

УАЛИХАН Н. О. – студент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-1240-7057>, e-mail:ualikhannazym@gmail.com

МАМЫКОВА Р.У. - к. б.н., доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-000200856>, e-mail:roza.mamykova@mail.ru

МУСАБЕКОВ А. Т.-PhD., Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-8597-6499>, e-mail:mussabekov.aidos@okmpu.kz

Аннотация. В данной статье показана эффективность внедрения технологий обучения PBL и CLIL в учебный процесс в соответствии с современными условиями обучения и возможности повышения продуктивности, а также заинтересованности среди обучающихся. В ходе исследований особое внимание было уделено на применении инновационных методов в группах с билингвальным обучением, требующим новых подходов как в обучении, так и в критериях оценивания достижений.

Полученные в ходе практического применения новые технологии в рамках обучения актуальным вопросам в области биологии и экологии, привели к возможностям как расширить способности учащихся в узких направлениях науки, так и позволить направить обучение в самостоятельное русло.

Кроме того, в статье разработаны новые критерии оценивания результатов обучения по PBL на заданные темы, которые позволили оценить достижения учащихся в рамках нетрадиционного инновационного метода и несущие рекомендательный характер для билингвального обучения в области биологии, биотехнологии и экологии. В качестве PBL продукта в экспериментальных группах была предложена тема поиска «Drinking water resources in the southern region of Kazakhstan», имеющее актуальное практическое значение.

Кроме того, были предложены методы обучения по CLIL технологии, позволяющие определить уровень самостоятельного обучения: анимация жестов, использование визуальных средств и реквизитов, вводный скаффолдинг: исследование и анимация.

Ключевые слова: обучение на основе проектов, научно-исследовательская реализация, содержательно-языковое интегрированное обучение, формула продуктивности Выгоцкого, CLIL-Воркаут, практические рекомендации преподавателя, билингвальное обучение

УДК 001.891.5
ГРНТИ 14.15.07

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА БАЗЕ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАУЧНОГО КОМПЛЕКСА «БОТАНИЧЕСКИЙ САД»
г. ТУРКЕСТАН**

РАХМАНОВА Н. М. – магистрант, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-9923-7889>, e-mail:navruza.rakhmanova@bk.ru

МАМЫКОВА Р.У. - научный руководитель, к.б.н. доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744>, e-mail: roza.mamykova@mail.ru,

УТЕГЕНОВА Г.А. - PhD, ст.преподаватель. Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент/Казахстан ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5088-5554>, e-mail: gulzhakhan_utegen@mail.ru,

МУСАБЕКОВ А.Т.-PhD., Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8597-6499>, e-mail: mussabekov.aidos@okmpu.kz

Аннотация. В статье рассмотрены особенности и методы работы на базе учебно-производственного научного комплекса "Ботанический сад" города Туркестан.

Успешное обучение зависит от правильной организации всей умственной деятельности учащегося. Визуальное обучение становится одним из лучших и наиболее эффективных методов, влияющих на характер обучения. Наглядность или наглядность подразумевает абсолютное формирование любого образа, понятия и, таким образом, способствует более глубокому пониманию взаимосвязи между познанием и научными познаниями и жизнью. Проводя собственные эксперименты и видя все воочию в реальной жизни, студенты могут рассчитывать на подлинность того, что они изучают, и на подлинность явлений и процессов, которым учат их преподаватели. Наглядные пособия повышают интерес к знаниям, облегчают процесс обучения, привлекают внимание детей и способствуют развитию эмоционально-оценочного отношения учащихся к сообщаемому содержанию. Применение активных методов обучения способствует улучшению результатов полученных знаний и умению правильно применять полученные знания. Согласно полученным данным, знания, полученные с уверенностью, обеспечивают устойчивость памяти, так как деятельность имеет возможность повышения показателей, реализуемых не только в зрительном контакте, но и на психологическом и эмоциональном фоне учащихся.

Ключевые слова: методика, нетрадиционная форма обучения, ботанический сад, внеклассные занятия, учебно-методический комплекс, урок, научный комплекс

Введение. Для подготовки студентов, в настоящее время необходима востребованность в таком преподавателе, который будет создавать лучшие условия для легкого усвоения материала и умением использовать полученные навыки как в повседневной так и в профессиональной сферах жизни. Преподаватели должны иметь необходимую подготовку в области научных исследований и научно-методической работы для обеспечения научно-познавательной деятельности студентов и создания качественного педагогического и методического обеспечения.

В связи с этим актуален вопрос разработки различных методик и средств обучения, которые в будущем способствуют формированию педагогических и исследовательских умений у обучающихся и помогут им лучше разобраться в вопросах, с изучением и охраной региональной флоры. В проекте для разработки новой методики обучения нами была выбрана платформа «Ботанический сад» города Туркестан, организованный при Университете им. Ахмеда Ясави. Основопологающими целями постройки Ботанического сада в городе Туркестан послужили: во-первых, создание в Южно-Казахстанской области научно-исследовательский центр по изучению многообразия плодовых и культурно-декоративных растений. Во-вторых, создание базы подготовки специалистов в области естествознания, охрана природы, фитогеографических исследований и землеведение. Исходя из вышеперечисленного целесообразно открытие

нового Ботанического сада на базе Международного казахско-турецкого университета, площадь которого составляет 88 га, постройка состоялась в городе являющимся самым древним в Казахстане который послужил не только местом отдыха и культивирования растений но и базой для обучения.

