mentni kompyuterlashtirishda, muammolarni yechishda va miqdoriy hisob-kitoblarni amalga oshirishda, mashg’ulotlarni algoritmlash va kompyuterlashtirish asosida umumlashtirilgan kimyo ko’nikmalarini shakllantirishda ko’p kimyogarlarning asarlari keltirilgan.

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена вопросам использования компьютерных технологий в обучении химии. В статье приведены многочисленные труды методистов-химиков посвящённые компьютеризации химического эксперимента, для решения задач и проведения количественных расчётов, для формирования обобщенных умений по химии на основе алгоритмизации и компьютеризации обучения.

SUMMARY

The article is devoted to the use of computer technology in chemistry teaching. The article presents the numerous works of chemists devoted to the computerization of a chemical experiment, for solving problems and conducting quantitative calculations, for the formation of generalized chemistry skills based on the algorithmization and computerization of training.

UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA KIMYOVIY TILNING AHAMIYATI VA VAZIFALAR USTUVORLIGI SIFATIDA

S.T.Kosnazarov - *assistent o’qituvchi*
A.T.Kaipbergenov - *texnika fanlari doktori*
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

Tayanch so’zlar: kimyoviy til, atamalar, kimyoviy terminologiya, simvolizm, nomenklatura.
Ключевые слова: химический язык, термины, химическая терминология, символика, номенклатура.
Key words: chemical language, terms, chemical terminology, symbolism, nomenclature.

Maktab o’quvchilarining kimyo faniga qiziqishini rivojlantirish, ularning bilim faoliyati, mustaqilligi va qiziquvchanligi zamonaviy maktabning eng muhim vazifasidir. Umumta’lim maktabining uslubiy adabiyotlari va amaliyotida ushbu masalaga katta e’tibor qaratilgan.

Mavzuning dolzarbligi kimyoviy atamalarni bilish, atamalar va nomlarni nafaqat ensiklopedik nuqtai nazardan, balki ularning etimologiyasi nuqtai nazaridan izohlash qobiliyati kimyoviy tushunchalar va qonunlarni yanada ongli ravishda egallashga, kimyoga bo’lgan qiziqishni rivojlantirishga yordam beradi. Har bir yangi atamani amaliyotga tatbiq etishda o’quvchilar nafaqat so’zning ma’nosini tushunibgina qolmay, balki uni so’zma-so’z bir butun sifatida eslab qolishlari va so’zning kelib chiqishini ham tushunishlari kerak.

Bundan tashqari, kimyoviy atamalar va nomlarning kelib chiqishi, ularning tarixi bilan tanishish o’quvchilarning so’z boyligini boyitadi. Afsuski, kimyo o’qituvchilari hanuzgacha birinchi marta kiritilgan yangi kimyoviy atamalar va nomlarning izohiga etarlicha ahamiyat bermaydilar, chunki etimologik tahlilning yo’qligi nafaqat yangi so’zlarni yaxshi yodlab qolishiga, balki ushbu so’zlar bilan ifodalangan tushunchalarni yuzaki mahorat bilan ishlashga olib keladi.

Bilim insonga til shaklida beriladi. Ilmiy bilimlarni ifodalash uchun fanning tabiiy va sun’iy tillari qo’llaniladi. Ular kimyoviy terminlarni, nomenklaturani va simvolizmni o’z ichiga olgan kimyoviy tilni o’z ichiga oladi. Kimyoviy fanlar tilidan farqli o’laroq, maktab kimyoviy tili sodda, o’quv maqsadlariga moslashtirilgan. Kimyoviy tilsiz kimyo asoslarini o’rganish mumkin emas. U fanni o’qitishning barcha bosqichlarida keng va faol qo’llaniladi va o’quvchilar bilimining muhim ko’rsatkichidir. Kimyoviy til yordamida kimyoviy tushunchalar uzatiladi va o’zlashtiriladi, o’rganishni amalga oshirish uchun zarur bo’lgan kognitiv faoliyatning turli usullari o’zlashtiriladi.

Fan tili yordamida ifodalangan kimyo asoslarining politexnik tomoni o’quvchilarga kimyoviy bilimlarga amalda zarurligi to’g’risida tushuncha beradi. Bularning barchasi o’quvchilarning bilim olishi uchun zamin yaratadi.

