

Боқий фикр

Бори элга яхшилиф қилғилки,
мундин яхши йўқ —
Ким, дегайлар даҳр
аро қолди фалондин
яхшилиф!

Заҳириддин Муҳаммад Бобур



Ma'rifat

Kuch — bilim va tafakkurda

ENLIGHTENMENT XALQ ZIYOLILARI GAZETASI

1931-yildan chiqqan boshlagan • E-mail: info@marifat.uz • 2013-yil 13-fevral, chorshanba №13 (8558)

14-fevral — Zahiriddin Muhammad Bobur tavallud topgan kun

Президентимиз Ислам Каримов раҳна-молигида буюк аждодларимиз меросини чуқур ўрганиш, асарларида илғари сурилган эзгу ғояларни кенг тарғиб этишга алоҳида эътибор қаратилаётир.

СЎЗИМНИ ЎҚИБ АНГЛАҒАЙСЕН ЎЗУМНИ

Ўзбек мумтоз адабиётининг буюк намоёндаларидан бири Заҳириддин Муҳаммад Бобур шеърини ҳам неча асрлардан бери барҳаёт яшаб келаётган ана шундай маънавий хазиналардан биридир. Бобур ғазаллари асосида яратилган кўшиқлар санъатимиз ва тафаккуримизни бойитишга хизмат қилмоқда. "Бобурнома" эса ўз даврининг қомусий манзараларини акс эттирган ноёб ёзма обидадир.

(Давоми 8-бетда.)

ИМКОНИЯТ ВА ИЗЛАНИШЛАР

ёш авлодга чет тилларни биринчи синфдан бошлаб узлуксиз ўргатиб боришга қаратилаётир



Бугунги тараққиёт шиддати замонавий ахборот-коммуникация технологиялари имкониятларидан, жаҳон илм-фани ютуқларидан кенг қўламда фойдаланишни тақозо этмоқда. Шу маънода хорижий тилларни чуқур ўрганиш кундалик заҳиратга айланмоқда. Президентимизнинг "Чет тилларни ўрганиш тизимини янада такомиллаш-

тириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги қароридан бошлаб умумтаълим мактабларининг биринчи синфларидан бошлаб ўйин тарзидаги машғулотлар ва оғзаки нутқ дарслари шаклида хорижий тилларни узлуксиз ўргатишни жорий этиш белгиланган.

(Давоми 5-бетда.)

БАРКАМОЛ АВЛОДГА ҚУВОНЧ УЛАШИБ



— Ўқувчиларимизнинг дарсдан сўнг кумга ўзларича «дарвоза» кўмиб «футбол майдонча»си ҳозирлашиб, мусобақалашаётганига кўзим тушса, юрагим зирқираб кетарди, — дейди Конимех туманидаги 5-мактаб директори, «Фидокорона хизматлари учун» ордени соҳиби Ибогул Наризова. — Имкониятларимизни ишга солиб шахмат-шашка тўғраги ташкил этгандик. Лекин бир-икки спорт тури бўйича тўғрақлар билан бугунги ёшлар эҳтиёжини қондириб бўлмас эди. Мактабимизда Болалар спортини ривожлантириш жамғармаси томонидан замонавий типдаги, барча қулайликларга эга спорт зали бунёд этилдию, овулда истикомат қилаётган каттаю кичикнинг орзулари ушалди.

15-бетга қаранг.

ЯНГИ ЛАБОРАТОРИЯ

соҳадаги изланишларни янги — сифат босқичига олиб чиқади

Лабораторияни замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозлаш учун жами 2260000 АҚШ доллари миқдоридан маблағ ажратилади. Мазкур лаборатория селекция ва уруғчилик соҳасини дунёдаги энг илғор ютуқлар асосида ривожлантириш, мутахассислар малакасини ошириш, уларни қайта тайёрлаш, илм-фан билан ишлаб чиқаришнинг ўзаро интеграциясини кучайтиришга хизмат қилади.

3

ИҚТИДОРЛИ ЎҚУВЧИ

у фақат билимли бўлиши керакми?

Президентимиз муаллифлигидаги Ўзбекистонда кадрлар тайёрлаш миллий модели асосида республикамиз таълим тизимида иқтидорли болаларни танлаш ва уларга таълим-тарбия беришнинг илмий асосланган, мақсадга йўналтирилган узлуксиз тизимга қатъий амал қилиш, бу борада, айниқса, академик лицейлар олдига қўйилган талаб ва вазифаларни тўлиғича адо этиш ҳозирги куннинг энг долзарб вазифаларидан бири деб ўйлаймиз.

7

ВИРТУАЛ ХУРУЖЛАР ХАВФИ

ундан болаларни қандай ҳимоялаш мумкин?

Бу борада тадқиқотлар олиб борувчи ишчи гуруҳ болаларни интернетдан ҳимоялашнинг энг яхши усули, бу — уларни бошқариб, назорат қилиш эмас, айнан таълим бериш орқали интернет борасидаги саводхонлигини ошириш лозим, деган қарорга келишди. Бунда ота-оналар ва ўқитувчиларнинг ўрни алоҳида аҳамиятга эга.