Размещение и обустройство ботанического сада началось в 1994 году. В коллекции сада имеется около 150 сортов декоративных и плодовых растений, помимо этого одним из заслуженных восхвалений этого сада является культивирование интродуцированных растений они составляют 59 сородичей и 28 родов и создание необходимых условий для каждого вида растений.

В коллекционных питомниках представлено 17 сортов хвойных растений, в экспозиции 47 сортов кустарника привезенных из других регионов и стран. В настоящее время Ботанический сад разделен на земельные участки и питомники (табл 1).

Таблица 1- Площадь участков в Ботаническом саду

Наименование участка	Площадь, га
Деревья	11,2
Экспозиция хвойных	2,7
Розы	0,3
Декоративные растения	0,2
Березы	1,3
Сиреневый сад	2,5
Флора Казахстана	10,3
Административная площадь	1,25
Основной этаж	0,6
Малый этаж	0,48
Дороги, аллеи	5,0
Хозяйственная зона	2,8
Всего:	88,0 га

Основная часть. Основной фактор, который влияет на характер работы учащихся и усвоение ими учебного материала, является визуальное или наглядное обучение. Осознание и способность понимать, что более прочное поглощение знаний, придание обличия какому-либо образу, прочувствовать нить связи научных знаний с жизнью, вот какие навыки на самом деле получаются методом наглядности и выбор таких методов в процессе обучения часто ведет связь с учителем.

После проведенных самостоятельных опытов, с визуализацией воспринимающей информации, видя все своими глазами, в реальных условиях учащие убеждаются в весомости полученных знаний, достоверности явления, о которых рассказывает преподаватель. Знания, полученные с уверенностью, в соответствии полученных данных, дают стабильность в плотном запечатлении в памяти так как, действия выполняются не только на визуальном контакте, но и на психологическом и эмоциональном фоне учащихся. Визуальный или также органолептический метод повышают интерес к знаниям, облегчают процесс их усвоения, внимание ребенка

сосредотачивается на процессе, дает учащим возможность на качественную работу эмоционально-оценочного отношения к полученным знаниям [1].

Объекты исследования. Методическая работа на базе учебно-производственного научного комплекса «Ботанический сад»

Цель исследования. Организация научно-методической работы на базе учебно-производственного научного комплекса «Ботанический сад» города Туркестан «БОТАНИЧЕСКИЙ САД» г. Туркестан

Методы исследования. В современных уроках биологии (и не только) можно применять различные, новые наглядные и активные методы которые помогут не только разнообразить скучное занятие, но и помогут сократить время для объяснения нового материала, для опроса учащихся для корректировки их знания, помочь им усвоить новую тему. В эксперименте использовались такие методы исследования как: наблюдение, сравнение, фенология, биометрические методы, «метод инцидента».

Наблюдение - это целенаправленное и запланированное восприятие явления, объекта или процесса, полученные результаты записываются исследователем. Наблюдением в повседневной жизни пользуется каждый из нас, независимо от возраста, пола или профессии. Но есть отличия между научным наблюдением и наблюдением в ходе жизни. Визуальность определяется последовательностью и проводят его в соответствии с планом и можно достичь такой цели как, получение полной нарисованной картины. Наблюдение с научной точки зрения отличается заметной организованностью, также оно предполагает алгоритм действий с получением результата. Психологическое наблюдение насыщено полной характеристикой и точностью описания явлений, которые были получены путем наблюдения. Главная цель психологического наблюдения заключается в обязанности отталкиваться от фактов, раскрыть их содержание. Отсюда и следует, что научное наблюдение – это действие, требующее специальной подготовки, в итоге учащие обретают специальные знания [2].

Экскурсионный метод учит учащихся ориентироваться на местности, наблюдать, сравнивать и соотносить явления, находить нужные объекты и приобретать навыки самостоятельной работы с природой - первичное изучение природы.

Фенология - это изучение циклических событий в жизненном цикле развития растений и того, как на них влияют сезонные и межгодовые колебания климата и факторов среды обитания.

Метод «Инцидент» - столкновений ситуаций и мнений, обучающимся дается ситуативная проблема, которую они должны решить в группе и индивидуально.

Метод сравнения - сопоставление двух или нескольких процессов, предметов или величин. В нашей практике метод сравнения будет играть роль сравнения условий и образа жизни, а также других жизненно важных показателей растений.

Биометрический метод - это метод, используемый в биологических исследованиях с использованием математических расчетов.

