

\*А.Е. КОЖАНОВА, Ш.Ш. ХАМЗИНА, Б.А. БАЙДАЛИНОВА

Павлодарский педагогический университет им А.Маргулана (г.Павлодар, Казахстан)

email: ka81.pvl@gmail.com, khamzina\_64@mail.ru, baidalinovaba@mail.ru

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ ДЛЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

### Аннотация

В данной статье рассматриваются актуальные вопросы формирования биологических знаний посредством использования проектной технологии обучения на уроках биологии, которая зарекомендовала себя как один из результативных и эффективных методов обучения. При этом проектная деятельность, несомненно, способствует мотивации обучающихся к получению знаний по биологии, стремлению к получению результата, формированию способности подбирать необходимый инструментарий для достижения результатов в определенной деятельности.

Одной из первостепенных задач учителя-биолога является создание условий для проектной деятельности обучающихся и ее организация с целью развития биологического понимания и образования. Это важно как для городской, так и для сельской школы. Каждому обучающемуся жизненно необходимо образование, которое основывается на опыте самостоятельной практической деятельности.

*Ключевые слова:* педагогические условия, проектная технология, проектная деятельность, проектное обучение, учебно-исследовательская площадка, образовательная программа, опытный участок, учебно-познавательная функция, средства обучения, сельская школа.

А.Е.КОЖАНОВА, Ш.Ш.ХАМЗИНА, Б.А. БАЙДАЛИНОВА

Ә. Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті (Павлодар қ., Қазақстан)

email: ka81.pvl@gmail.com, khamzina\_64@mail.ru, baidalinovaba@mail.ru

## АУЫЛ МЕКТЕПТЕРІНЕ БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДЫҢ ЖОБАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАУ

### Андатпа

Бұл мақалада оқытудың тиімді және қолайлы әдістерінің бірі ретінде көрсеткен жобалау технологиясын қолдану арқылы биологиялық білімді қалыптастыру мәселелері қарастырылады. Бұл ретте жобалық қызмет білім алушыларды биология бойынша білім алуға ынталандыруға, нәтиже алуға ұмтылуға, белгілі бір қызметте нәтижелерге қол жеткізу үшін қажетті құралдарды таңдау қабілетін қалыптастыруға ықпал ететіні сөзсіз.

Биолог-мұғалімнің басты міндеттерінің бірі-білім алушылардың жобалық қызметіне жағдай жасау және оны биологиялық түсінік пен білім беруді дамыту мақсатында ұйымдастыру. Бұл қалалық және ауылдық мектеп үшін маңызды. Әрбір білім алушыға дербес практикалық қызмет тәжірибесіне негізделген білім өте қажет.

*Түйін сөздер:* педагогикалық жағдайлар, жобалау технологиясы, жобалау қызметі, жобалық оқыту, оқу-зерттеу алаңы, білім беру бағдарламасы, тәжірибе учаскесі, оқу-танымдық қызметі, оқыту құралдары, ауыл мектебі.

A. Kozhanova, Sh. Zhamzina, B. Baidalinova  
Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan  
email: ka81.pvl@gmail.com, khamzina\_64@mail.ru, baidalinovaba@mail.ru

## APPLICATION OF PROJECT TECHNOLOGY OF TEACHING BIOLOGY FOR RURAL SCHOOLS

### Abstract

This article considers the formation of biological knowledge through the use of project technology, which has proven itself as one of the most productive and effective teaching methods. At the same time, project activity contributes to the motivation of students to acquire knowledge in Biology, the desire to get results, the formation of the ability to select the necessary tools to achieve results in a certain activity.

One of the primary tasks of a teacher of Biology is to create conditions for the project activity of students and its organization in order to develop biological understanding and education. This is important for both urban and rural schools. Every student needs an education that is based on the experience of independent practical activity.

*Keywords:* pedagogical conditions, project technology, project activity, project training, educational and research site, educational program, experimental site, educational and cognitive function, learning tools, rural school.

