

**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Материалы Студенческой научно-практической конференции
"Модернизация современного образования"
14 апреля 2017 г.**



г. КОСТАНАЙ, 2017 г.

УДК 37.031.2(063)
ББК 74.2
М74

М74 Модернизация современного образования. Материалы студенческой научно-практической конференции, 14 апреля 2017 г., г. Костанай. – 279 с.

ISBN 978-601-7934-00-2

В сборнике представлены научные, научно-методические статьи, написанные по материалам докладов студенческой научно-практической конференции, проходившей в Костанайском государственном педагогическом институте 14 апреля 2017 года. В конференции приняли участие студенты Естественно-математического факультета, более 80 статей по 7 специальностям.

Материалы конференции содержат фундаментальные, научные, прикладные проблемы исследований по направлениям: биология, химия, математика, физика, география, информатика, проблемы образования и воспитания в общеобразовательных учреждениях.

Материалы конференции предназначены для бакалавров, магистрантов, и других категорий исследователей.

Научные редакторы: д.и.н., профессор Абиль Е.А., к.т.н., доцент Сухов М.В., к.т.н., доцент Еслямов С.Г., доцент Тобылов К.Т., к.э.н.

ISBN 978-601-7934-00-2

© РГП на ПХВ «Костанайский государственный педагогический институт», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Географические науки и их применение в образовательном процессе	
<i>Баубекова Г.К., Зайтинова Г.Х.</i> Изучение интересов студентов ЕМФ во внеучебное время	7
<i>Баубекова Г.К., Федорова Ю.В., Горбунов Д.С.</i> Изучение уровня географической грамотности среди студентов КГПИ	9
Секция 2. Актуальные проблемы биологии и ее внедрение в образовательный процесс	
<i>Суюндиқова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т.</i> Жоғары оқу орындарының студенттерінің денсаулығы	15
<i>Уразымбетова Б.Б., Альманкулова.А.</i> Қостанай облысының климат жағдайында жидені өсірудің тиімділігі	18
<i>Уразымбетова Б.Б., Капанова Г.</i> Биология сабағында «Жыртқыштар отряды» тақырыбына жергілікті материал ды пайдалану	20
<i>Брагина Т.М., Баянбекова Ж.Б.</i> Анализ разнообразия основных семейств пауков (ARANEI) Костанайской области	23
<i>Брагина Т.М., Воеводина А.В.</i> Биология и экология колорадского жука (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) в условиях Северного Казахстана	25
<i>Брагина Т.М., Збираник Д.А.</i> Материалы к фауне в экологии шитоносок рода CASSIDA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) Костанайской области	27
<i>Брагина Т.М., Молдабекова А.Е.</i> Изучение членистоногих семейство нарывники (COLITERA, MELOIDAE) Костанайской области	30
<i>Кубеев М.С., Айтжанова Д.С.</i> Қостанай облысындағы қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылар	32
<i>Уразымбетова Б.Б., Бугасова З.А.</i> «Биология» пәнінен зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу	35
<i>Уразымбетова Б.Б., Досекин А.Б.</i> "Қан айналу жүйесі" тақырыбына биология сабағынан оқыту әдістемесі	37
<i>Уразымбетова Б.Б., Кожбанова И.Е.</i> Биология сабағында саралап деңгейлеп оқыту технологиясын қолдану	40
<i>Ахметчина Т.А., Такенова Н.</i> Білім беру саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	42
<i>Кожмухаметова А.С., Студент А.</i> Бақша бүлдіргенінің (FRAGARIAANANASSA) модификациялық өзгергіштігі және оны оқып үйрену әдістері	44
<i>Кожмухаметова А.С., ж.ғ.м., Байбусинова Н.Ж., Шолақсай ауылы аймағының флорасы</i>	48
<i>Валяева Е.А., к.б.н., Кужахметова А.Ю.</i> Видовой состав и некоторые биологические особенности земноводных Денисовского района Костанайской области	52
Секция 3. Анализ объектов окружающей среды и современные подходы в преподавании химии в школе	
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э. М., Абдуллина Д.М.</i> Динамика активности окислительного фермента пероксидазы при хранении растительной продукции	56
<i>Жумағалиева Б.М., Худайбергенов Н.М.</i> Ақаба судың құрамындағы мыс, темір иондарын анықтау	59
<i>Абдыкаликова К.А., Ахмет А.И.</i> Кәдімгі жантақтың (ALHAGI PSEYDALHAGI) жер үсті бөлігінің құрамындағы биологиялық белсенді заттарын зерттеу	64
<i>Абдыкаликова К.А., Молдашова А.А.</i> Қызыл мияның (GLYCYRRHIZE GLABRA L) жерүсті бөлігі мен тамырындағы биологиялық белсенді заттардың мөлшерін зерттеу	68
<i>Жұмағалиева Б.М., Райымқұлова М. Қ.</i> Әртүрлі тағамдық өнімдердің құрамындағы темірдің мөлшерін зерттеу	72
<i>Таурбаева Г.У., Жұмағалиев А.А.</i> Металдарды оқыту әдістемесі	74
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Курманаев А.А.</i> Методический подход к использованию	77