Результаты исследования их обсуждение. Для исследования эффективности внеурочных занятий в Ботаническом саду были вовлечены учащиеся 5-ого класса школы №15 имени Мағжана Жумабаева. В классе 15 учеников. Для исследования они были разделены на 2 группы. Экспериментальная группа состояла из 8 учеников, а

контрольная из 7 учеников. Экскурсии по ботаническому саду были использованы в разделе «Растения». Экспериментальная группа первый раз посетила сад по теме «Разнообразие мира растений» в самом начале урока обсудили правила поведения. На этом уроке они увидели огромное разнообразие сортов растений, преподаватель рассказывал и одновременно показывал какие бывают жизненные формы растений. А ученики говорили, чем они отличаются и приводили примеры. В это время контрольная группа проходила урок в школьном кабинете и смотрели рисунки, приложенные к данной теме в книге [3].

Следующее занятие экспериментальная группа посетила Ботанический сад по теме «Светолюбивые и теневыносливые растения», для начала учитель показал 2 растения в Ботаническом саду: 1-тюльпаны, 2 вида эхинацеи (пурпурная и узколистная). Ученики описывали и сравнивали цвет, толщину листьев и тем самым сделали выводы, что светолюбивые растения имеют тонкие и более ярко-насыщенные зеленые цвета, а световыносливые более плотные темно-зеленые листья. Ученики ходили по саду и рассказывали про растения. Таким образом, у учеников развивалась тактильная и зрительная память. Тем временем контрольная группа изучала растения лишь по картинкам и устным описаниям.

Далее тема «Вегетативное размножение растений». Обучающиеся учились на практике прививке хвойнок и черенкованию.

После окончания обучения раздела «Разнообразие мира растений» учащиеся сдали суммативное оценивание за раздел и показатели успеваемости оказались выше у экспериментальной группы (рис.1).

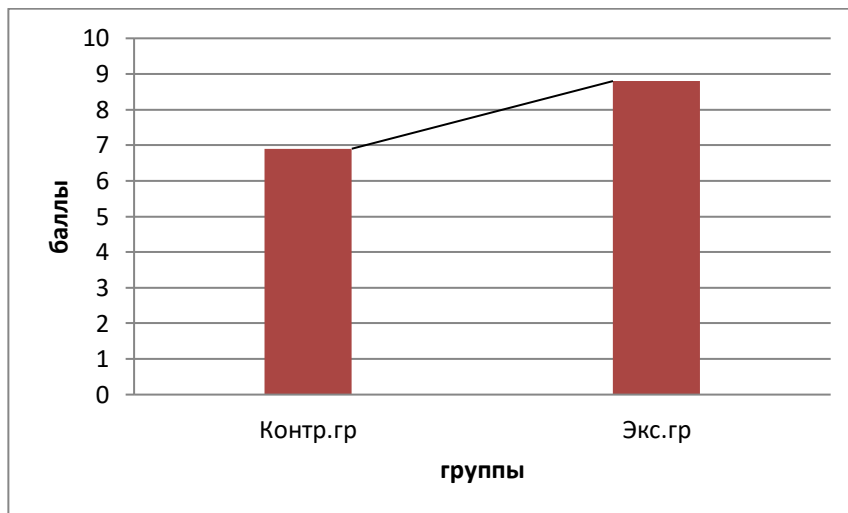


Рисунок-1. Диаграмма успеваемости

В диаграмме показан средний балл контрольной группы- 6,9 и экспериментальной группы - 8,8. Результатом эксперимента является, то что уровень знаний учащихся экспериментальной группы на 12% улучшил свои показатели в связи с внесением новых методов обучения на базе Ботанического сада. Обучающиеся лучше и быстрее усваивают новый материал при активном обучении, имея наглядные

материалы. В данном случае это доказывает то насколько эффективно применять научно-методической работы на базе учебно-производственного научного комплекса «Ботанический сад».

Поиск путей повышения эффективности обучения посредством различных форм и методов работы является одной из основных задач, которую педагоги ставят перед собой при реализации образовательной программы. К сфере дополнительного образования относится деятельность, направленная на передачу знаний и опыта в Ботаническом саду. За год может быть получен определенно заметный рост заинтересованности к предмету биологии, исследовательской деятельности, открытия новых ботанических кружков за счет внедрения инновационных методик, о которых пойдет речь в данной статье [4].

Методики применяемые на базе ботанического сада относятся к нетрадиционным формам обучения.

Безграничность возможностей в нетрадиционной форме обучения дает как правило, хорошие результаты. На таких уроках лучше усваивается новый материал, что снижает уровень перегруженности учащихся домашними заданиями. Какие на сегодняшний день известны нетрадиционные методы обучения? Это семинары, экскурсии в парках или ботанических садах, конкурсы, интегрированные занятия, конференции, дискуссии, тематические игровые занятия, которые позволяют студентам лучше усвоить программный материал. Это позволяет учиться быстрее и лучше.

Толчком повышения интереса учащихся к изучаемой дисциплине, развитию творческой самостоятельности, умению работать и анализировать различные источники и базы данных послужили нетрадиционные методы обучения. Группы, в обучение которых были использованы нетрадиционные методы будут более активные и с высоким уровнем критического мышления. Особенности нестандартных занятий – желание учителя разнообразить процесс обучения: вызвать интерес к когнитивному общению, на занятиях, в школе или университете; удовлетворить потребность обучающегося в развитии интеллектуальных, мотивационных, эмоциональных сфер. Использование таких уроков в практике преподавателя говорит о том, что учитель пытается выйти за рамки модели, выстроив методологическую структуру. И в этом их положительная сторона.