12

Андижон вилояти мудофаа ишлари бошқармаси чакирув пунктида бир гуруҳ йигитларни ҳарбий хизматга кузатиш тантаналари бўлиб ўтди.

Ўзбекистон Республикаси Қуроли Кучлари сафида хизмат қилиш истагидаги аскарлар майдонда саф тортдилар. Уларни вилоят мудофаа ишлари бошқармасининг бошлиғи, подполковник Ш.Жуманиёзов, «Камолот» ЕИХ вилоят кенгаши раисининг ўринбосари А.Нурматов, вилоят мада-

ҲАРБИЙ ХИЗМАТ МУҚАДДАС БУРЧ

ният ва спорт ишлари бошқармаси вакиллари, ота-оналар қизгин муборакбод этиб, оқ йўл тиладилар.

Биз Балиқчи туманидаги Шераличек қишлоғида яшовчи истеъфодаги ҳарбий хизматчи, ўғлини кузатаётган Иброҳимжон Худойбердиев билан суҳбатлашдик:

— Олти фарзандим бор, — дейди у. — Беш қиз, бир ўғил. Бунёдбек — кенжатайим. У тумандаги 14-мактабни, сўнгра педагогика коллежини муваффақиятли тамомлади, бокс, гимнастика билан шуғулланди. Унинг ҳайдовчилиқни ўргангани ҳам ҳарбий қисмда асқотади.

Бунёдбек мuddатли ҳарбий хизматни тугатган, шартнома асосида Қуроли Кучларимиз сафида қолмоқчи. Орзуси — олий ҳарбий билим юртига кириб ўқиш, Ватан ҳимоячиси бўлиш.

О.СИДДИҚОВ

ЧЕТ ТИЛИ ЧУҚУР ЎРГАТИЛАДИ

Тошкент шаҳар халқ таълими бош бошқармаси томонидан пойтахтимидаги 69-мактабда «Умумтаълим мактабларида чет тилларни ўқитилишини такомиллаштириш: вазифалар ва муаммолар» мавзусида амалий семинар бўлиб ўтди.

Тадбирда келгуси ўқув йилидан умумтаълим мактабларида 1-синфлардан бошлаб хорижий тилларнинг ўқитилиши муносабати билан бошланғич таълимда дарс берадиган ўқитувчилар учун махсус курс ташкил этилиб, тингловчиларнинг касбий маҳоратлари оширилаётгани таъкидланди.

— Бугунги кунда мактабларни чет тили мутахассислари билан таъминлаш муҳим масаладир, — дейди Халқ таълими вазирлиғи бошқарма бошлиғи А. Носиров. — Яқинда 36 нафар тренер-ўқитувчилар томонидан республика бўйича 250 нафар мутахассисни танлаб олишди. Улар учун 108 соатлик ўқув дастурлари белгиланиб, дастлабки машғулотлар ўтказилди. Малака оширишнинг бундай усули чекка ҳудудлардаги педагоглар билан



Amaliy seminar

тажриба алмашишни кўзда тутган. Яъни, тренингларда иштирок этган чет тили ўқитувчилари ўз малака ва кўникмаларини ҳамкасбларига ўргатади.

Шунингдек, тадбирда бугунги кунда Республика бўйича чет тилларини ўргатишда ўқитувчиларни ўқув-услубий материаллар билан таъминлаш ва мавжуд

дарсликларни такомиллаштириш борасида амалга оширилаётган чора-тадбирлар тилга олиниб, умумтаълим мактаблари учун техник воситалар, ўқув режалари қайтадан тайёрланиб, янги дарсликларни нашрга тайёрлаш ишлари жадаллаштирилаётгани таъкидланди.

Назокат ХОЛМЕТОВА,
«Ma'rifat» мухбири
Бурҳон РИЗОҚУЛОВ
олган сурат.



Умумтаълим мактабларида ўтказиб келинётган фан ойлари ўқувчиларни фанларга қизиқтириш, иқтидорли ўғил-қизларни рағбатлантириш ҳамда ижодий фаоллигини ўстиришда ўзига хос мактаб вазифасини ўтамоқда.

Юнусобод туманидаги 273-мактабда ҳам математика ва информатика фанлари ойланинг самарали ва мазмунли ўтишини таъминлаш мақсадида семинар ташкил этилди. Анжуманда туман ХТМФМТТЭ бўлими методистлари, математика ва информатика фани ўқитувчилари иштирок этиб, таълим сифатини ошириш, ижодкор, изланувчан педагоглар тажрибасини оммалаштириш, ёш мутахассисларга методик ёрдам кўрсатиш каби масалалар доирасида қизгин баҳс-мунозара олиб бордилар.

Математика фани ўқитувчилари Шаҳзода Саидова, Захро Мусабоева ҳамда информатика ўқитувчиси Гулноза Муродованинг мультимедиа воситалари ва тарқатма материаллардан моҳирона фойдаланиб ўтган намунали очиқ дарсларни кузатувчиларда катта таассурот қолдирди.