анимированных схем на занятиях по биохимии	
Жұмағалиева Б.М., Ахметова А.Б. Ерітіндідегі фосфор қышқылының массасын анықтау	81
Секция 4. Особенности обучения и преподавания физико-математических и технических наук в современной образовательной системе	
Касымова А.Г., Ташетов М. М. Мектептегі математика курсыңда есептерді пайызбен шешу әдістемесі	84
Асқанбаева Ф. Б., Әбдіхан Г.Е. Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері мен классификациясы	86
Калжанов М.У., Байбулатова А.М. Решение текстовых задач в средней школе	90
Калжанов М.У., Кузьмина И.В. Реализация модуля «Обучение критическому мышлению» для развития математической компетенции обучающихся	93
Демисенов Б.Н., Адильбекова Г.С., Ермакова Т.А., Катунина А. П. От Ферма и Эйлера до Куммера	97
Абдимоминова Д.К., Байраханов.Н.Б. Ағаштан кәдесый жасау	100
Касымова А.Г., Гаппаров Ж.А. Молекулалық физика бөлімінде электронды оқулықты пайдаланудың мүмкіншіліктері мен ерекшеліктері	103
Телегина О.С., Ерназар А.Е. Факультативный курс на базе STEM-образования	105
Касымова А. Г., Әлиериев Б.С. «Стационар теңдеулер үшін қойылған шектік есептер және оларды шешудің әдістері»	108
Доспулова У. К., Жусупова Д. Н. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциалдық жүйені шешудің матрицалық әдісі	112
Доспулова У.К., Кинтаева З.С. Ряды Фурье и их применение в теории дифференциальных уравнений	115
Жигитов А.Б., Момбеков Е.Ө. Ағаш-цемент композиттарынаң тұратын материалдарының құрылуын жасалуының жалпы мүмкіндіктері және ерекшеліктері	120
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсыңда "Жұмыс" және "Энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	123
Комиссаров С.В., Карабекова Н.Г. Изготовление изделий казахского быта с применением национального орнамента	125
Калаков Б.А. Гордиев А.А. Наглядный эксперимент, как средство формирования познавательного интереса учащихся к физике	128
Калаков Б.А., Исмагулова А.М. Үшбұрыштың тамаша нүктелері мен сызықтарының геометриясы	130
Калаков Б.А., Қошқарбек Н.Ж. Мектеп курсыңдағы туынды және интегралға факультативтік сабақтар	134
Абдимоминова Д.К., Карабасов И.С. Асыл тастардан әшекейлер жасау	137
Беркімбаи Р.Ә., Куникеева Д.Н. Математиканы оқытудың қолданбалы және практикалық бағытын жүзеге асыру жолдары	139
Касымова А.Г., Максакбаева С.К. Роль и место текстовых задач на уроках математики в 5-6 классах	143
Утина Р.К., Момыңғали Б.М. Оқу процесіндегі қолданатын ойындар және оның түрлері	145
Асқанбаева Г.Б., Мырзатаева А.Қ. Геометрия пәнінен 7 сыныптарға факультативті сабақтарды өткізу әдістемесі	148
Нупирова А.М., Дандыбаев С.Т. Физика сабағында оқушылардың білім, білік және дағдысын тексерудің жолдары	152
Абдимоминова Д.К., Тыңғазы А.Е. Шағын пәтерге арналған жиналмалы керует жасау технологиясы	154
Шағиахметова Л.М., Уразов. М.А. Способы утилизации и применения пластиковых бутылок	157
Касымова А.Г., Шамганова Н.Б. «Электродинамика» тарауы бойынша оқушылардың	160

өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға арналған арналған смарт-қосымша құрастыру	
Асканбаева Г.Б., Шотенова С.С. Олимпиадалық есептерді шешуде векторлық әдістің қолданылуы	162
Демина Н.Ф., Шлис В.Ю. Исследовательские задачи по физике	166
Мнайдарова Ж.С., Туякбаева М.А. Дифференциация в обучении математике при изучении раздела «Производная»	169
Асканбаева Г.Б., аға оқытушы, Тайжанова А.К., Математика, 4 курс 6 сыныпта математикадан олимпиадалық есептерді шешудің әдістемесі	172
Қосжанова А.Г. Қошқар Ш.С. Физика сабағында дарынды балаларды оқытудың ерекшеліктері	174
Доспулова У.К., Шындәулет Ф.Ш. Математика сабағында кейс-технологияларын қолдану	177
Калжанов М.У., Степанова А.А. Использование «NET SCHOOL» в образовательной среде	180
Утемисова А.А., к. п. н, доцент, КГУ им. А. Байтұрсынба, Биржанова Д.Б студентка 4 курса, КГУ им. А. Байтұрсынова Конструирование системы упражнений по дискретной математике на основе закономерностей, влияющих на умственную деятельность обучающихся	183
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсына "жұмыс" және "энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	186
Қосжанова А.Г., Жұманғали Н.Е., Мектептегі экспериментті есептерді шығарудың ерекшеліктері	189
Нупирова А.М., Өміржанов Ж.Ө., Судың физикалық қасиеттерінің тірі ағзаға әсері	191
Секция 5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании	
Сухов М.В., Балгужин А.Х. Создание и реализация образовательного ресурса на основе WEB-технологий	196
Сухов М.В., Рахматуллин Т.Е. Создание электронного обучающегося комплекса по информатике на английском языке	197
Сухов М.В., Исмаилов К.А. Создание мультимедийного учебного пособия	199
Еслямов С.Г., Артыкбаева Г.М. Информационно-коммуникационные технологии в работе классного руководителя	202
Цыганова А.Д., Бычихина А.А. Использование мультимедийных технологий на уроках иностранного языка как средство развития креативного мышления учащихся	205
Радченко Т.А., Иващенко В.Ю. Фотореализм в 3D редакторе Blender	208
Радченко Т.А., Малхасян В.В. Использование современных компьютерных технологий в сфере искусства	211
Даулетбаева Г.Б., Байбосынова Ә., Сәбит З. Macromedia Flash Professional бағдарламасындағы анимация түрлері	214
Даулетбаева Г.Б., Егембердиева Н. Информатика пәні бойынша «Бейнемонтаж» факультативін ұйымдастыру	216
Даулетбаева Г.Б., Ертышпаев Е. Adobe Flash Professional CS бағдарламасындағы объекттерге түстерді және градиенттерді қолдану	219
Содержание	
Даулетбаева Г.Б., Тұрсабек Д. Информатика курсына компьютерлік ойындарды бағдарламалауды оқыту	223
Радченко П.Н., Беисов Р.Х. Разработка телефонной книги средствами баз данных в среде программирования Borland Delphi	225
Ерсултанова З.С., Сабырханқызы Н. «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» электронды оқыту құралы пәнді ағылшын тілінде оқып үйренудің құралы ретінде	227
Ерсултанова З.С., Бекқұлы М.Н. Интерактивті оқыту - сапалы білім беру әдісі	231