Цель нетрадиционного занятия - развитие личности учащихся.

Диагностика учебного процесса - Учитель – координатор, приоритет стимулирующий деятельности учителя.

Рекомендация нетрадиционного метода:

Игра-соревнование, здесь ученики соревнуются на скорость мышления и внимательность (кто быстрее назовет, определит, сравнит).

Урок- путешествие

Что? Где? Когда?- игра викторина. Гуляя по саду преподаватель спрашивает об этом из растений, а ученик быстро и верно должен ответить на вопросы: Что? Ученик отвечает как называется растение. Где? Где находится родина растения. Когда? Когда растение цветет, размножается.

Методы и формы учебной деятельности обучающихся - формы урока: урок – учебная игра, учебная дискуссия, исследование, экскурсия.

Урок - это основная форма обучения. Главной проблемой методики обучения биологии является - построение урока, выбор методики преподавания. Именно от того как был проведен урок будет зависеть качество обучения и воспитание обучающихся [5]. Внеклассные занятия по биологии развивают интерес к изучению секретов природы, расширяют кругозор обучающихся, воспитывает трудолюбие и приобщают к творческой деятельности, позволяют овладеть новыми приемами мышления, а также приобрести исследовательский и практический опыт, ориентируют в выборе профессии. Особо интересующиеся биологией объединяются в научное сообщество, они могут состоять из нескольких кружков. Различные кружки и секции способствуют углублению экспериментального изучения проблем науки. Например, кружок «Ботаники» в их тематику также входит озеленение города, выращивание и наблюдение за интродуцированными растениями в ботаническом саду. Для этого им выделяется 0,5 га однородного участка в ботаническом саду, далее делят на квадраты по 25м². И с конца весны по начала осени один раз в неделю производят расчет количества подраста и всходов трех основных сортов растения. Затем сравнивается количество всходов на каждом из квадратов и рассчитывается в зависимости от степени освещения. Результаты наблюдений записываются в таблицу 2.

Таблица 2- Сравнение и характеристика всходов

Время наблюдения	№ квадратов	Число		Освещенность	Число других растений
		Всходов	Подраста		

Эти знания используются при научных работах. Самый лучший способ исследования биологии в учебных учреждениях - это наблюдение.

Экскурсии непосредственно связаны с материалом, изученным на предыдущих уроках, а полученные знания, наблюдения и собранная информация о природе используются на многих последующих уроках.

Одним из примеров является проектная работа. Была выбрана группа в рамках проектно-ориентированного обучения, где разработана опытно-исследовательская программа по выращиванию растений в Ботаническом саду в определенных условиях.

Теоретическая часть занятий. Как правило, занятия начинаются с того, что учитель ознакамливают с теоретической частью, в которой рассказываются общие задачи биологии и экологии, о правилах культивации растений; учитель дает характеристику обеспечивающую контрольную работу различных условий среды, повествует об особенностях и направлениях использования. Также обсуждаются технологические и методологические задачи для реализации данного проекта. Принятые формы заносятся в полевые журналы.

Практическая часть. В определенное время обучающие сажают семена бобовых(фасоль и сою) в теплице; в открытом грунте. Дата посева записывается в журнале для

наблюдений. Учасье записывают изменения в росте, размножении, фазы цветения. После наблюдений за изменениями растений, заполняется таблица. И в предпоследних занятиях идет процесс сравнения. Далее анализ изменений и условий среды в которой выращивались растения.

Также есть программный кружок «Қызғалдақ» для школьников младших классов, который проходит на базе Ботанического сада города Туркестан. Они приходят в ботанический сад и при знакомстве с размножением растений нужно узнать роль опыления, способы распространения плодов и семян, этапы развития растений из семян (рис. 2). Уникальность Ботанического сада позволяет ярко и наглядно рассказать, изучить флору и происходящие в ней изменения [6].



Рисунок-2. Ростки хвойных деревьев

Еще был создан проект по сохранению ценных запасов и переработке плодов деревьев в Ботаническом саду. Данный проект вошел в число 72 лучших проектов, которые получают государственную поддержку. Благодаря руководителям и активным студентам в течение следующих 3 лет государством будет выделено 239 млн. долларов. Кроме этого, благодаря сбору, длительному хранению, сушке и использованию инновационных технологий в Ботаническом саду начинается реновация и устойчивое развитие [7].

Также активизирована работа университета в сфере сельского хозяйства. 21 октября 2022 года представители турецкой компании Doğuş Grubu Holding и группа экспертов в области сельскохозяйственных наук и технологий из Университета Ниде Омер Халисдемир посетили Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмеда Ясави, чтобы встретиться с руководством и обсудить планы на будущее (рис. 3). Основная цель визита - внести свой вклад в развитие Туркестана, инвестировать, обмениваться опытом и сотрудничать. В связи с этим гости выразили

желание стать потенциальным академическим партнером университета в области сельского хозяйства. Они отметили важность университета для города и рассмотрели возможность реализации совместных проектов. Эксперты выразили свою поддержку предстоящему открытию сельскохозяйственного факультета в университете и поделились своим опытом.