Б.РИЗО олган сурат.

ДАРСЛАРДА АКТ ВОСИТАЛАРИ

Замонавий ахборот технологияларининг қундалиқ ҳаётимизга кириб келиши ҳар бир соҳа учун улкан имкониятлар эшигини очди. Дарсларда АКТ воситаларининг қўлланилиши сабаб таълим тизимида ҳам бир қатор қулайликларга эришилмоқда. Жумладан, Шофиркон туманидаги 4-умумтаълим мактабда ҳам электрон ахборот таълим ресурслари (ЭАТР) дан мақсадли фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Ўқув масканда педагоглар томонидан ЭАТР асосида дарс ишланмалари, назорат материаллари, тақдиротлар яратилди. Ушбу материаллар тажрибали ўқитувчилар томонидан такомиллаштириб борилмоқда. Маълумотлар мактаб миқёсида умумлаштирилиб, методбирлашмалар томонидан таҳлилдан ўтказилган материаллар асосида дарс ишланмалари ва тақдиротлар банки яратилди. Бундан фан ўқитувчилари исталган дарс ишланмасини олишлари мумкин. Ҳар бир дарс ишланмаси рақамланган бўлиб, шу орқали ишланма ёки дискни тез танлаб олиш имконияти мавжуд.

Халқ таълими вазирлигининг буйруғига кўра, АКТ бўйича ўқув курсларидан ўтган ўқитувчиларнинг аксарияти дарсларда замонавий технологиялардан унумли фойдаланиб ўқувчилар билимининг ошишига эришилмоқда. Хусусан, бошланғич синфларда ўзлаштириш 89 фоизгача кўтарилган бўлса, юқори синфларда бу кўрсаткич 83 фоизга етди. Фанлар кесимида ҳам ўзлаштиришнинг яхшилангани ўқувчилар билимида намоян бўлмоқда. Ўқувчилар ўртасида математика фанига қизиқишнинг 30 фоизга ортгани фикримиз далилидир.

Эътиборли жиҳати шундаки, кимё, физика, биология дарсларидаги лаборатория ишларининг компьютерда бажарилиши ўқувчиларда ихтирочилик қобилиятини шакллантирмоқда.

Субҳон ЗОИРОВ,
мактаб директорининг ўқув-тарбиявий ишлари бўйича ўринбосари

ЎҚУВЧИЛАР АҲДИ ҚАТЪИЙЛАШМОҚДА

Касбга йўналтириш ишлари ҳар бир ўқув даргоҳида доимий олиб бориладиган зарур тадбирлардан биридир. Айни шу кунларда мактабимиз битирувчилари учун турли фан кечалари, «Очиқ эшиklar» кунлари ташкил қилинмоқда.

Яқинда мактабимизда 65 нафар 9-синф ўқувчиларининг Жиззах туман ижтимоий-иқтисодий ҳамда маънавий хизмат ва иқтисодиёт касб-ҳунар коллежлари вакиллари, маҳалла фаоллари билан учрашуви ташкил этилди. Коллеж вакиллари ўқув даргоҳларидаги касб йўналишлари ҳақида атрофлича тушунча бериб, ўқувчиларнинг қатор саволларига жавоб қайтардилар. Ўқув юртлари ҳаёти ва ўқув-тарбия ишларини акс эттирган кўرғазма материаллари, стенд, буклет, суратларни ҳам намойиш қилдилар.

Тадбирда машҳур фермер, Ўзбекистон Қаҳрамони Парда Зиёлов,

«Меҳнат шўҳрати» ордени нишондори, кимё ўқитувчиси Азамат Шодиев, 9-«Б» синф раҳбари Шоҳсанам Эгамова замонавий

Kasbga yo'naltirish

касб ва ҳунарларнинг иқтисодий ислохотларни амалга оширишдаги аҳамияти ҳақида ўз фикрлари билан ўртоқлашдилар.

Ўтган ўқув йилида мактабни 82 нафар йигит-қиз битириб, барчаси тумандаги турли коллежларда ўқишмоқда. Касб-ҳунар коллежларида таълим олаётган ўқувчилардан Наврўз Муродов ва Саодат

Раҳматовалар ҳам сўзга чиқиб, ўзлари эгаллаётган касб ва ҳунарларининг афзал тамонларини айтдилар. Муҳими, шу кунги касб танлашда бир қарорга келолмаётган ўқувчилар билан алоҳида суҳбатлар ўтказилди.

Ўқувчилар тадбир якунлангандан сўнг ҳам коллеж вакилларига ўзларини қизиқтирган саволлар беришни яна давом эттирдилар. Мактабнинг «Ёшлар орасида касбга йўналтириш ишларини яхшилаш бўйича комплекс чора-тадбирлар режаси»га кўра ўтказилаётган бундай ташвиқот-тарғибот тадбирини ўқувчиларнинг бирон касбни танлаш борасидаги аҳдларини янада қатъийлаштираётгани.