**Введение.** В нынешнем общеобразовательном процессе технология проектного обучения занимает одну из лидирующих позиций. Проектный метод способствует организовывать действие школьников не только с опорой на определенный опыт, но и расширять такие черты характера, как индивидуальность, креативность. Появляется возможность совершенствовать социальные способности через налаживание коллективных методов работы, накапливать опыт проектной деятельности, развивать целостное восприятие и логическое мышление. Соответственно, формируются интеллектуальные, мультимедийные, функциональные умения. Отсюда следует, что применение проектного обучения в образовательной сфере благоприятствует продвижению показателя мотивации и результативности учебного достижения, развивается индивидуальность и самостоятельность обучающихся [1; 39-42].

Весьма часто проектная деятельность демонстрирует взаимосвязь школьников с педагогом, то есть совместную форму процесса, направленного на реализацию межпредметных связей, приобретение знаний и умений. В совместной работе по обсуждению проектной деятельности, очерчиванию круга вопросов, по определению задач, целей, выбору средств заданной работы, способа

презентации готового материала намечается роль каждого обучающегося. Обучающийся начинает ценить вклад других участников в запланированное дело. Таким образом, проектная деятельность имеет не только образовательную функцию, но и раскрывает личность обучающегося [2; 175].

Одной из важных функций современного учителя считается создание благоприятных условий на занятии и во внеурочной деятельности, при этом обучающиеся могут уяснить учебный материал используя творческие ресурсы. Учащиеся должны осознавать свою роль в общем процессе. Последнее очень значимо, так как иначе обучающийся может потерять интерес к проектному процессу. Зачастую этому бывают подвержены личности, проявляющие себя в качестве лидеров и обладающие креативным мышлением. При организации проектного обучения необходимо учитывать индивидуальные способности каждого школьника. Учителю необходимо умело и грамотно сплотить процесс на каждом из ее этапов, поддерживая внимание и мотивацию учащихся, неназойливо контролировать и направлять процесс в нужное русло.

Актуальность исследования определена изменчивыми требованиями к системе общего среднего образования, которые продикто-

ваны современными реалиями. Выпускнику школы необходимо не только обладать знаниями, но и быть готовыми к активной поисковой деятельности, уметь анализировать проблемы, прогнозировать результаты своей деятельности, гибко приспосабливаться в изменяющихся условиях. Именно поэтому одной из значимых задач изменения нового образовательного процесса определяется подготовка и воспитание активной личности, способной к принятию эффективных решений. Таким образом, назрела необходимость внедрения в образовательный процесс технологии проектного обучения, которая создает условия для проявления и развития деятельности учащихся.

Целью данного исследования заключается в анализе эффективности использования проектных технологий на уроках биологии, которые способствуют повышению мотивации и уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

**Материалы и методы.** Обобщая опыт ведущих педагогов мы выяснили, что метод применения проектной технологии не является принципиально новым в педагогике. Проектная методика имеет огромное значение и влияет на развитие ученика как личности, формирует у него когнитивную активность, дает наладить существенную связь образования с практическим опытом. При этом обучающийся активно познает окружающую среду. Для достижения результата нужно, чтобы заданная проблема была знакома и имела значение для учащегося, излагала бы определенные жизненные ситуации, для разрешения которых ему потребовалось бы применить собственный метод, основу имеющихся знаний и достигнуть новые [3; 112].

В современной науке данный метод изучался и был определен исследователями как:

- процесс мышления и универсального упражнения ментальности (П.Ф. Каптерев);
- процесс развития креативных способностей (П.П. Блонский);
- процесс развития самостоятельности и подготовленности учащихся к свободной трудовой жизни (С.Т. Шатцкий);

- процесс организации учащихся к квалифицированной деятельности (А.С. Макаренко) [3; 112].

Профессором Е.С. Полатом была разработана общенаучная основа метода проектов. Ученый отмечает, что процесс использования методов проектов свидетельствует, что «вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее» [4; 272].

Проектная технология, как составная часть системы обучения в новом школьном образовании, воспринимается как возможность традиционного классно-урочного способа. Стоит отметить, что проектная технология представляет собой одну из наиболее популярных форм деятельности учащихся в процессе обучения.