Гости также посетили Ботанический сад университета и ознакомились с его работами. Стороны обсудили использование сада на благо города и договорились обменяться опытом.

После активации работы в сфере сельского хозяйства был создан кружок сельскохозяйственной биологии.

Кружок сельскохозяйственной биологии сочетает в себе экспериментальное и теоретическое исследование основ сельскохозяйственного производства в зимнее время с практической деятельностью в теплицах ботанического сада. Члены кружка сельскохозяйственной биологии, обычно ставят опыты, имеющие практическое значение: определяют влияние экологических факторов на рост и развитие культурных растений, эффективность удобрений различных видов на определенные сорта растений, проводят изучение сортов [8].

В кружках, где участвуют студенты, их исследовательские работы перерастают в производственные бригады. Это воссоединяет обучение с производительным трудом, дает возможность на практике познакомиться с многоотраслевым сельскохозяйственным производством: технологией выращивания, путями использования достижений биологической науки, проводить опыты производственного значения по сортоизучению, эффективному использованию минеральных, азотных, органических удобрений, стимуляторов роста растений и т.д.

Студенческие бригады построены по производственно-звеньевому принципу, согласно которому учащиеся собираются в специализированные и комплексные группы по 4-6 человек. За ними закрепляется земельный участок, студенты под руководством своих руководителей вполне самостоятельно выращивают и исследуют сельскохозяйственные культуры. Проведение опытов способствует внедрению в сельскохозяйственное производство достижений науки. Очень часто опытническую работу в группе возглавляют научно-исследовательские институты. Опытничество служит стимулом для получения необходимого запаса научных знаний, без которых невозможно вести исследование, вырабатывает умения привлекать знания для решения поставленных задач, пробуждает у студентов интерес к сельскому хозяйству, развивает инициативу, творческое отношение к труду, аккуратность, точность, настойчивость [9].

Биология как наука о законах жизни и методах управления этими законами имеет большое образовательное и воспитательное значение. Первая часть курса системной биологии, которую изучают учащиеся средней общеобразовательной школы, - это раздел "растения". Его учебно-воспитательная особенность заключается в объединении важнейших элементов ботанической науки: морфологии, физиологии, экологии, фитоценологии, географии растений. В настоящее время все больше внимания уделяется проектной и исследовательской работе учащихся на уроках биологии и во внеурочной деятельности. В ходе изучения растений на школьном курсе биологии учащиеся получают незаменимые знания. В связи с этим определение путей расширения

знаний при изучении биологии в школе становится актуальной проблемой в настоящее время

Можно дать такие задания школьникам и студентам: сделать приблизительные расчеты количества веществ, полученного урожая с участков.

Внеурочные занятия организуют во внеурочное время, оно не входит в стандартное расписание уроков. Количество учащихся варьируется от одного до нескольких групп. Внеурочные занятия добавляются преподавателем биологии в его годовой учебный план.

Для повышенной эффективности педагогической деятельности необходимо гармонично сочетать многообразие методов преподавания.

На сегодняшний день большую популярность набирает активное обучение.

Одним из таких методов работы на базе Ботанического сада является квест. Квест – это интеллектуальное состязание, маленький проект, деловая или ролевая игра. Основная цель квеста – в активной форме, при передвижении от одного объекта к другому выполнять задания связанные как со школьной программой, так и с дополнительным материалом. Задания, на которые обучающиеся не в состоянии ответить имеют большое количество подсказок, добыть которые можно при смекалке, активном выполнении той или иной работы. То есть квест, если речь идет как об активном методе обучения, это научная игра со своими правилами. Например, квест для 9 класса «Ботанический детектив или как определить какие условия необходимы для содержания растений по внешним признакам».

Важность Ботанического сада состоит не только в том, что он является базой научно-исследовательской сферы, но и культурно-просветительской. Жители города с детьми приходят для того чтобы отдохнуть от городской суеты и стресса. Увидеть всю красоту ботанического сада можно в любое время, в частности этот период приходится на конец весны, момент, когда цветы раскрывают после холодов свои лепестки. В Ботаническом саду города Туркестан можно насладиться богатой палитрой цветов тюльпана особенно сортом «Президент Назарбаев» выведенным в Голландии, также подышать напитанным ароматом хвойных деревьев. Хочется отметить, что в связи с недавними тяжелыми событиями сложившиеся в мире на 2020 год 11-марта Всемирная организация здравоохранения объявила о пандемии коронавируса – COVID-19, в этот период резко упали показатели по посещаемости, запреты были введены на посещение социально скопленных мест, в том числе и на ботанический сад. Со временем количество запретов стало уменьшаться, и посещения постепенно увеличивались. Это были сложные времена, но благодаря этому человечество начало по-настоящему ценить природу и здоровье. Люди приходят в Ботанический сад для того чтобы вдохнуть чистого воздуха и насладиться красотой. И с этих пор «дыхательным центром» города Туркестан является Ботанический сад [10].