O’quv jarayonida kimyoviy til ham, mavzu ham o’rganish vositasidir. Ilmiy tilni o’qitish vositasiga aylantirishdan oldin uni o’zlashtirish kerak. Buning uchun o’quvchilarni fan tilining mavjud tasniflari bilan tanishtirish kerak [1, 2].

Kimyoviy til, asosan, belgilar, ob’ektlar yoki hodisalar haqida ma’lumot olish yoki uzatish uchun ishlatiladigan narsa yoki hodisaning o’rnini bosuvchi belgilar bilan ifodalanadi. Belgi, aslida, ikkinchi darajali. Bu mavzu tasvirining moddiylashtirilgan tashuvchisi.

Belgilar tizimini o’zlashtirish ikki bosqichni o’z ichiga oladi:

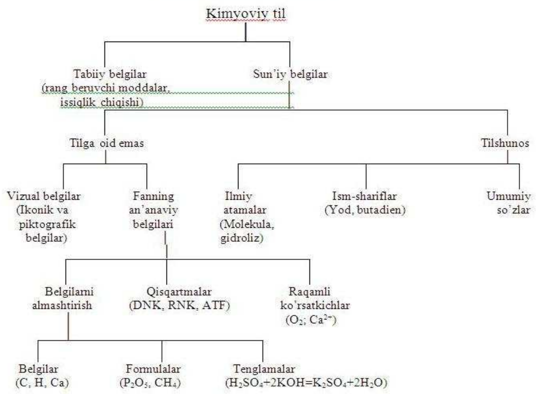
1) alifboning assimilyatsiyasi va individual belgilarning ma’nosi;

2) oddiy belgilar to’plamidan tashqarida bo’lgan ma’lumotni olish qobiliyatining mohiyati.

Ikkinchi bosqich birinchi bosqichga qaraganda ancha murakkab. Bu erda ma’lumot funktsiyasi bilan bir qatorda belgilarning umumlashtiruvchi funktsiyasi ham namoyon bo’ladi. Tabiat bilan o’xshashliklarga ega bo’lmagan mavhum belgilar tashqi ko’rinishda shakl berkitilgan holda yashiringan hodisalarning mohiyatini ochib berish uchun ajoyib imkoniyatga ega bo’ladilar. Vizual belgilar belgilardan ma’lumot olish va bilimlarning parchalanishini keltirib chiqarish qobiliyatining rivojlanishiga to’sqinlik qiladi.

Bir kishi dastlab piktografik tasvirlardan foydalangan, keyinchalik metamorfozni ieroglifik tasvirlarga o’tkazgan va oxirida alfanumerik tasvirlarga mavhum bo’lgan. Belgilarning eng qadimgi tasnifi ularni tabiiy va sun’iy ravishda ajratishdir. Bundan tashqari, belgilar tilshunos va tilga oid emas. Kimyoviy tilni o’rganish uchun maktab sharoitlariga kelsak, uning tasnifi rasmda keltirilgan.

Tilning kimyoviy tasnifi



Tilshunoslik belgisi hodisalarning xilma-xilligi yashiringan umumiy, doimiy xususiyatni aks ettiradi. So’zlar - bu bizni o’rab turgan voqyolikning ba’zi jihatlari to’g’risidagi inson bilimlari to’plamidir. Har bir so’zning orqasida butun tushuncha yotadi. Kontseptsiyalar ma’lumotga ega bo’lib, insonning biron bir mavzu to’g’risidagi bilimining to’liq hajmini qamrab oladi va rasmiy ma’noda, so’zlarning ma’nosi bilan chambarchas bog’liq. Asosiy tushunchalar inson ongida "ixcham" saqlanadi. Biz ularga keraksiz ravishda murojaat qilmaymiz. Masalan, suv haqida gap ketganda, biz bu haqda to’liq ma’lumotni safarbar etmaymiz, balki rasmiy tushunchaning tashuvchisi sifatida "suv" so’zidan foydalanamiz.

Belgilar tilga oid bo’lmagan belgilarni anglatadi. Ular o’quv jarayonida o’zboshimchalik bilan paydo bo’ladi, ongli ravishda o’zgartirilishi mumkin. Belgining va predmetning o’zaro bog’liqligi bir xil emas: tegishli ma’noga faqat bitta belgi tanlangan, so’zda noaniqlik mavjud. Masalan, B kimyoviy belgisi bor elementni anglatadi; "bor" so’zi:

a) kimyoviy element B;

b) tish amaliyotida ishlatiladigan po’lat matkap;

c) qarag’ay yoki qoraqarag’ali o’rmon.