Современное преподавание естественных наук любого уровня, в том числе биологических, призвано обеспечить широкую систему знаний, меж- и внутрипредметных связей биологических и других естественных наук, определенные практические навыки, единое естественнонаучное мировоззрение. При этом важно уметь реализовать творческий подход в решении определенных задач. Современный специалист – это не только новейшая система знаний, но, прежде всего, творческая личность, которая не ищет готового и конкретного ответа, а решает любую проблему применяя творческое воображение. Эти познавательные качества, очень необходимые современному ученому-педагогу, формируются в процессе образования и профессиональной подготовки. А для этого нужна соответствующая творческая форма и содержание учебных занятий [5; 366].

В педагогической среде понятие проектного обучения имеет также ряд формулировок. Например, А.Н. Щукин рассматривает его как метод образования, Е.С. Полат определяет его как педагогическую технологию, которая как совокупность методов, позволяет последовательно реализовывать и организовывать процесс и достичь результат на практике. З.Х. Ботаева объясняет его как способ организации фундаментальной деятельности учащихся. На основе анализа различных взглядов на определение сущно-

сти проектного метода в обучении мы приходим к выводу о том, что проектная технология – это индивидуальная, независимая деятельность учащихся, которая должна способствовать эффективному осуществлению всех положительных и своеобразных методов, которые приводят к практическому использованию результатов проектной деятельности.

К предметным позициям проектного обучения относятся основные положения такие, как накопление самостоятельного потенциала, логика, повышение уровня самообразования. Учебные проекты реализуются в комплексе. Проектное обучение позволяет выйти каждому учащемуся на уровень выше, при этом основные приобретенные знания материализуются и применяются в жизни.

На основании вышеперечисленного можно заключить, что сущность проектного обучения складывается из процессов улучшения и стимулирования содержательной деятельности учащихся. Учитель применяет индивидуально-дифференцированный подход при отборе заданий для совместной деятельности, регулирует процесс формирования основных действий, усвоения определенных знаний и умений, создает условия для проявления таких качеств учащихся, как саморегулирование, самодисциплина.

Результаты эксперимента и обсуждение: Современные учащиеся обязаны быть готовы к изменяющимся условиям жизни в обществе; занимающийся экспериментальной и проектной работой школьник видит собственные перспективы и возможности по проектированию и выполнению функций, учиться воспринимать себя в качестве деятельной личности, ориентированной на

самопознание и самообучение [6; 307-311].

Биология один из предметов, который в системе образования и в жизни играет важную роль. В учебной программе по дисциплине «Биология» выделяются свои компоненты. Первый компонент – формирование понятийного аппарата. Далее можем говорить о содержании и определении понятий. Последним этапом может выступать – формирование и использование заданных определений, как содержательного обучения [7; 52-63].

При этом биологические компоненты имеют доказательства, основные понятия, проявляются в связи теории и практики, имеют структуру и разделы. К основным биологическим определениям относятся: теория эволюции, уровни обоснования живой материи, взаимоотношения между строением и выполняемыми возможностями элементарность биологических последовательностей.

Применение приобретенных знаний в практической деятельности является основной частью проектного обучения по биологии. Практическая работа выполняется через лабораторные и практические работы. Основная цель учащихся научиться правильно устанавливать закономерности, проводить опыты и наблюдать за живыми и неживыми существами, применяя новые современные подходы к обучению. Главной частью содержания учебной программы по биологии являются знания и умения, которые нацелено формируют на результат проведенной работы [8; 188].

При работе, неотъемлемой частью процесса усвоения знаний, являются различные средства обучения (таб1).

№	Условия обучения	Функции и значение, материал
1	Знаковые, иллюстрации	Таблицы, графики, (строение клетки, организмов, экосистем), схемы (круговорот веществ, муляжи внутренних органов, модель ДНК)
2	Натуральные наглядные материалы	Коллекции семян, гербарии, аппликации, микропрепараты
3	Уголок живой природы	Обеспечение уроков и внеурочных занятий живыми объектами
4	Опытно-исследовательский участок школы	При применении учебно-опытного участка повышается уровень усвоенного теоретического материала, которые могут применить и в практической деятельности. На участке учащиеся знакомятся с растениями, приобретают определенные навыки по уходу за ними.