Ботанический сад работает круглогодично. Большое количество посещаемости приходится на теплые периоды во время цветения и плодоношения растительности. Рядом с садом имеется общежитие Международного казахско-турецкого университета им. Х.А.Ясави, который служит дополнительным статистическим подъемом посещаемости молодежи ботанических садов, для мирных времяпровождений и отдыха (рис.3).

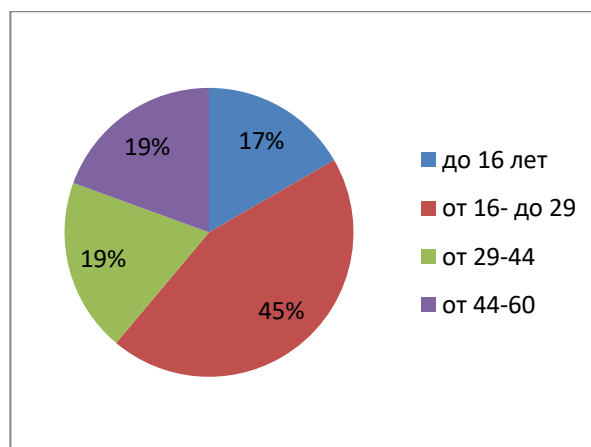
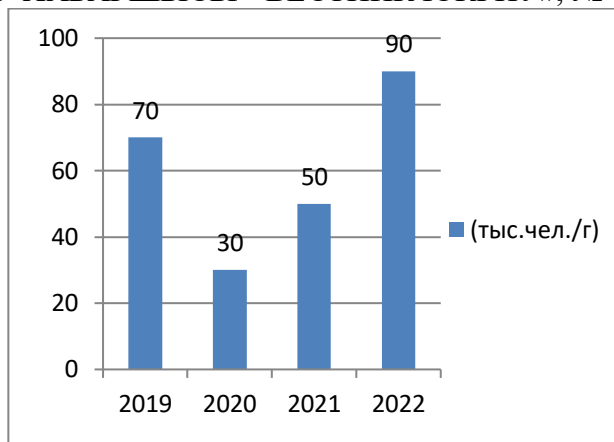


Рисунок- 3. Среднестатистический показатель посещения Ботанического сада и зависимость возрастных показателей

Заключение. Таким образом, внедрение учебно-производственного научного комплекса в программу обучения по биологии, дает наглядный пример понять важность использования практических навыков в учебном процессе, так как они способствуют развитию у обучающихся творческих, познавательных способностей, а также навыков самостоятельной деятельности. Это позволит сформировать у обучающихся навыки анализа.

В своей работе педагог должен в первую очередь руководствоваться принципами теории обучения. В основе составления методических программ на базе ботанического сада лежит принцип научности. В свою очередь научность подразумевает подбор проверенного фактического материала и его обработку.

Учитывая, что для повышения качества образования учитель биологии должен уметь организовывать деятельность учащихся не только при помощи учебника биологии, но

также прибегать к использованию различных источников для повышения эффективности усвоения нового материала.

Биология как наука - предмет большого педагогического и воспитательного значения, изучаемый во всех общеобразовательных учреждениях. Для активизации познавательной активности учащихся педагогу необходимо, чтобы современные школы были новыми и более эффективными, предусмотреть пути реализации высоких требований нового поколения. Большое современное разнообразие учебно-методического комплекса позволяет выбрать наиболее оптимальный и продуктивный. Анализ вариативных авторских методик по биологии необходимы исследования растений в курсе современной биологии. Большинство современных школьных учителей считают, что изучение растений приносят наибольшие результаты если использовать внеклассные мероприятия или эксперименты и наблюдения на учебно-практическом участке, путем создания исследовательских проектов, а не просто изучения их в классе.

Каждый преподаватель должен понимать, что самая важная цель образования - научить обучающихся самостоятельно учиться и развить способность использовать их в изменяющихся условиях действительности и методов, которые помогают выполнить дидактические задачи перед уроком.