Tilga oid bo’lmagan belgilar shakllarning ixchamligi va aniqligiga ega. Ular xalqaro xarakterga ega, bu turli millat vakillariga bir-birini tushunishga imkon beradi.

Til fanga, birinchi navbatda, terminologiya sifatida kiradi. Terminal va muddatli bo’lmagan so’zlar mavjud. Termin - bu fan, texnologiya va san’atda ishlatiladigan ma’lum bir tushunchani aniq ko’rsatadigan so’z yoki so’zlar birikmasi [3, 4].

Shunday qilib, kimyo fanini o’qitishda, turli funktsiyalarni bajarishda kimyoviy til katta ahamiyatga ega. Uning yordami bilan bilim uzatiladi va olinadi, eng muhim kimyoviy tushunchalar shakllanadi va rivojlanadi. Kimyoviy til ma’lum moddalar va kimyoviy reaktsiyalarni bilish, bilish natijalarini tavsiflashda ishtirok etadi. Maktab kitoblarida va darsliklarda kimyoviy belgilar yordamida turli xil tushunchalar va nazariy inshootlar moddalarning tarkibi, tuzilishi, xususiyatlari va ularning o’zaro ta’siri qonuniyatlarini aks ettiradi. Kimyoviy tilning bilimlarni, ko’nikmalarni takrorlash, takomillashtirish va sinovdan o’tkazishda, ularni amalda faol qo’llashda ahamiyati katta. Bularning barchasi kimyoviy tilni kimyoni o’qitishning eng muhim vositasi va usuli sifatida ko’rib chiqishga imkon beradi.

Adabiyotlar

1. Soloviev Yu.I. Kimyo tarixi. -M .: «Ta’lim», 1976.
2. Ryss V.L. Talaba bilimini nazorat qilish. -M.: «Pedagogika», 2003.
3. Lidin R.A. Zamonaviy kimyoviy til. 1.Noorganik nomenklatura - formulalar va moddalarning nomlari. // Kimyo. Maktabda o’qitish usullari. 2002. №2.
4. Soloviev Yu.I. Kimyo tarixi. -M.: «Ta’lim», 1976.

REZYUME

Kimyoviy til, asosan, belgilar yoki obyektlar yoki hodisalar haqida ma’lumot olish yoki uzatish uchun ishlatiladigan narsa yoki hodisaning o’rnini bosuvchi belgilar bilan ifodalanadi. Til fanga, birinchi navbatda, terminologiya sifatida kiradi. Terminal va muddatli bo’lmagan so’zlar mavjud. Termin - bu fan, texnologiya va san’atda ishlatiladigan ma’lum bir tushunchani aniq ko’rsatadigan so’z yoki so’zlar birikmasi.

РЕЗЮМЕ

Химический язык обычно представлен символами или заменяет что-то или событие, используемое для передачи информации о знаках, объектах или событиях. Язык отражается в к науке, прежде всего как терминология. Термин - это слово или сочетание слов, которые выражают особое понимание науки, техники и искусства.

SUMMARY

A chemical language is usually represented by symbols or replaces something or an event used to transmit or transmit information about signs, objects, or events. Language is reflected in to science, primarily as terminology. A term is a word or combination of words that expresses a particular understanding of science, technology and art.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МӘДЕНИЙ ӨСИМЛИКЛЕРИНИҢ ЖАБАЙЫ ТУҚЫМЛАСЛАРЫНЫҢ ТҮРЛИК ҚУРАМЫН ҮЙРЕНИЎ

А.Б.Ажиев – *биология илимлериниң кандидаты, доцент*
Г.Альменова – *талаба*
Әжинияз атындағы Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

Таянч сўзлар: маданий ўсимликларнинг ёввойи аждодлари (МЎЁА), Қорақалпоғистон, хўжалик хосияти.
Ключевые слова: дикие сородичи культурных растений (ДСКР), Каракалпакстан, хозяйственные свойства.
Key words: wild relatives of cultivated plants (WRKP), Karakalpakstan, economic properties.