Таблица 1. Средства обучения биологии в процессе проектной технологии

Школьники должны овладеть основными элементами поисковой и проектной деятельности, должны видеть проблематику, определять цели, предлагать свое решение, комментировать, доказывать, трактовать свои планы и предвидеть результаты.

Применение проектного обучения при преподавании биологии дает возможность учащимся накапливать определенные компетенции, а также помогает в проведении и организации опытов, в процессе наблюдений, обработки полученного результата [9; 133].

При внедрении в процесс обучения проектной деятельности ключевой момент – организационный. Он самый главный, поскольку при проектировании на учебный год необходимо суметь охватить современные, логичные, трудоемкие по объему работы темы. Для работы нужно заранее определить тип проекта и деятельности, ведь каждая

работа имеет свои характерные особенности – сроки выполнения, количество учащихся.

Примером такой проектной деятельности является наша работа на пришкольном участке школы, где учащиеся вместе с педагогом работали на опытнической площадке. Апробация работы проводилась в период 2021 – 2022 учебного года на базе Мичуринской СОШ Павлодарского района, возрастная категория учащихся – 11- 14 лет. Всего в работе приняли 241 учащихся. При организации учебного процесса были определены следующие темы: «Влияние биотических и абиотических факторов окружающей среды на прорастание семян», «Значение воды в жизни растений», «Прививание плодовых культур». Учащимся был определен план работы на школьном опытном участке (таб. 2).

Цель опыта	Изучение факторов среды
Гипотеза	Влияние факторов среды
Задачи опыта	Изучить обзор литературы по данной работе Проводить наблюдения за развитием растений в разных условиях Наблюдения и изменения записывать в дневник наблюдения
Ход работы	Изучение типа грунта, подготовка материала к посадке и изучению Производят измерение растений через определённое время проведения опыта
Вывод	Результаты выполненных работ: таблицы, рисунки, презентации

Таблица 2 План работы учащихся на опытном участке в процессе проектного обучения

Выполняемые работы на учебно-опытном участке имеют свою характерную особенность, отличаются методологической и научной новизной. Опытная площадка школы играет главную роль в формировании рационального использования ресурсов. Если учебно-экспериментальная площадка готова для работы, то это универсальный и многофункциональный ресурс, где учащиеся младших классов могут с пользой проводить свободное время, проявлять свои творческие и интеллектуальные способности, а для средних и старших школьников это возможность заниматься экспериментальной проектной деятельностью.

Профессионально организованная и благоустроенная школьная площадка выполняет определенные функции, она является эффективным местом для решения образовательных, воспитательных и

развивающих задач, но не все педагоги используют образовательный потенциал этого ресурса. Основными методами является фенологические наблюдения абиотических и биотических факторов природы, изучение природных и антропогенных факторов, экосистемы почвы и воздуха, проведение научно-исследовательских работ, использование опытного участка во время практических и лабораторных работ. При этом ставится задача – научить уметь устанавливать причинно-следственные связи между явлениями природы, расширять кругозор [10].

В условиях применения учебно-опытного участка поставленные учебные опыты также являются основой формирования у учеников трудовых умений. Большая часть работ проходит в осенний и весенний периоды,

это связано с организацией общественных работ, учебной работы и факультативных занятий [11].

Роль учебно-опытного участка в системе проектного обучения очень важна. В педагогико-методической литературе эта проблема раскрывается в основном в рамках общедидактического подхода, а методологический аспект в современной школьной программе разработан недостаточно. Возможности школьной площадки по пополнению биологических и экологических знаний учащихся зачастую использоваться не в полной мере, время от времени там не проводятся учебные занятия, в ряде школ города таких площадок нет. Можно сделать вывод о том, что не проводится целенаправленная системная работа по применению опытного участка в формировании у школьников биологических и экологических знаний при обучении биологии. Учителя недостаточно осознают роль учебно-опытного участка в формировании знаний, не владеют методикой проведения уроков на пришкольном участке [11].

Функция обучения и воспитания – процесс двухсторонний, и его результат достигается совместными усилиями учителя и учащихся. Поэтому рост обучающей активности учащихся, повышение их участия в опытной деятельности, формирование творческих способностей составляют важные основание учебной и воспитательной области деятельности, у исследователей должно

возникнуть желание глубже ознакомиться с этой проблемой [12; 304].