Машҳура ҒУЛОМОВА,
Жиззах туманидаги 1-умумтаълим мактаби амалиётчи психолог

Селекция ва уруғчилик соҳасидаги сабъ-ҳаракатлар донли экинларнинг ҳосилдорлигини оширишу витаминли сабзавотларнинг янги навларини яратишу, гўза генетикаси йўналишидаги изланишлар асосида тола сифатини оширишга хизмат қилади. Қолаверса, турмуш ободлиги ҳам ҳосилнинг мўллагию дастурхонлар тўқинлиги билан ҳам белгиланади. Тошкент давлат аграр университетидеги "Селекция ва уруғчилик" илмий-тадқиқот лабораторияси эса мана шу соҳа тараққиёти йўлида хизмат қиламан деган тадқиқотчиларнинг хоҳишу ниятларига мос равишда ташкил этилмоқда. Юртимиздаги селекция ва уруғчилик соҳасидаги илмий изланишларни мувофиқлаштирувчи мазкур лаборатория жорий йилда ишга туширилади.

МАҚСАД ВА ЙЎНАЛИШЛАР АНИҚ

— Янги лаборатория Президентимизнинг 2011 йил 20 майдаги "Олий таълим муассасаларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали кадрлар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида"ги қарори асосида ташкил этилаётган 15та илмий-тадқиқот лабораториясидан биридир, — дейди Тошкент давлат аграр университети илмий ишлар бўйича проректори Мақсуд Одиллов. — Лабораторияни замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозлаш учун жами 2260000 АҚШ доллари миқдорда маблаг ажратилади. Мазкур лаборатория селекция ва уруғчилик соҳасини дунёдаги энг илғор ютуқлар асосида ривожлантириш, соҳа бўйича мутахассислар малакасини ошириш, уларни қайта тайёрлаш, илм-фан билан ишлаб чиқаришнинг ўзаро интеграциясини кучайтириш каби вазифаларни бажаради. Шу билан бирга, универсаллик касб этувчи илмий-тадқиқот лабораториясининг фаолияти талабаларимизнинг илмий салоҳиятли, етук мутахассис сифатида шаклланишида ҳам муҳим ўрин тутди.

Ҳозирги кунда лабораторияда олиб бориладиган илмий изланишларнинг 5та ус-тувор йўналиши аниқланган. — Илмий тадқиқотларнинг асосий йўналишлари қишлоқ ҳўжалиги экинлари селекцияси, уруғчилиги ва уруғшунослиги, қишлоқ ҳўжалиги экинларининг умумий ва молекуляр генетикаси, қишлоқ ҳўжалиги маҳсулотлари сифатини аниқлаш, физиология ва биокимё, шунингдек, ўсимликлар биотехнологиясидан иборат, — дейди "Селекция ва уруғчилик" илмий-тадқиқот лабораторияси мудири Мурод Раҳмонқулов. — Айтайлик, қишлоқ ҳўжалиги экинлари селекцияси, уруғчилиги ва уруғшунослиги йўналишида биотик ва абиотик омилларга чидамли, қимматли-ҳўжалик белгилар мажмуасига эга бўлган қишлоқ ҳўжалиги экинларининг янги навларини яратиш, мавжуд селекция ва уруғчилик тадқиқотларини олиб бориш усулларини такомиллаштириш ва замонавийларини ишлаб чиқиш устида изланишлар олиб борилади. Қишлоқ ҳўжалиги экинларининг умумий ва мо-

лекуляр генетикаси йўналиши эса янги навларни яратишда мавжуд усулларни такомиллаштириш ва амалий селекцияда фойдаланиш учун экинлар геномикасини

ЯНГИ ЛАБОРАТОРИЯ

соҳадаги изланишларни янги — сифат босқичига олиб чиқади

ўрганиш, мавжуд генетик тадқиқотларни олиб бориш усулларини такомиллаштириш ва замонавийларини ишлаб чиқиш каби вазифаларни қамраб олади. Маҳсулотлар сифатини аниқлаш йўналиши қишлоқ ҳўжалиги экинлари нав, дурагай ва тизмалар турлари сифат кўрсаткичларини аниқлаш билан машғул бўлса, физиология ва биокимё йўналиши қишлоқ ҳўжалиги экинлари физиологик-биокимёвий кўрсаткичларини (параметрларини), мойдорлиги ва нам-лигини ўрганади. Ўсимликлар биотехнологияси йўналишининг асосий ўзига хошлиги «In vitro» (пробиркада, сунъий озуқа муҳитида ўстириш) шароитида вирусизм ўсимликлар еклиши, биотехнология усуллари орқали тулроқ унумдорлигини оширишда кўзга ташланади. Эътиборли жиҳати, ҳар бир йўналишга соҳанинг етакчи мутахассислари жалб қилинмоқда. Улар иштирокида ҳар бир секторда илмий тадқиқотларнинг ўқув жараёни билан интеграциясини таъминлашга эришилади, бакалавр, магистр ва юқори малакали илмий-педагог кадрларни тайёрлашда лаборатория базаси ва тадқиқот натижаларидан фойдаланилади. Шунингдек, мутахассислар ва педагогларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш, тадқиқот натижаларини жорий қилиш, патентлаш ҳам лабораториянинг фаолият доирасидаги вазифалари сирасига киради.