Мәдений өсимликлердиң келип шығыўының Орта Азиялық дереги генефондтың бай ғәзийнеханасы есапланады. Бул дерек - көплеген егислик түрлер (мийўели, ғозамийўели, от-жемлик ҳәм т.б.)диң ўатаны. Оның флорасында эндемикалық ҳәм сийрек түрлер - мәдений егинлердиң жабайы туқымласларының түрлери бар, оларды келешекте селекцияда пайдаланыў ушын сақлаў зәрүр.

Соңғы жылларда көплеген түрлердиң ареалларының қысқарыўы ҳәм ҳәттеки, олардың жоқ болып кетиў қәўпиниң жүзеге келип атырғанлығы белгили. Жабайы мийўелердиң, ғозамийўелилердиң, жемислердиң, пияз түйнеклериниң, от-жемлик шөплердиң ҳәм басқа өсимликлердиң егис майданлары ҳәзирги ўақытта кемейип бармақта.

Санааттың тез пәт пенен раўажланыўы, егис майданларының көбейиўи, қалалардың, халықтың улыўма санының өсиўи ҳәм усылар менен байланыслы биосфераның патасланыўы жабайы флоралардың түрлериниң улыўма, ал соның ишинде, мәдений өсимликлердиң жабайы туқымласларының және де көплеп тийкарсыз жоқ болып кетиўине алып келиўи мүмкин.

Жоқары сапалы аўқатлық өнимлер ҳәм от-жемлерди ислеп шығарыў ушын қолланылытуғын, сыртқы орталықтың қолайсыз шараятларына, кеселликлерге ҳәм зыянкеслерге бейимлескен өсимликлердиң жаңа жоқары өнимли сортларын жаратыў баслапқы материалды кеңнен таңлаўды талап етеди. Себеби, олардың әхмийетли қурамлық бөлеги мәдений өсимликлердиң жабайы туқымласлары (МӨЖТ) есапланады.

МӨЖТ сақлаўдың әхмийетли методы [1] оларды тәбийий өсиў орынларында сақлаў болып, ол бир қатар абзаллықларға ийе: түр ареалы шегарасында, хәр қыйлы географиялық ҳәм экологиялық шараятларда оның популяциялары барлық генетикалық көп түрлилигин сақлайды, эволюциялық процестиң тәбийий характерин тәмийинлейди. Бул методтың өсимликлердиң тири коллекцияларын сақлаўға қарағанда киши финанслық қаржыларды талап етиўи де әхмийетсиз емес.

Ҳәзирги ўақытта, МӨЖТ қурамына тек мәдений егинлердиң сортларының қәлиплесиўинде спонтан яки инсан жәрдеми менен қатнасқан түрлер ғана емес, ал селекция процесине қосыў ушын потенциал түрде жарамлы болған түрлерин де қамтып алады.

Өзбекстан ушын МӨЖТ дизимин таярлаў күшли зәрүрлилиги соңғы жылларда жүзеге келди, себеби, республиканың хожалық ушын баҳалы түрлерин хәр тәреплеме хатлаўдан өткериўге қаратылған арнаўлы изертлеўлер алып бармастан турып, оларды қорғаў ҳәм әмелий қолланыў бойынша илажларды жобаластырыў мүмкин емес.

Усы айтылғанлардан келип шығып, усы изертлеўмиздиң максетин Қарақалпақстан флорасында МӨЖТ толық системасын анықлаў, ҳәм оларды басқышлар бойынша ранжировкалаў етип белгилеп алдық.

Изертлеў объектлери ҳәм методикасы. Қарақалпақстан Республикасы МӨЖТ дизимин жаратыў ушын Пүткилроссия өсимликлер институты хызметкерлериниң республикалық [2-10] ҳәм регионаллық [11,12] ҳәм басқа да авторлардың жабайы туқымласлары [13] бойынша әдебиятлар дереги, ӨзР ИА Ботаника институты ислеп шыққан усыныс етилген дизими , сондай-ақ, жеке дала изертлеўлериниң гербарий фонды материал хызметин атқарды. Қарақалпақстан шарўашылығы өзгешеликлеринен келип шыққан халда түйелер ҳәм майда шақлы маллар ушын, сондай-ақ, жергиликли азықлық өсимликлер сыпатында қолланылытуғын түрлери дизимге қосымша киргизилди.