Список использованной литература

- 1 Современное состояние природных (Теншан) и таксономических структур дендрофлоры регионов: Международный журнал биологии и химии, том 12, выпуск 1. Стр. 68-77 Алматы-2019.: Сихымбаев А.Е., Сихымбаева С., Мамыкова Р.У., Жигитеков Т.А., Нарбота Б.Е., Байтулин И.О., Проскураков М.А., Чекалин С.В. Системно-экологический подход к интродукции растений в Казахстане. – Алма-Ата: Наука. 1992. – Ч. I. – 100 р
- 2 Быков Б.А. Вводный очерк флоры и растительности Казахстана // Растительный покров Казахстана. Алматы: Наука. 1966. – Т. 1. С. 3–36.
- 3 Методика фенологический наблюдений в Ботанических садах СССР // Бюл.ГБС. 1979. – Вып. 113 – С. 3–8
- 4 Результаты исследования психологического влияния на развитие мотивации студентов.-Международный журнал экологического образования science education.2016.11(8). 1711-1720: Лекерова Г., Карбозоба А., Исабаева Б. Дилимбетова., Мамыкова Р.У., Омарова А., Айменов А.
- 5 И.О. Пономорева., О.Г.Роговая., В.П. Соломин. Методика обучения биологии, 2017. С. 269
- 6 Положение о содержании и организации методической работы в ГОУ «СПбГПУ» / сост. : Д.Г. Арсеньев, В.В. Глухов, В.Н. Козлов, К.К. Гомоюнов, В.И. Никифоров, Ш.М. Рафиков, В.В. Румянцев, А.И. Сурыгин, Л.В. Фетисова, Л.В. Черненкокая, М.А. Шакиров. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2007. – 45 с
- 7 Международная программа ботанических садов по охране растений. М., 2000. - 57 с.
- 8 О характеристиках ведущих семейств дендрофлоры Западного Тениртау (Тянь-Шань):, Том. Выпуск 1, 2021, стр. 6803-6811. Сихымбаев А.Е., Сихымбаева С.М., Мамыкова Р.У., Сулейменова М.Т. Лия Коэн Маркс, Алисия М. Хунд, Понимание академической готовности к детскому саду: интерактивная роль эмоционального

знания и близости между учителем и ребенком. Журнал экспериментальной детской психологии, том 227, март 2022 г.

- 9 Уайдуллакызы Е., Рысбаева Г., Байтурсынова А., Жетписбаева Г., Алимбаев М. и Тилеуова С., (2022). Развитие воображения учащихся начальной школы с помощью медиатехнологий. Кипрский журнал образовательных наук, 17 (2), 479-490. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6849>.
- 10 Лия Коэн Маркс, Алисия М. Ханд, Понимание академической готовности к детскому саду: интерактивная роль эмоционального знания и близости между учителем и ребенком. Журнал экспериментальной детской психологии, том 227, март 2022 года.

References

- 1 The current state of natural (Tenshan) and taxonomic structures of the dendroflora of regions: International Journal of Biology and Chemistry, Volume 12 Issue 1. Pp. 68-77 Almaty-2019.: Sikhymbayev A.E.Sikhymbayeva S. Mamykova R.U.,Zhigitekov T.A.Narbota B.E. Baitulin I.O., Proskuryakov M.A., Chekalin S.V. System-ecological approach to plant introduction in Kazakhstan. – Alma-Ata: Science. 1992. – Ch. I. – 100 p
- 2 Bykov B.A. Introductory essay of flora and vegetation of Kazakhstan // Vegetation cover of Kazakhstan. Almaty: Science. 1966. – Vol. 1. pp. 3-36.
- 3 Methodology of phenological observations in the Botanical gardens of the USSR // Byul.GBS. 1979. – Issue 113 – pp. 3-8
- 4 Results of the study of psychological influence on the development of motivation of students.-International Journal of Environmental Education science education.2016.11(8). 1711-1720: Lekerova G., Karbozoba A., Isabaeba B. Dilimbetova., Mamykova R.U.,Omarova A. Aimenov A.
- 5 I.O. Ponomoreva., O.G.Rogovaya., V.P. Solomin. Methods of teaching biology, 2017. p. 269
- 6 Regulations on the content and organization of methodological work in the State Educational Institution "SPbGPU" / comp.: D.G. Arsenyev, V.V. Glukhov, V.N. Kozlov, K.K. Gomoyunov, V.I. Nikiforov, Sh.M. Rafikov, V.V. Rumyantsev, A.I. Surygin, L.V. Fetisova, L.V. Chernenkaya, M.A. Shakirov. – St. Petersburg : Publishing House of the Polytechnic University. un-ta, 2007. – 45 s
- 7 International program of botanical gardens for plant protection. Moscow, 2000. - 57 p.
- 8 On the characteristics of the leading dendroflora families of Western Tenirtau (Tien Shan);, Vol. Issue 1, 2021, pp. 6803-6811. Sikhymbayev A.E., Sikhymbayeva S.M.,Mamykova R.U., Suleimenova M.T.
- 9 Uaidullaqyzy E., Rysbayeva G., Baitursynova A., Zhetpisbayeva G., Alimbayev M., & Tileuova S., (2022). Developing the imagination of primary school students through media technologies. Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(2), 479–490. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6849>.
- 10 Lia Cohen Marks, Alicia M. Hund, Understanding academic readiness for kindergarten: the interactive role of emotional knowledge and closeness between teacher and child. Journal of Experimental Child Psychology, Volume 227, March 2022

Organization of scientific and methodological work on the basis of educational and production scientific complex "Botanical garden" Turkestan

RAKHMANOVA N.M. – master's student of the South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan ORCID- <https://orcid.org/0000-0002-9923-7889>, e-mail: navruza.rakhmanova@bk.ru

МАМЫКОВА Р. У. - scientific supervisor, Candidate of Biological Sciences, associate Professor. South Kazakhstan State Pedagogical University. Shymkent/Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744>, e-mail: roza.mamykova@mail.ru

UTEGENOVA G. A. - PhD, Senior lecturer, South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent/Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5088-5554> e-mail: gulzhakhan_utegen@mail.ru

ZHAPPARBERGENOVA E.B. - candidate of biological science, associate professor, South Kazakhstan state pedagogical university, Shymkent, /Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0252-3767>, e-mail: elmirazhaffar@mail.ru

Abstract. The article discusses the features and methods of work on the basis of the educational and industrial scientific complex "Botanical Garden" of Turkestan.