Айтиш жоизки, университетда 23 нафар мутахассисдан иборат ишчи гуруҳ тuzилган. Гуруҳ аъзолари илмий лаборатория фаолиятини ташкил этиш ва кейинчалик унинг самарали иш-

лашини таъминлашга хизмат қилишади. Шу кунга қадар ушбу гуруҳ томонидан ташкил этилган 4та илмий семинарда лабораторияни ташкил этиш бўйича бажарилган ишлар, юзага келиши мумкин бўлган муаммолар атрофида муҳокама этилди.

— Лаборатория ташкил этишининг аҳамияти ҳақида сўз борганда, аввало, республикамизда олиб борилаётган селекция ва уруғчилик соҳасидаги барча тадқиқотларни мувофиқлаштириш, бир жойда мужассамлаштириши ҳақида гапиришимиз лозим, — дейди биология факультети доктори, профессор Хасан Бўриев. — Селекция ва уруғчилик соҳасидаги асосий

Қолаверса, намуналарнинг аниқ миқдорини олишга кўмаклашувчи электрон лаборатория тарозилари, намуналарнинг асосий таркибини аниқлаб, ажратиб берувчи рефрижераторли универсал центрифуга (қочирма куч таъсирида қоршмани механик равишда ажратувчи аппарат), турли ҳужайраларни ҳажмига қараб ажратувчи юқори тезликдаги лаборатория микроцентрифугаси каби замонавий асбоб-ускуналар тадқиқотчиларнинг кўмакдошига айланади, кўплаб изланишларга йўл очади.

— Пахта ҳосилдорлиги, маҳсулдорлигини ошириш долзарб вазифалар сирасига

киради, — дейди селекция, уруғчилик ва ўсимликларни ҳимоя қилиш факультети 3-курс талабаси Жасур Отамуродов. — Айни кунда гўзанинг Бухоро—6, Наманган—77, Анбобёт—2, Бухоро—8, С 65—24 каби тезпилаётган ҳосилдор навлари бор. Улардан фойдаланиб, гўзанинг касаллик ва зараркундаларга чидамли янги навини яратмоқчиман. Шу боис битирув-малакавий ишим мавзусини ҳам гўза генетикаси бўйича олдим. Бунда менга пахта толасининг 12та белгиси бўйича натижа олувчи ва таҳлилларни автоматик тақдим этувчи НВИ—1000 асбоби керак бўлади. Қувонардис, янги ташкил этилаётган лабораторияда бу ва бошқа кўплаб асбоб-ускуналар мавжуд бўлади.

ЁШЛАР "ЛАБАЙ" ДЕБ ЖАВОБ БЕРИШАЯПТИ!

Қаҳрамон МЎМИНОВ, тадқиқотчи:

— "Турли эко иқлимий худудларда рўйхатта олинган гўза навларининг морфохўжалик белгиларининг ирсийлашуви" мавзусидаги илмий изланиш билан машғулман. Мавзунинг моҳиятини тушунтиришда шу нарсага эътибор қаратиш лозимки, Сурхондарё элита ҳўжаликларидеги этиштирилган навлар Фаргона, Тошкент, Жиззах вилоятларига экилганда навдорлигини сақлаб

Ҳар бир янгиланишга, ҳар бир талабга, ҳар бир вазифага лабай деб жавоб берадиган ёшлар борлиги кишини қувонтиради. Уларнинг шу соҳа ривожини йўлидаги сабъ-ҳаракатлари беради кетмайди, натижалар эса ҳадемай буй кўрсатади. Бунга ёшларимизга яратилган имкониятлар, йигит-қизларнинг гайрат-шижоати далил бўла олади.

Санобар ЖУМАНОВА, «Ma'rifat» муҳбири

Қарор ва ижро

қолмайди. Боиси, об-ҳаво шароитидаги фарқ бунга таъсир қилади. Шу маънода, тадқиқот натижаларимизга кўра, ҳар бир худуд учун энг мақбул гўза навини тавсия этишни режалаштирмоқдаман. Намуналарни, яъни пахта чигити, толаси ва таркибини ўрганиш учун пахтани чигитидан ажратиш махсус лаборатория жиҳозлари керак бўлади. Ҳозиргача битта лаборатория жиҳозидан фойдаланиш учун Фанлар академиясининг Селекция институтига, сўнгра университетга ўтишни зарур. Янги лабораториянинг ташкил этилаётгани эса ортиқча оврагарчиликларнинг олдиди олади. Республика қишлоқ ҳўжалиги экинлари бирламчи уруғчилиги ва уруғшунослиги станцияси ходими сифатида изланиш олиб бораётган бўлсам-да, мазкур лаборатория имкониятларидан фойдалана олам.