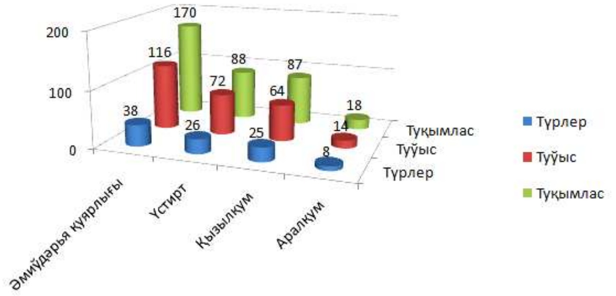
МӨЖТ түрлери ушырасыў дәрежеси, инсан тәрепинен мүтәжлилик дәрежеси ҳәм экономикалық әхмийети

бойынша бир қыйлы емес. Көпшилик бөлими кең тарқалған өсимлик түрлеринен ибарат болып, олардың популяциясы турақлы тең салмақлылық ҳалатында болады. Бундай түрлер ушын, олардың селекциялық әҳмийетлилигине қарамастан, арнаўлы қорғаў илажларын ислеп шығыўдың зәрүрлилиги жоқ, бул өсимликлердиң көпшилиги ушын олардың тәбийий өсиў орынларында жоқ болып кетиўи ушын реал қәўип ушыраспайды. Бирақ, бир қатар түрлер ушырасыўдың [9] ҳәм нәзикликтиң ҳәр қыйлы категорияларына киргизилген, яғный қорғаўға мүтәжлик сезеди. Түрлердиң қайсы бир бөлеги селекция процесинде актив колланылады ҳәм тәбийий бирлиспе қурамында зародыш плазмасының турақлы дереги сыпатында биринши нәўбетте қорғалыўға мүтәж.

Биринши нәўбетте, *in situ* сақлаўға мүтәж түрлерди таңлаў менен мәселени шешиў ушын ВИР де олардың әҳмийетлилиги критериясы ислеп шығылды [11]. Бәрлық МӨЖТ әҳмийетлилик дәрежеси бойынша бир қанша көрсеткишлер бойынша рәнжирленген: селекция процесинде қатнасы (тиккелей қатнасыў, гибридизациялаўда қатнасыў, пайдалы қәсийетлери донорлары сыпатында, қосымша сыпатында ҳәм т.б.), мәдений түрге систематикалық жақынлығы, инсанның хожалық хызметинде қолланылыў дәрежеси. нәтийжеде 5 топар ажыратылды: 1 топар – егин қурамына тиккелей кириўши; 2 топар - тиккелей сабыўда қатнасатуғын, генлердиң яки сабықлардың дереги сыпатында қолланылады; 3 топар – егинге киргизилген (бир секция яки киши туўыс қурамында) менен жақын тұқымлас болған, келешек хожалықта қолланыўда әҳмийетли түрлер; 4 топар - жәмлемеде ҳәм халық селекциясында қолланылытуғын туўыстың пайдалы түрлери;5 топар – усы туўыстың қалған басқа барлық түрлери.

Нәтийжелер ҳәм оларды талқылаў

Әдебиятлар шолыўлары ҳәм Қарақалпақстан Республикасы флорасында дала изертлеўлери ақыбетинде МӨЖТ ның 171 түри анықланды, олар 116 туўыс ҳәм 38 тұқымласқа тийисли болды.



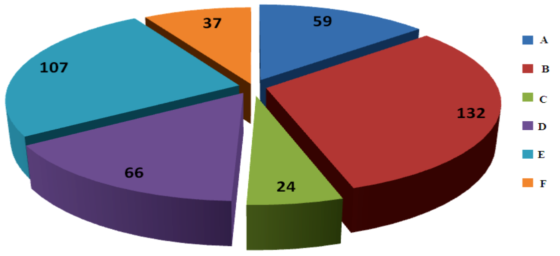
Сүўрет 1. Қарақалпақстан Республикасы бойынша МӨЖТ дың флористикалық көп түрлилиги

МӨЖТ дың айтарлықтый көп түрлилиги Әмиўдәрья қуярлығы флористикалық районы аймағында – 170 түр, Үстирт ҳәм Қызылқумда - сәйкес ҳалда 88 ҳәм 87 түр ҳәм ең кем саны Аралқум аймағында 18 түр анықланды.

Түрлердиң бундай бөлистирилиўин топырақ-климатлық шараятлар менен тәмийинлеген. Мәселен, Әмиўдәрья қуярлығы аймағында айтарлықтай қолайлы, сол себепли максимал түрлик қурам бақланады.