Практическое выполнение этого положения предполагает коренное совершенствование содержания и методов развития навыков и опыта у обучающихся. Развитие практического опыта в сельской, как и в городской школе должно помогать в реализации интегрального подхода к интеллектуальному воспитанию учащихся, основанного на единстве трудового, морального, физического, экологического и эстетического воспитания учащихся.

Учебно-опытная площадка сельской школы играет важную роль и создает условия для формирования навыков осмысленного природопользования и бережного отношения к окружающей среде. Пришкольный участок школы является основной частью кабинета биологии, «зеленой лабораторией», где школьники выполняют основную часть практических и лабораторных работ. Все работы, которые проводятся на территории школы, имеют исследовательский и научно-методический характер. В работе учебно-опытного участка все чаще применяется проектная технология. Большое внимание в работе на пришкольном участке уделяется индивидуальной деятельности школьников. В целом в цикле изучения биологии и естествознания поэтапность изучения взаимосвязи общества и природы включает несколько моментов [13; 271] (таб. 3).

1-ый этап	Устанавливаются определенные мотивы для познания объектов живой и неживой природы. Интерес к экологии, природным сообществам
2-ой этап	Формируются определенные задачи и цели для решения определенных затруднительных вопросов между сообществом и живой природой. Определяются экологические задачи как следствие реальных затруднений между человеческим обществом и живой природой. Выявляют точные прогнозы в изменении природной экосистемы, деятельность и взаимосвязь человека.
3-ий этап	Определяют причинно-следственные связи экологических проблем, пути их решения
4-ый этап	Выясняют и изучают взаимосвязь человека с экологическими вопросами, школьники занимаются практическими работами на участке
5-ый этап – практический	Осуществлять и применять вклад школьников в сохранение, а также бережное использование природных объектов и ресурсов.

Таблица 3. Этапы изучения биологии в процессе проектной деятельности

Исследования показали, что требования к содержанию и структуре практических занятий по направлению подготовки способствуют повышению качества усвоения учащимися биологических и экологических знаний и формированию их практических навыков. Экспериментальная проверка методики проведения уроков, разработанной на основе учебно-экспериментальной площадки, показала ее эффективность. Это отразилось на качественном повышении уровня образованности школьников [14; 55-63].

Изучив казахстанскую научно-педагогическую, методическую литературу, мы выявили, что вопросы проектной технологии с использованием пришкольного учебно-опытного участка мало изучены и мало исследованы.

В ходе исследования мы определили этапы проведения эксперимента – это теоретическое изучение данной проблемы, необходимо проанализировать базу пришкольных участков сельских учреждений и их использование в обучении. В частности, мы выбрали экспериментальную площадку Мичуринской СОШ Павлодарского района, на которой начата работа по проектной деятельности учащихся. Такая работа на первом этапе позволила выявить актуальные направления формирования биологических знаний, эффективное усвоение приобретаемых знаний с использованием учебно-опытного участка. На втором этапе ставилась задача разработать определенные методические рекомендации для педагогов по формированию и развитию определенных компетенций учащихся на пришкольном участке. На третьем этапе – обработать результаты проведенной экспериментальной методологии [15-16].

Статья выполнена в рамках проекта финансируемый Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан ИРН проекта АР 14872118 «**Виртуальная лаборатория и учебно-опытный участок как средства формирования предметной компетенции по биологии учащихся сельских школ**»

При формировании проектного обучения с использованием учебно-опытной работы для учащихся сельских школ самым важным являются два условия: функция учащихся – деятельность которых может быть разнообразна, увлекательна; цели для обучающихся должны быть достижимыми. Такой способ к формированию практической работы позволит вызвать заинтересованность у обучающихся и дать им возможность на практике убедиться в значении их деятельности, определить круг актуальных задач, закрепить знания учащихся путем проектирования и организации своей деятельности, расширить биологическую сферу их знаний [17-18].