Дилшод УСМОНОВ, магистрант-талаба:

— Айни пайтда дунё ва Ўзбекистон олимлари, гўза селекцияси билан шуғулланувчи илмий ходимлар гўзанинг тола сифати, ҳосилдорлиги, тезпишарлиги, турли касалликларга, дашаротларга ва ҳар хил абиотик таъсирларга чидамлигини ошириш бўйича жиддий изланиш-шайпти. «Маркерларга асосланган селекция усули ёрдамида гўзада тола сифат белгиларини бошқаришни ўрганиш» мавзусидаги магистрлик диссертациям билан ана шу мақсадга ҳисса қўишни ният қилганман. Маркерларга асосланган селекция усули қиматбаҳо ёввоий гўза генотипларини гўза ривожланишининг эрта босқичларида аниқлашни таъминлаш билан бирга, юқори сифатли толага эга гўза навларини яратишни тезлаштиради. Бу селекция жараёнда аънавий селекцияга қараганда тезкор нав яратиш таъминланади.

Гулбаҳор АБДУҲАКИМОВА, талаба:

— Аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда дон маҳсулотларининг ўрни катта. Нон ва макарон кун сайин талаб ошиб бораётган маҳсулотлар сирасига киради. Айнан шу боис ҳам донли экинлар селекцияси бўйича изланиш олиб бормоқчиман. Тадқиқотчилик фаолиятим натижаларининг самарали бўлиши учун «Селекция ва уруғчилик» илмий-тадқиқот лабораториясида шарт-шароит етарли.

Yangiliklarda yurt nafasi



Ўзбекистон давлат санъат ва маданият институтида Алишер Навоий ва Захриддин Муҳаммад Бобур таваллуд кунларига бағишланган «Назм ва наво» кечаси бўлиб ўтди.

Тадбирда мамлакатимизда ёшларни буюк аждодларимизга муносиб инсон этиб воёга етказиш, Ватанга, миллий қадриятларимиз ва она тилимизга ҳурмат руҳида тарбиялашга оид ишлар Навоий меросини чуқур ўрганиш билан уйғун олиб борилаётгани таъкидланди. Ушбу олий ўқув юртида ҳам улуг' шоир ижоди ўзбек тили ва адабиёти, фалсафа, санъатшунослик, саҳна нутқи сингари ўқув фанларида кенг ўрганилмоқда.

Мазкур институтида улуг' аждодларимиз маънавий меросининг ёшлар тарбиясидаги ўрни ва аҳамияти «Маънавият соатлари», маърифий анжуманлар, адабий тадбирларда атрофлича тушунирилмоқда. Мушоиралар, фазалхонлик кечалари, интеллектуал викториналар, кўргазмалар, мумтоз куй-кўшиклардан иборат концертлар ўтказилмоқда.

Тадбирда институт талабалари томонидан Навоий ва Бобур газаллари асосида тайёрланган бадиий-муסיкий дастур намойиш этилди.

Нукус шаҳрида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни қўллаб-қувватлаш, ушбу соҳани ривожлантириш орқали ўзбекистон бандлигини таъминлаш масалаларига бағишланган семинар бўлиб ўтди.

Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Сенатининг Бюджет ва иқтисодий ислохотлар масалалари қўмитаси ва Марказий банк ҳамкорлигида ташкил этилган ушбу иқтисодий-ҳуқуқий ўқув-семинарида аҳолининг турмуш фаровонлигини ошириш, янги иш ўринлари яратиш, тадбиркорлик субъектларини қўллаб-қувватлашда банк тизимининг ўрнига алоҳида эътибор қаратилди. Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳаси вақилирига кўрсатилаётган хизматлар, улар учун яратилаётган имконият ва қулайликлар ҳақида сўз юритилди. Семинарда банк ва бошқа молиявий хизмат кўрсатишнинг сифати ҳамда самарадорлигига эришиш, рақобатни кучайтириш, халқаро андозаларга тўлиқ мос келадиган бозор инфратузилмасини шакллантириш, тадбиркорлик субъектларини молиявий қўллаб-қувватлашни кенгайтириш юзасидан амалга оширилаётган ишлар атрофлича муҳожама этилди.

Урганч шаҳрида ёшлар ўртасида гиёҳвандликнинг олдини олиш масалаларига бағишланган семинар бўлиб ўтди.

Вазирлар Маҳкамаси ҳузурдаги Наркотик моддаларни назорат қилиш миллий ахборот-таҳлил маркази билан Европа Иттифоқи ҳамкорлигида ташкил этилган мазкур анжуманда вилоят ҳокимлиги, халқ таълими бошқармаси, олий таълим муассасалари мутасаддилари, Республика саломатлик ва тиббий статистика институти вилоят филиали, «Камолот» ёшлар иқтимоий ҳаракати вилоят кенгаши вақилири, хоризжлик мутахассислар иштирок этди.

Семинарда мамлакатимизда ёшлар ўртасида гиёҳвандликнинг олдини олишга қаратилган кенг қўламли саъй-ҳаракатлар самарасида муайян ижобий натижаларга эришилаётгани қайд этилди.