<i>Ерсултанова З.С., Зиятов А. Turbosite-жобалық жұмыстар жасау құралы</i>	234
<i>Ерсултанова З.С., Одаманова М. Интерактивтік технология негізі - педагогтардың шеберлігі және шығармашылығы</i>	238
<i>Ерсултанова З.С., Раман Ұ., Құралбай Ұ. Интерактивтік оқыту технологиясын қолдану арқылы білім алушының мамандыққа деген қызығушылығын арттыру</i>	240
<i>Есултанова З.С., Жақсылықов С. Mathcad бағдарламасының мүмкіндіктері</i>	243
<i>Айтбенова А.А., Сәбит З.С., Байбосынова Ә.Б. __VivaVideo бағдарламасының мүмкіндіктерін қолданып бейнеролик жасау</i>	246
<i>Еслямов С.Г., Брусник С. Новые средства программирования</i>	248
<i>Радченко П.Н., Мухаметов Т.Р. К вопросу сравнения лицензионных графических редакторов и графических редакторов свободного доступа</i>	251
<i>Сухов М. В., Шкаленко С. Ф. Внедрение курса «Основы робототехники в школе»</i>	254
<i>Danilova V.V., Purchel E.I. Web-quests at the english lessons</i>	256
<i>Danilova V.V., Tankibaeva D. Information and communication technologies in english learning</i>	260
<i>Danilova V.V., Dolgushkina D.A. G-Global - communicative platform</i>	265
<i>Tobylov K.T., Porova P. Specialized social networks</i>	269
<i>Тобылов К.Т., Антощук В.М. Типология электронных учебных пособий в образовательном процессе</i>	272
<i>Б.Жұмағалиева Ырысалды Жақанқызын еске алу</i>	277

Салауатты өмір салты, денсаулық және жұмысқа деген қабілеттілік, тамақтану тәртібі, психологиялық факторлар бір-бірімен тығыз байланыста болғандықтан әрқашан салауатты өмір салтын насихаттау керек.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Ажмуханбетова А.Ж. Потребление алкоголя среди студентов медиков / А.Ж. Ажмуханбетова // Материалы II съезда врачей и провизоров Республики Казахстан. Астана, 2002. - С. 227-228.
2. Айзман Р. И. Здоровье населения России: медико-социальные и психолого-педагогические аспекты его формирования. - Новосибирск: СО РАМН, 1996. - 26 с.
3. Айзман Р. И., Будук-оол Л. К. Этноэкологические, морфофункциональные и психофизиологические особенности адаптации студентов к обучению в вузе. // В кн.: Человек на Севере: системные механизмы адаптации. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2011. Т. 2. – С. 6-29.
4. Ананьева Н.А. Руководство для среднего медицинского персонала школ / Н.А. Ананьева // – М.: Медицина, 1991. – 208 с.
5. Ахмерова С.Г. Здоровый образ жизни и его формирование в процессе обучения / С.Г. Ахмерова // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2001.-№ 2. - С. 37-40.
6. Бабанов С.А. Табакокурение в молодежной среде и пути профилактики / С.А. Бабанов // Проблемы соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2002. -№ 1. - С. 13-14.
7. Бахтияров Ф.Г. Отношение студентов к здоровому образу жизни / Ф.Г. Бахтияров, В.Ф. Бахтиярова // Через образование молодежи к здоровой нации: материалы межрегион, межведомственной науч.-практ. конф. - Уфа, 2000.-С. 15-17.
8. Безруких М. М. Школьные факторы риска и здоровье детей. // Магистр. 1999. – №3. – С. 30-38.
9. Здоровье населения в Сибири. – Новосибирск: СО РАМН, 1995. – 128 с.
10. Здоровье студентов: социологический анализ / Отв. ред. И.В.Журавлева; Институт социологии РАН. – М., 2012. – 252 с.

КОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ КЛИМАТ ЖАҒДАЙЫНДА ЖИДЕНІ ӨСІРУДІҢ ТИІМДІЛІГІ

*Уразымбетова Б.Б., аға оқытушы
Альманкулова.А., Биология, 4 курс*

Зерттеу жұмысының мақсаты: еліміздің экологиялық жағдайын жақсартуда - жиде өсімдігін өсіру арқылы көгалдандыру жолдарын жақсартудың бір жолы екенін зерттеу

Жұмысты зерттеу үшін мынадай міндеттер қойылды:

- зерттеу жүргізу мақсатында әдебиеттерге шолу жасау;
- нарық жүйесінде жидені тұқыммен өсірудің тиімділігін көрсету.

Зерттеу жұмысының ғылыми болжамы: жиде өсімдігінің биологиялық ерекшеліктеріне қарап күй талғамайтын өсімдік екенін зерттеу нәтижесінен көрсету.

Зерттеу жұмысының мәнділігі: Қоршаған ортада өсімдіктің, ағаштардың дұрыс өспеуі – ауаның құрғауынан, ластануына, жер бетінің тақырлануына апарып адам денсаулығына кері әсерін тигізеді. Егер табиғатта өсімдік өспесе, өлі организммен тірі организмде зат алмасу болмайды. Мәдени емес өсімдіктердің өзі өлкемізге экологиялық өзгерістер әкеліп, табиғат берген сыйын өзгерте алмайтындығымызды ғылыми тұрғыдан қарастырдық.

Зерттеудің тактикалық ерекшелігі: Жиде ағашының қоршаған ортаны қорғауға, адам өміріне толық пайдасы бар екендігі анықталып, табиғат сыйын көбейтуге күш салып,

зор мән беру керектігі ұсынылады.

Практикалық маңыздылығы: Жидені тұқымымен көбейтіп өсірудің маңызды ерекшелігі.

Зерттеу жұмысының нысаны: Қостанай қаласы №115 орта мектебінің оқу-тәжірибе учаскесінде жиде ағашын 2016-2017 жылдары вегетациялық сатысы уақытында жүргізілді.

Зерттеудің жаңалығы: алдағы уақытта Қостанай облысының жерінде елімізді көгалдандыру, көркейту, экологиялық апаттан құтқару жолының бірі - жиде ағашын өсіру.

Өзектілігі. Қаланы көгалдандыруда жиде тұқымдасының өкілі жиде туысына көп көңіл бөлудің маңызы зор. Жиде тез өсетін тұқымдас, қала жағдайына төзе алады, қысқа уақытта мелиоративтік тиімділік бере алады. Сондықтан қазіргі кезеңде көгалдандыруда кеңінен қолдануда. Жиде тұқымдастарын тұқым, атпа тамырлары, сұлатпа бұтақтары, қалемшелер арқылы көбейту. Жиденің сүректелген және жасыл қалемшемен көбейту тиімді әдіс себебі экономикалық жағынан қаражатты қажет етпейді.