Successful learning depends on the correct organization of all mental activity of the student. Visual learning is becoming one of the best and most effective methods influencing the nature of learning. Visibility or visibility implies the absolute formation of any image, concept and, thus, contributes to a deeper understanding of the relationship between knowledge and scientific knowledge and life. By conducting their own experiments and seeing everything with their own eyes in real life, students can count on the authenticity of what they are studying and on the authenticity of the phenomena and processes taught by their teachers. Visual aids increase interest in knowledge, facilitate the learning process, attract the attention of children and contribute to the development of students' emotional and evaluative attitude to the reported content. The use of active teaching methods contributes to the improvement of the results of the acquired knowledge and the ability to correctly apply the acquired knowledge. According to the data obtained, the knowledge gained with confidence ensures the stability of memory, since the activity has the opportunity to increase the indicators realized not only in eye contact, but also on the psychological and emotional background of students.

Keywords: methodology, non-traditional form of education, botanical garden, extracurricular activities, educational and methodical complex, lesson, scientific complex

Түркістан қ. "Ботаникалық бақ" ғылыми кешенінің оқу-өндірістік базасында ғылыми-әдістемелік жұмысты ұйымдастыру

РАХМАНОВА Н.М.- магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9923-7889>, e-mail: navruza.rakhmanova@bk.ru

МАМЫКОВА Р.У.- ғылыми жетекші, б.ғ.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-000200856>, e-mail: roza.mamykova@mail.ru.

УТЕГЕНОВА Г. А. - PhD, аға оқытушы, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5088-5554>, e-mail: gulzhakhan_utegen@mail.ru,

ЖАППАРБЕРГЕНОВА Э.Б. - б.э.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0252-3767>, e-mail: elmirazhaffar@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада Түркістан қаласының "Ботаникалық бақ" оқу-өндірістік ғылыми кешені базасында жұмыс істеу ерекшеліктері мен әдістері қарастырылған. Табысты оқыту оқушының барлық ақыл-ой әрекетін дұрыс ұйымдастыруға байланысты. Көрнекі оқыту оқу сипатына әсер ететін ең жақсы және тиімді әдістердің біріне айналуға мүмкіндік береді. Көрнекілік немесе көрнекілік кез-келген бейненің, Тұжырымдаманың абсолютті қалыптасуын білдіреді және осылайша білім мен ғылыми білім мен өмір арасындағы байланысты тереңірек түсінуге ықпал етеді. Өз эксперименттерін жүргізу және шынайы өмірде бәрін өз көздерімен көру арқылы студенттер оқығандарының шынайылығына және олардың оқытушылары үйрететін құбылыстар мен процестердің шынайылығына сенеді. Көрнекі құралдар білімге деген қызығушылықты арттырады, оқу процесін жеңілдетеді, балалардың назарын аударады және оқушылардың хабарланған мазмұнға эмоционалды-бағалау қатынасын дамытуға ықпал етеді. Оқытудың белсенді әдістерін қолдану алынған білімнің нәтижелерін жақсартуға және алған білімдерін дұрыс қолдана білуге ықпал етеді. Алынған мәліметтерге сәйкес сенімділікпен алынған білім есте сақтауда тұрақтылықты қамтамасыз етеді, өйткені іс-шаралар тек визуалды байланыста ғана емес, сонымен қатар оқушылардың психологиялық және эмоционалды фонында да жүзеге асырылатын көрсеткіштерді арттыру мүмкіндігі бар.

Тірек сөздер: әдістеме, оқытудың дәстүрлі емес түрі, ботаникалық бақ, сыныптан тыс жұмыстар, оқу-әдістемелік кешен, сабақ, ғылыми кешен

ӨОЖ 372.8
МҒТАР: 14.25.09

<https://vestnik.oqmpu.kz/kk>

САРАЛАП БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА БИОЛОГИЯ ПӘНІНЕ КӨРНЕКІЛІК ПРИНЦИПІН ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ДАМУ

МУТАЛХАН У.Б. – магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық Университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID-0000-0002-3627-7883, e-mail: musalxan.ukilim@bk.ru,

РЫСБАЕВА Г. А. - ғылыми жетекші, б.э.к., доцент м.а. Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан ORCID- 0000-0002-8889-3696, e-mail: Galiya732014@mail.ru

МАМЫКОВА Р.У. - б.э.к., доцент, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент/Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0085-6744> e-mail: roza.mamykova@mail.ru

МУСАБЕКОВ А.Т. - PhD, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8597-6499>, e-mail: mussabekov.aidos@okmpu.kz