Анжуманда ёшларни зарарли иллатлар таъсиридан асраш, улар ўртасида маънавий-ахлоқий муҳитни яхшилаш, ҳушёрлик ва сезгирликни ошириш юзасидан фикр-мулоҳазалар билдирилди.

Жаҳон иқтисодий ва дипломатия университетларида «Ўзбекистон маданияти ва санъати форуми» жамғармаси, «Келажак овози» ёшлар ташаббуслари маркази ҳамда Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳамкорлигида «Келажак овози» ахборот хонаси ташкил этилди.

Ҳозиргача юртимизнинг 40 олий таълим муассасасида «Келажак овози» ахборот хоналари ташкил этилди. Тошкент шаҳридаги олий ўқув даргоҳларида ҳам шундай хоналар фаолияти йўлга қўйилди. Улар энг замонавий техник ускуна ва жиҳозлар, компьютер технологиялари билан таъминлангани, Wi-Fi худудлари мавжудлиги ёшлар учун қўшимча қулайлик яратди.

Шу муносабат билан ташкил этилган тадбирда талабаларга «Ўзбекистон маданияти ва санъати форуми» жамғармаси, «Келажак овози» ёшлар ташаббуслари марказининг иқтимоий лойиҳалари ҳақида атрофлича маълумотлар берилди. Шундай ахборот хонаси Тошкент давлат юридик институтида ҳам ташкил этилди.

Ўза ва махсус мухбирларимиз йўллаган материаллар асосида тайёрланди.

Адабий мерос

ЎЗР ФА Тил ва адабиёт институтида Алишер Навоий адабий ва илмий меросини ўрганиш масалаларига бағишланган аънанавий илмий-назарий анжуманининг 57-йигилиши бўлиб ўтди.

Ёзувчилар уюшмаси билан ҳамкорликда ўтказилган анжуманда таниқли навоийшунос олимлар, адиблар, институт илмий ходимлари ва ёш тадқиқотчилар иштирок этди.

Филология фанлари доктори Иброҳим Ҳаққулов, профессорлар Суйима Ганиева ва Ҳамидулла Болтабоев ўз маърузаларида шоир ижодиётининг янги тадқиқотларга асос бўларли жиҳатлари ҳусу-сида фикр билдирдилар.

Адабиётшунослар Қодиржон Эргашев ва Каромат Муллаҳўжаева «Тарихи мулуки Ажамада қўшни давлатлар билан муносабатлар, шоир газалларида ирфон талқинига эътибор қаратди.

Ўзбекистон халқ ёзувчиси Муҳаммад Али ва Давлат мукофоти соҳиби Омон Мухтор Навоий адабий мероси ва ёшлар маънавияти борасида-

Anjuman

ги фикрларини билдириб, шоир газалларига муҳаммадларидан ўқиб беришди. Шунингдек, анжуманда Навоий ва Бобур кутубхоналарини қиёсий ўрганиш, шоир тахмисларининг хусусиятлари, Навоийнинг деҳқонлар портретида чизилари, шоир таржимаи холига оид Мирҳасан Саодий ижодида Навоий аънаналари ва бошқа мавзуларда сўз борди.

Фарҳод ЖАЛОЛОВ

Аждодлар руҳини ёд этиб...

Тошкент шаҳар халқ таълими бош бошқармаси томонидан Алишер Навоий таваллудида бағишлаб «Аждодлар руҳини ёд этиб» мавзусида тадбир ўтказилди. Олмазор туманидаги 249-мактабда бўлиб ўтган тадбирда адабиёт ўқитувчилари, методистлар, мактаб кутубхоначилари иштирок этдилар.

— Ўқувчиларнинг Навоий ижодига қизиқиш-тини ошириш, уларни ватанпарварлик руҳида тарбиялаш, қалбларида миллий ғурур

туйғусини шакллантириш мақсадида умумтаълим мактабларида, ахборот-ресурс марказларида қатор маънавий-маърифий тадбирлар ўтказилди, — дейди Тошкент шаҳар халқ таълими бошқармасининг ахборот хизмати бўлими масъул ходими Дилором Юсупова.

Тадбирда адабиётга иқтисодидан ўқувчилар шеърят мулкининг султони рубоийлари, газалларидан ёд ўқидилар, асарларидан саҳна кўринишларини намойиш этдилар. Куй-қўшиқ ва дилрабо рақслар йиғилганларга завқ бағишлади.

Назкат ХОЛМЕТОВА

Навоийга таъзим

Tadbir

Янгиорк туманидаги 22-умумий ўрта таълим мактабда оила, маҳалла ҳамкорлигида турли мавзуларда тадбирлар ташкил этиб келинмоқда. Улуг' бобокалонимиз Алишер Навоий таваллудининг 572 йиллигига бағишлаб ўтказилган «Навоийга таъзим» адабий кечаси ҳам ушбу ҳамкорлик доирасида ўтказилди.