2015-2016 жылы күз айында бір жылдық қалемше тәжірибе үшін алынды. Оны погребте сақтап, көктем айында погребтен алып қалемшені 8-20 сағат суда ұстап, дайындалған жерге отырғызылды, ал сүректелген қалемшені алып, оны дайындалған жерге алдын ала суға салмай отырғыздық, агротехникалық талаптарды, қопсыту, арам шөп жұлу, қоректендіру, суаруды уақытында жүргізілді. Жаз бойы жоспарға сәйкес қалемшелер отырғызылған топырақ жақсы қопсытылып арам шөптерден тазартылды. Алдын - ала дайындалған қалемшелерді ұзындығы 10-15 см көлденең 45 С°-та топырақ үстінде 1-2 бүршігін қалдырып отырғызылды. Отырғызылған сүректелген және жасыл қалемшелерді жақсылап суарып, бетіне құм сеуіп тасталды. Жиде тұқымдасының тамыры шашақ тамыр болғандықтан ол тереңге кете алмайды, сол себепті өсімдік отырғызылған шұңқыр ылғалды болу қажет. Содан соң отырғызылған материалған жаз бойы істелінетін жұмысқа жоспар құрылды. Жиде тұқымдасына жатаын өсімдіктер зиянкестер мен ауруларға төзімді келеді.

Отырғызылған материалды дұрыс суару өте маңызды, оның ерекшелігін бірінші аптада өсімдіктің өсуінен білуге болады. Бірінші жылы 100 қалемшеден 77 қалемше өсті. Күз айында олардың биіктігі 25-30 см биіктікке көтерілді. 2015 жылы көктем айында алынған 77 көшетті мектеп территориясына көгалдандыру үшін ара қашықтығын 2 метрден отырғызылды. Күз айында күмістәрізді жиденің биіктігі 25-30 сантиметрге дейін өсті. 2016 жылы мектеп жанындағы территорияға жиден екінші қатарға алынған қалемшелерден көшеті отырғызылды. Жидені өсіру барысында оқушылардың биологияға деген қызығушылығы және еңбек сүйгіштік қабілеті пайда болды. Әрбір оқушы вегетативтік көбею арқылы өздері тұрған үйдің жанында мектеп территориясында еккен жидеден қалемшені алып еге бастады. Яғни, вегетативтік көбею арқылы еккен өнімдер қаражатты қажет етпейтініне көздері жетті.

Экспериментті ұзақ жүргізу зерттеушінің басқа міндетті шешуінде көңілін бөледі, ал қысқа уақытта зерттеуді жүргізу ғылыми жұмыстың нұсқауын орындауда қиыншылықтар туғызады. Сол себепті зерттеуде эксперимент ұзақтығын арнайы көрсету керек. Қойылған сұрақты зерттеу үшін бір оқу жылының аралық уақытын алады.

Экспериментальдық объектінің бастапқы жағдайын зерттеу үшін әдістемені таңдау қажет. Вегетативтік жолмен яғни қалемшемен көбейту оңай және тиімді тәсіл.

Бұл агротәсілді болдырмау үшін жиналған тұқымды себуге осы даярлаудан өткізеді. Тұқымды себуге даярлаудың бірнеше тәсілі бар, бұл ағаштар мен бұталар түрлерінің биологиялық ерекшеліктеріне, тұқымның тыныштық жағдайына байланыты болады.

Күмістәрізді жиденің тұқымы мәжбүрлі тыныштық тұқымға жатады, олардың өнуі қолайлы жағдай болғанда ғана өседі (ылғал, жарық, аэрация), егер осы жағдайлардың біреуі болмаса тыныштық күйінде қала береді. Тұқымдарға аталған жағдайлар туған кезеңде, себілгеннен кейін, олар тыныштық кезеңінен оянады. Жиденің тұқымын даярлау үшін қар тоқтату жүргізіледі. Қар тоқтату - бұл тұқымды тұрақты төменгі температурада қарда ұстау (0°С шамасында). Тұқымның себу сапасы осылайша өңделгенде жас өсімдіктердің тіршілік қабілеті және олардың суыққа және ыстыққа төзімділігі жақсарады. Бірақ қар

тоқтату кезінде тұқымның кейбір бөліктері зейі саңырауқұлақтармен зақымданады, ол өнімділікті нашарлатады. Сондықтан күмістәрізді жиденің тұқымын фунгицидтермен улайды.