Ҳәр қыйлы тұқымлас МӨЖТ түрлери бир кәлипте тарқалмаған, соралылар, собықлылар, селитралы ҳәм масақлы тұқымлас ўәкиллери айтарлықтай кең тарқалған.

Сондай-ақ, биз өсимликлердиң хожалық ушын баҳалы түрлерин анализлеўди өткердик. Мәселен, МӨЖТ арасында азықлық өсимликлерге көп саны – 132 түри тийисли, екинши орында дәрилик өсимликлер 107 түр, үшинши орында техникалық – 66 ҳәм аўқатлық өсимликлер – 59 түр ийелейди. Пал бериўши өсимликлер 37 түрде, декоратив – 24 түрде ушырасты.

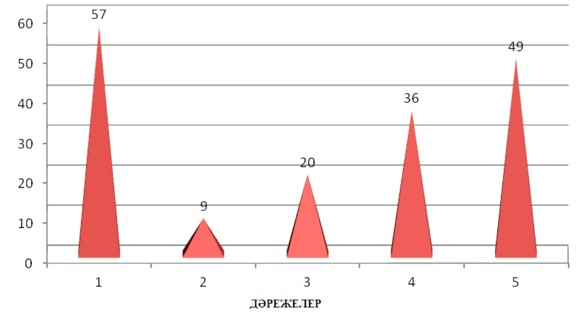


Сүўрет 2. Қарақалпақстан Республикасы бойынша МӨЖТ дың хожалық-баҳалылық топарлары бойынша бөлистирилиўи

А-аўқатлық, В-от-жемлик, С-декоратив, D-техникалық, Е-дәрилик, F-пал бериўши.

Түрлердиң әҳмийетлилик дәрежеси бойынша тарқалыўы бир кәлипте емес. Демек, МӨЖТ ниң 1-топарына егинлер киргизилип, өз сортларына ийе 57 түр киргизилген. Олардың арасында *Cichorium intybus* L., *Sinapis arvensis* L., *Elaeagnus turkomanica* N.Kozl., *Mentha asiatica* Boriss, ҳәм басқалар бар (сүўрет-3).

Түрлерди 2-топарына сабыўда қатнасатуғын 9 түр киргизилген: *Plantago lachnanta* Bunge, *Taraxacum bicorne* Dahlst., *Onobrychis micranta* Schrenk. ҳәм басқалар. 3-топарына МӨЖТның 20 түри – жақын тұқымлас ҳәм мәдений егинлер киреди. Олардың арасынды *Lactuca serriola* Torner in L., *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) C.A.Mey, *Capparis rozanowiana* B.fedsch., *Lolium multiflorum* Lam., *Solanum nigrum* L. ҳәм басқалар бар. 4-топарға МӨЖТ ге ийе болған туўыстың пайдалы түрлери болған 36 түр киргизилген, соның ишинде *Allium sabulosum* Stev.ex Bunge., *Amaranthus retoroflexus* L., *Artemisia terraealbae* Krasch., *Zygophyllum oxianum* Boriss., ҳәм басқалар. 5-топарға пайдалы туўыслардың басқа барлық түрлери болған 49 өсимлик киргизилген.



Сүўрет 3. Қарақалпақстан Республикасы МӨЖТ дың әҳмийетлилик дәрежеси бойынша тарқалыўы

Жуўмақлаў

Солай етип, Қарақалпақстан Республикасы аймағында 116 туўыс ҳәм 38 тұқымластан МӨЖТның 171 түри өседи. Түрлердиң ең көп тарқалған флористикалы районына Әмиўдәрьяның қуярлығы киреди. Собықлылар, соралылар, қурама гүллилер ҳәм масақлылар тұқымласс ўәкиллери ең кең тарқалғанлар қатарына киреди, хожалық-баҳалылық топары бойынша от-жемлик, аўқатлық ҳәм дәрилик қәсийетлерге ийе болған МӨЖТ лар үстинликке ийе.

Изертлеўлер нәтийжеси Қарақалпақстан Республикасы флорасында МӨЖТның кең биологиялық көп түрлиликке ийе ҳәм оларды кеңнен қолланыўды ҳәм егисликке киритиўдиң келешегине ийе екенлигин көрсетти.

