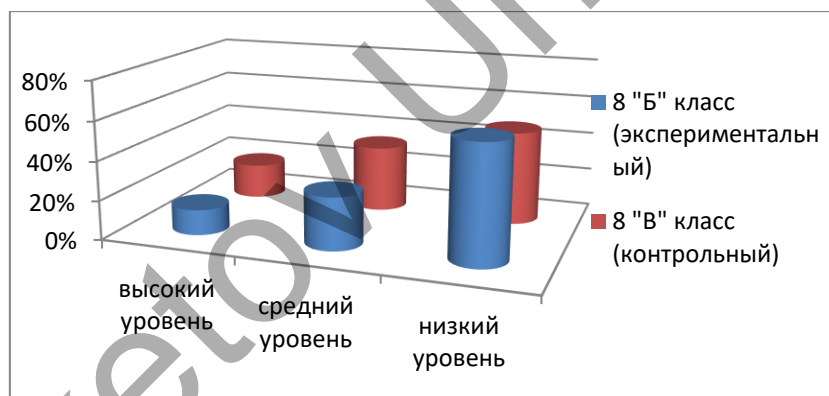


Рисунок 1. Показатели сформированности уровней исследовательских умений у учащихся на начало педагогического эксперимента

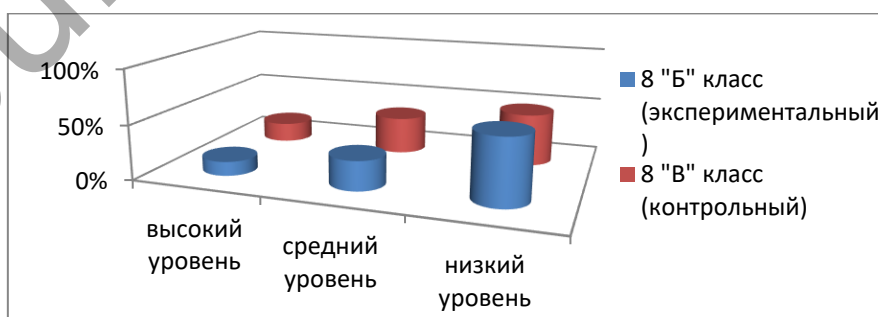


Рисунок 2 Показатели уровней сформированности исследовательских умений у учащихся к концу педагогического эксперимента

Результаты педагогического эксперимента показали, что учащиеся экспериментального класса

стали активнее, проявляли инициативу, творческий интерес, увлеченность исследовательской работой, исследовательскими проектами и, желание искать способ решения проблемы. У учеников совершенствовались способности сравнивать, анализировать, формулировать определения понятий. Обучающиеся стали проявлять большую самостоятельность при проведении эксперимента, могут рассуждать по поводу перспектив своей деятельности и предполагаемых результатов

Таким образом, в результате проведения педагогического эксперимента, суть которого заключалась в формировании исследовательских умений и навыков учащихся, через выполнение заданий исследовательского характера во время лабораторных работ, мы получили довольно показательные результаты.

Список литературы:

1. Российская педагогическая энциклопедия. В 2 тт. / Гл. Ред. В.В. Давыдов. – М.: Научное издательство «Большая российская энциклопедия», 1993 – 1999.
2. Савенков А.И., Эффективная организация исследовательского обучения школьников // Школьные технологии. – 2009. - С. 158.
3. Леонтович А.В. Учебно-исследовательская деятельность как модель педагогической технологии // Народное образование. – 1999. – № 10. – С. 152–158.
4. Скворцов П.М. Пути формирования исследовательской культуры учащихся // Автореферат канд.диссерт. - М., 2009. – 17 с.
5. Туркенов Т.К., Жапанова Р.Н. Формирование исследовательских умений школьников // Педагогика: традиции и инновации. – 2016. – С. 76-78.
6. Марина А. В., Комиссарова Л. А. Использование лабораторных работ при формировании системы универсальных учебных действий в курсе биологии 5 класса // Молодой ученый. - 2015. - № 23(2). - С. 35-40.

УДК 574/577/371.3

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ В ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.

Заганов А.Д.

Атырауский университет им. Х. Досмухамедова, г. Атырау, Казахстан

Статья посвящена инновационным методам преподавания наследственности и изменчивости в школьной программе. Рассматриваются современные подходы, такие как использование технологий дополненной реальности, игровых методов, STEM-методов и исследовательского подхода. Подчеркивается их эффективность в повышении интереса учащихся, развитии аналитического мышления и формировании практических навыков. Приведены примеры применения данных методов в образовательной практике для повышения качества обучения биологии.