Қорытынды

Тағы айта кетер жайт, Еуропа кеңістігінде таралған оралымды мынадай қанатты сөз бар. «Кезінде Грекия елі жасыл желекке бөленген, гүлденген жер болатын, бірақ қазір онда ешкілердің жебірлігінен жалаңқай тастар ғана қалды». Сондықтан теректердің жанды талшық көшеттері бой көтергенше мал баспайтын жерлерге отырғызған жөн болар еді. Ал, Мадагаскар аралында жаппай аяусыз қиюдың салдарынан ағаштардың бестен бірі ғана қалған. Олардың барлығы өндірістің қарқынды даму жолындағы қажеттілігін қамтамасыз ету себебінен шабылған. Ол ағаштардың аман қалу себебі - ол елде олар киелі болып саналады екен. Осыған орай, елімізде өскен теректерді аялап, қастерлейік, ағайын! Туған Отанымызда ақ та, көк те мол болсын! Халық нақылы «бір ағаш кессең, орнына он ағаш отырғыз» дейді. Осы аталы сөздің бойына жан беру үшін әр азамат оны тыңғылықты жүзеге асыруы, үлкен адами парызы деп түсінуі қажет.

Эксперимент нәтижесінен жиденің Қостанай облысының территориясында жақсы өсетіндігін көрсетті. Алынған деректерді талдай отырып, күміс жапырақты жиде қалемшесіне стимулятормен әсер еткенде оның өсуі ұлғаяды. Оны бақылау бөлімінде қалемшемен өсіруде 49,5% көрсетсе, ал экспериментальдық бөлімде 84,5% көрсеткіште болды. Бір жылдық қалемшенің биіктігі эксперимент учаскесінде 0,75 м, екінші жылдығында 1,5-2 м, үшінші жылдығында 3,2-4,5 м болса, бақылау бөлімінде өсімдіктің биіктігі бірінші жылы 0,5 м, екінші жылы 1-1,5 м, үшінші жылы 2-2,5 м болды.

Қорытындылай келе қалемшеге табиғи стимулятормен әсер ету кезінде жақсы нәтиже алынды.

Осы ғылыми жұмысты зерттеудің нәтижесінде мынадай міндеттер шешілді:

- вегетативтік көбейтуде күміс жапырақты жидені қалемшесіне стимулятормен өңдеуде тамырлану, өсу және даму ерекшеліктерін сипатталды;
- күміс жапырақты жиде вегетативтік көбейту кезінде тез өседі;
- тұқымды, қалемшені өңдеуден кейін теректің даму ерекшелігі зерттелініп, күміс жапырақты жидені өсіруде Қостанай облысының территориясы қолайлы екендігі анықталды;
- нарық жүйесінде күміс жапырақты жидені тұқым және қалемшемен өсірудің тиімділігін көрсетілді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. М.А. Папорков, Н.И.Клиновская, Е.С. Милованова. Учебно- опытная работа на пришкольном участке, 1989. (7-45)
2. Редько Г. И. Биология и культура тополей [Текст]. Г.И. Редько - Л. Ленингр . Ун-та.1975 с. 28
3. Р. Әлімқұлов Қазақ энциклопедиясы 201 бет

БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА «ЖЫРТҚЫШТАР ОТРЯДЫ» ТАҚЫРЫБЫНА ЖЕРГІЛІКТІ МАТЕРИАЛ ДЫ ПАЙДАЛАНУ

*Уразымбетова Б.Б., аға оқытушы
Капанова Г., Биология, 4 курс*

Қостанай облысы үшін далалық экожүйедегі фауналық алуантүрлілікті зерттеу табиғатты тиімді пайдалану және оны қорғау маңызды міндет болып келеді. Қостанай облысының территориясында жүргізілген териологиялық жұмыстарға сүйене отырып, әрі әдеби деректермен келісе отырып толық фрагменттерді көрсетуге болады. Әдеби деректерге сүйене отырып Қостанай облысы территориясында 63-65 сүтқоректілердің түрі, оның ішінде жартысынан артығы, яғни 34 түрі кемірушілер үлесіне келеді.