Әдебиятлар

1. Жуковский П.М. Культурные растения и их сотуўысичи. -Л.: «Наука», 1969. -С. 564.

2.Никитин В.В., Бондаренко О.Н. Дикие сородичи культурных растений и их распространение на территории СССР (конспект). - Л.: 1975. -С. 69.

3.Брежнев Д.Д., Коровина О.Н. Дикие сотчўысичи культурных растений флоры СССР. - Л.: «Колос», 1981. -С. 376.

4.Смекалова Т.Н., Чухина И.Г. Стратегия сохранения диких сотчўысичей культурных растений на территории России. // Ботанические исследования в азиатской России: Материалы XI съезда Русского ботанического общества. -«Барнаул», 2003. -С. 118-119.

5.Смекалова Т.Н., Чухина И.Г. Каталог мировой коллекции ВИР. // Дикие сородичи культурных растений. -СПб.: 2005. -С. 54.

6.Вульф Е.В., Малева О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений. Пищевые, кормовые, лекарственные и др.: Справочник. - Л.: «Наука», 1969. -С. 564.

7.Smekalova T. Specific features of in situ conservation strategy in Russia: XXVI International Horticultural Congress and Ex. - «Toronto», 2002. -P. 526.

8.Нухимовская Ю.Д., Смекалова Т.Н., Чухина И.Г. Дикорастущие сородичи культурных растений в заповедниках России. // Фундаментальные основы управления биологическими ресурсами. - М.: Изд-во КМК, 2005. -С. 102-113.

9.Смекалова Т.Н., Чухина И.Г., Лунева Н.Н. Основные аспекты стратегии сохранения диких тўысичей культурных растений. // Проблемы ботаников Южной Сибири и Монголии: Материалы 1-й междунар. науч.-практ. конф. -«Барнаул», 2002. -С. 265-269.

10. Weaver J. Genetic resources more important than arms for National Security. // Diversity. 1987. № 11. -P. 17.

11. Красная книга Казахской ССР. Т. Растения. - Алма-Ата: «Наука», 1996. -С.160.

12. Ажиев А.Б., Баходирова Д.Б., Назарбаева Г.А. Анализ распределения хозяйственно-ценных видов дикорастущих сородичей культурных растений республики Каракалпакстан. // Проблемы современной науки и образования. 2017. № 6 (88). -С. 14-16. DOI: 10.20861/2304-2338-2017-88. Импакт-фактор РИНЦ: 2,13.

13. Ajiyev A.B. Distribution of crop wild relatives plants into economically important groups in the Republic of Karakalpakstan / Ajiyev A.B., Khozhimatov O.Kh., Almenova G.P./International Research Journal. 2019. №2 (80). -P.74-78. DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.80.2.013.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Қарақалпоғистон Республикаси флорасидаги маданий экинларнинг ёввойи аждодларининг таркиби ва даражаси таҳлил этилган. Адабиётлардаги маълумотларни қайта ишлаш ва дала изланишлари натижасида Қорақалпоғистон флорасида маданий ўсимликларнинг ёввойи аждодларининг 116 туркуми ва 38 оиласи 171 тури аниқланди. Турларнинг кўп тарқалиши кўйи Амударьё дельтасида аниқланди. У ерда *Chenopodiaceae*, *Fabaceae* ва *Poaceae* оиласи вакиллари жуда кўп тарқалган. Ем - ҳашак, озуқа ва доривор ахамиятга эга ўсимликлар хом ашё сифатида катта аҳамиятга эга.

РЕЗЮМЕ

В статье проведён анализ видового состава и степени перспективности диких сородичей культурных растений флоры Республики Каракалпакстан. В результате обработки литературных данных и собственных полевых исследований перечень диких сородичей культурных растений флоры Каракалпакстана составил 171 видов из 116 родов и 38 семейств. Наибольшее видовое разнообразие выявлено в дельте Амударьи. Наиболее широко распространёнными являются представители семейства. *Chenopodiaceae*, *Fabaceae* и *Poaceae*. По хозяйственно-ценным группам преобладают дикие сородичи культурных растений, обладающие кормовыми, пищевыми и лекарственными свойствами.