**Вывод:** Таким образом, в результате проделанной работы мы пришли к выводу о том, что применение проектного обучения с использованием учебно-опытного участка является эффективным методом обучения биологии в сельской школе. При этом наблюдается активная и результативная исследовательская деятельность обучающихся на протяжении всего периода реализации проекта. Проектная деятельность содействует формированию у школьника нового поколения навыков коммуникативного интеллектуального процесса, формирует личность готовую к совместной творческой деятельности, обладающая опытом самообучения. Повышается мотивация учащихся, у них появляется возможность самим контролировать свою деятельность, наблюдается рост учебной мотивации. Все это способствует развитию навыков индивидуальной, творческой деятельности, создает условия усвоению материала. В результате повышается и сохраняется интерес к предмету.

*Список использованной литературы:*

- [1] Лариков А.А. Елизарова И.С. Организация долгосрочных проектов в школе как средство реализации федеральных государственных стандартов основного общего образования // Молодой ученый. – 2015. - №10.-с. 39-42
- [2] Байбородова Л.В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Л.В. Байбородова, Л.Н. Серебренников. – М.: Просвещение, 2013. – 175 с
- [3] Пахомова Н.Ю. Метод учебных проектов в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – М.: АРКТИ, 2005, - 112с.
- [4] Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов высших уч. заведений/ под ред Е.С. Полат.- 3-е изд., испр. и доп.-М.:Издательский центр «Академия», 2008.-272с.
- [5] Трайтак Д.И., Клиновская Н.И. Школьный учебно-опытный участок и организация работы на нем// Школа и производство. 1985. -№4- с. 366
- [6] Sholpan Sh. Khamzina, Utilova A.M. Shakenova T.Z. ,Suleimenova G.A. Sarsembayeva E.Y. Bobizoda G.M., Fashioning of students research competence through technology of project activities// Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment, Том 8, Выпуск 3, 2020- р. 307 - 311
- [7] Жарменова Б.К., Курманбаев Р.Х., Хамзина Ш.Ш. Теоретические основы формирования эколого-педагогической компетенции в процессе подготовки учителей биологии // Вестник КазНПУ им.Абая серия «Педагогические науки», №1(73) 2022, с. 52-63
- [8] Державина Т.Б. Экскурсии в природу: пособие для учителя. М.:Мнемозина, 2010.-188с.
- [9] Практикум по биологии: учебное пособие/ О.-Я. Л. Бекиш, Вл.Я. Бекиш.- Витебск: ВГМУ, 2012. – 133с.
- [10] Ильин М.П. Школьный гербарий (пособие для учителя). М.: «Просвещение». 2013.
- [11] Панарков М.А. Школьные подходы в природу. М.: «Просвещение», 2005
- [12] Трайтак Д.И. Проблемы методики обучения биологии / Москва.: Мнемозина, 2002.- 304с.
- [13] Иванова Т.В. Общая методика обучения биологии в школе/ Т.В. Иванова, Е.Т. Бровкина, Г.С. Калинова.- Москва: Дрофа, 2010.-271с.
- [14] Кабаян Н.В. От классического к поиску нового в методике обучения биологии/ Н.В. Кабаян // Биология в школе. 2010. № 7 с.55-63
- [15] Бондаревский В.Б. Воспитание интереса к знаниям и потребности к самообразованию / В. Б. Бондаревский.- М.: Просвещение, 2015. – 143с
- [16] Хамзина Ш.Ш. Маршрутная карта дисциплины как средство осуществления индивидуального подхода в обучении// Вестник Павлодарского Государственного университета, №1, 2016 г. (серия Педагогическая). с. 200-205
- [17] Хамзина Ш.Ш., Шакенова Т.Ж., Сергазина Ж.Ж. Формирование эколого-педагогической компетенции будущих учителей биологии// Вестник КазНПУ им.Абая серия «Педагогические науки», №2 (74) 2022
- [18] Тусупбекова Г.Т. Методика преподавания биологии: целенаправление в обучении// Учебное пособие.- Алматы: Лантар Трейд 2020, 222с.
- [19] Белозерова О.М. Организация и реализация проектной деятельности учащихся среднего звена и старшей школы / О.М.Белозерова // Завуч. 2016. – №8- с.89-95.

*References*

- [1] Larikov A.A. Elizarova I.S.. Organization of long-term projects at school as a means of implementing federal state standards of basic general education // Young Scientist. – 2015. - №10.1.1- p. 39-42
- [2] Bayborodova L.V. Project activity of schoolchildren in different age groups: a manual for teachers of general education organizations / Bayborodova L.V, L.N. Serebrennikov. – М.: Education, 2013. – p.175
- [3] Pakhomova N. Yu. The method of educational projects in an educational institution: A manual for teachers and students of pedagogical universities. – М.: АРКТИ, 2005, - p. 112.

- [4] Polat E.S., Bukharkina M.Yu. New pedagogical and information technologies in the education system: a textbook for students of higher educational institutions/ edited by E.S. Polat.- 3rd ed., ispr. and add. – M.:Publishing Center «Academy», 2008.- p. 272
- [5] Traitak D.I., Klinkovskaya N.I. School educational and experimental site and organization of work on it// School and production. 1985. -No. 4-с366
- [6] Sholpan Sh. Khamzina, Utilova A.M. Shakenova T.Z. ,Suleimenova G.A. Sarsembayeva E.Y. Bobizoda G.M., Fashioning of students research competence through technology of project activities// Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment, Том 8, Выпуск 3, p. 307 - 311
- [7] Zharmenova B.K., Kurmanbaev R.H., Khamzina Sh.Sh. Theoretical foundations of the formation of ecological and pedagogical competence in the process of training biology teachers // Bulletin of KazNPU im.Abaya series «Pedagogical Sciences», №1(73) 2022
- [8] Derzhavina T.B. Excursions into nature: a teacher’s manual. – M.:Mnemosyne, 2010.-188p.
- [9] Biology workshop: textbook/ O.-Ya. L. Bekish, VI.Ya. Bekish.- Vitebsk: VSMU, 2012. – 133p.
- [10] Ilyin M.P. School herbarium (teacher’s manual). – M.: “Enlightenment”. 2013
- [11] Panarkov M.A. School approaches to nature. – M.: “Enlightenment”, 2005
12. Traitak D.I. Problems of biology teaching methods / Moscow.: Mnemosyne, 2002.- 304p.
- [13] Ivanova T.V. Obaya methodology of teaching biology at school / T.V. Ivanova, E.T. Brovkina, G.S. Kalinova. – Moscow: Bustard, 2010.-271p.
- [14] Kabayan N.V. From the classical to the search for the new in the methodology of teaching biology / N.V. Kabayan // Biology High school. 2010. No. 7 p.55-63
- [15] Bondarevsky V.B. Fostering interest in knowledge and the need for self-education / V. B. Bondarevsky.– M.: Enlightenment, 2015. – 143p
- [16] Khamzina Sh.Sh. Route map of discipline as a means of implementing an individual approach in teaching// Bulletin of Pavlodar State University, No. 1, 2016 (Pedagogical series). C. 200-205
- [17] Khamzina Sh., Shakenova T.Zh., Sergazina Zh.Zh. Formation of ecological and pedagogical competence of future biology teachers// Bulletin of KazNPU named after.Abaya series «Pedagogical Sciences», №2 (74) 2022
- [18] Tusupbekova G.T. Methods of teaching biology: goal-setting in education / Textbook / Almaty: Lantar Trade 2020, 222 p.
- [19] Belozerova O.M. Organization and implementation of project activities of middle-level and high school students / O.M.Belozerova // Head teacher. 2016. – №8- p.89-95.

МРНТИ 14.25.09

DOI 10.51889/2077-6861.2023.30.2.021

*А.М. САРСЕБАЕВА\*, Б.Ш. АБДИМАНАПОВ, Н.Е. УСЕНОВ, Е.Д. ИСАКОВ*  
*Казахский Национальный педагогический университет имени Абая*  
*(г.Алматы, Казахстан) email: aigul.sarsebayeva@mail.ru*

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ**

#### *Аннотация*

Глобализация и переход к информационному обществу, а также экологические и социальные изменения, вызывают необходимость изучения широкого спектра проблем, которые включают в себя сложное сочетание явлений и процессов современного образования, проведение специальных исследований объединяющих традиционные дисциплины. Это вызвано тем, что при планировании образовательного и учебного процесса очень важно интегрировать глубокие знания, полученные по отдельным предметам и применять междисциплинарный подход к обучению в условиях среднего образования.