SUMMARY

The author of the article analyzes the species composition and the degree of perspective of wild relatives of cultivated plants of the flora of the Republic of Karakalpakstan. In the result of processing of literary data and field research, the list of wild relatives of cultivated plants of the flora of Karakalpakstan comprised 171 species from 116 genera and 38 families. The greatest species diversity is found in the Amudarya delta. The most common are representatives of this family. *Chenopodiaceae*, *Fabaceae* and *Poaceae*. The wild relatives of cultivated plants with feed, nutritional and medicinal properties predominate in the economically valuable groups.

ALLIUM CEPA L.nıń BİO-EKOLOGIYALÍQ ÓZGESHELIKLERI

M.T.Baltabaev –*biologiya ilimleriniń kandidatı, dotcent*

S.Kalbaeva - *talaba*

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

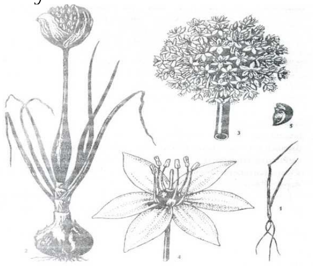
Tayancn so'zlar: ikki yillik, poliz, poyasi, yaproq, ildiz, gul, meva, o'sish va rivojlanish, vegetativ, generativ organ, urug', changlanish.

Ключевые слова: двухлетний, овощной, стебель, лист, корень, цветок, фрукт, рост и развитие, вегетативный, генеративный орган, семена, опыление.

Key words: biennial, vegetable, stem, leaf, root, flower, fruit, growth and development, vegetative, generative organ, seeds, pollination.

Alliaceae tuqımlasına kiretuǵın bir jıllıq yamasa eki jıllıq shóp deneli baw-baqsha ósimlik (1-súwret). Biyikligi 60-100sm [4].

Jer astında aq túbiri boladı. Paqalı uzın, ishi gewek, orta bólimi juwanayǵan boladı. Japıraǵıda uzın cilindr tárizli, ótkir ushlı, ishi quwıs bolıp, paqalǵa qına menen ornalasqan. Gúlleri ápiwayı sayamanǵa toplanǵan. Miywesi shar sıyaqlı boladı. Piyaz may-iyun aylarında gúlleydi, tuqımı iyul ayında pisedi [2]. Kópshilik mámleketlerde, GMDA-nıń barlıq aymaǵında egiledi. Qaraqalpaqstanda barlıq rayonlarda baw-baqsha ósimlik sıpatında har túrli sortları egiledi. Piyazdıń watanı-Ózbekstan.



1-súwret. Domalaq piyaz. 1-nálshe; 2-ósimlik ekinshi jılı; 3-top gúl; 4-gúl dúzilisi; 5-tuqım

Piyaz ósimliginiń ósiw hám rawajlanıw dáwiri tómendegi mına fazalardan ibarat: tuqımnıń kógeriwsheńligi, náliniń kógeriwi, japıraq shıǵarıwı hám tamır jayıwı, shaqaları hám tamırlarınıń jayılıwı, piyazlıqtıń payda bolıwı, top gúllerdiń payda bolıwı, gúllewi, zúráát toplawı, pisip jetilisiwi.

Piyaz náli egilgennen keyingi 8-10-kúnleri kórine baslaydı,dáslepki waqıtlarda áste rawajlanadı. Birinshi ayda 4-5 haqıyqıy kishkene japıraqları payda boladı, sońınan úlken ólshemdegi vegetativ organlarınıń ósiwi tezlesedi (25 sm ge shekem), iri piyazlıqlarınıń payda bolıwı támiyinlenedi.

Qolaysız sharayatlarda, ásirese ıǵallıq jetispegende hám jer qattı bolıp qısqanda, domalaq piyazdıń japıraqlarınıń payda bolıwı hám ósiwi toqtaydı, piyazlıǵınıń payda bolıwı baslanadı, jasıl japıraqları kewip túsip qaladı. Qurǵaqshılıq tamam bolıwı menen piyazlıǵınıń payda bolıwı dawam etetuǵın bolǵanlıqtan, japıraqları qayta óspeydi qálpine kelmeydi, al chesnoktıń piyazdan ózgesheligi, japıraqları ósiwi múmkin. Bular kóp jıllıq piyazlarǵa da tiyisli qurǵaqshılıq japıraqlarınıń ósiwin toqtatıp qoyadı, sońınan suw berilse, olar ósiw procesin dawam ettiredi.

Domalaq piyaz piyazlıǵınıń payda bolıwı hám pisiwi