Ўқувчилар ижро этган фазалхонлик, баҳру байт, саҳна кўриниши каби шартлар ўғил-қизларнинг улуг' бобокалонимиз ҳаёти ва ижодида қизиқишларини ошириди, билимларини бойитди.

— Ўғил-қизларнинг муносиб таълим-тарбия олиши баркамол бўлиб воёга етишига замин ҳозирлайди, — дейди «Вақиллар» маҳалла фуқаролар йиғини раиси Рашид Юсупов. — Оила—маҳалла—таълим муассасаси доирасидаги ҳамкорлигимиз ўзига хос аънаналар асосига қурилган.

Мактабда ўтказиладиган кўрик-танловлар, спорт мусобақалари, бадиий кечаларда ота-оналарнинг ҳам фаол иштирокини таъминлаб, ўқувчиларни рағбатлантириб келаётимиз.

Тадбир сўнгига аълочи ва фаол иштирок этган ўқувчилар мактаб маъмурияти ва фуқаролар йиғини мутасаддиларининг эсдалик совғалари билан тақдирланди.

Феруза МУҚИМОВА,
Янгиорк туманидаги
22-умумтаълим мактаби
ўқитувчиси

Экологик муаммолар талабалар нигоҳида

Ўзбекистон экологик ҳаракати, Олий ва ўрта махсус таълим таъкирлиги ҳамда бир қатор мутасадди вазирликлар ҳамкорлигида олий ўқув юрти талабалари ва магистрантлари ўртасида ўтказилган «Глобал iklim ўзгаришига мослашиш бўйича энг яхши ғоя—2012» танловининг якунига бағишланган тадбир бўлиб ўтди.

Танловда Қарақалпоғистон Республикаси ва барча вилоят олий ўқув юртининг бақалаврият ва магистратура босқичида таълим олаётган юздан ортиқ талабаларнинг лойиҳалари тақдим этилган. Иштирокчилар «Энг яхши тақдимот», «Энг

яхши лойиҳа» номинациялари бўйича беллашишди. Танлов якунида Қарши муҳандислик иқтисодийёт, Жиззах давлат педагогика институтилари, Ўзбекистон Миллий университет талабалари иши ҳакамлар томонидан эътифот этилиб, дипломлар билан тақдирланди.

Тошкент ирригация ва мелiorация институти ҳамда Голландиядаги Вагинен университети халқаро магистратураси ҳамкорлигида тайёрланган «Қишлоқ хўжалигида буг' газлари эмиссияси таҳлили» мавзусидаги видеотақдимот тадбир иштирокчиларида катта қизиқиш уйғотди.

Феруза ХОЛМУРОДОВА,
«Ma'rifat» мухбири

«Форум» дарслар

ўқувчини бадиий адабиётга қизиқтиради

Юнусобод туманидаги 63-умумтаълим мактабда «Она тили ва адабиёт дарсларида ҳамда синфдан ташқари машғулотларда ўқувчиларни бадиий адабиётга қизиқтириш» мавзусида семинар бўлиб ўтди.

— «Форум» дарслар ўтказиш орқали ўқувчиларни бадиий китоб мутолаасига қизиқтиришнинг аҳамияти катта, — дейди ТХТМФМТЭБ методисти Маҳмуда Усмонова. — Китобга меҳр қўйган ўқувчи мустақил фикрга

эга, маънавияти юксак инсон бўлиб камол топади. Бу борада тўғарак машғулотларида ўқувчиларни бадиий асар ўқишга йўналтириш самарали натижаларни беради.

Семинарда 9-мактаб ўқитув-

Seminar

чиси Гулруҳ Хайдарова ҳамда 220-мактаб ўқитувчиси Феруза Узпарова «Форум» дарслар ўтказиш тартиби, бадиий китоб мутолаасига қизиқтириш мавзуларида маъруза ўқиди.

Гулюз ОРИФЖОНОВА,
«Ma'rifat» мухбири

(Давоми. Боши 1-бетда.)

Айни пайтда Мувофиқлаштирувчи кенгаш таркибидagi ишчи гуруҳлар томонидан таълим стандартлари, режа ҳамда ўқув дастурлари ишлаб чиқилмоқда. Бугун мақоламизда биринчи синф ўқувчиларига чет тилини ўргатиш бўйича олиб борилаётган ишлар, тавсиялар ва тажрибалар ҳақида тўхталмоқчимиз.

ЯНГИ ДАСТУРЛАРДА УЗВИЙЛИК МУЖАССАМ

— Қарорда баён этилган вазифалар ижросини таъминлаш мақсадида тўққиз йўналиш бўйича ишлаяпмиз, — дейди Республика таълим маркази директори Ислам Зокиров. — Жумладан, умумтаълим мактабларининг 1—9-синф ўқувчилари учун янги давлат таълим стандартлари лойиҳаси ишлаб чиқилди. Айни пайтда 1-синфларга мўлжалланган дарслик ҳамда ўқув-методик мажмуалар яратиш бўйича ҳам муаллифлар изланишмоқда. 5—9-синфлар учун амалдаги ўқув дастурлари такомиллаштирилиб, дарсликлар ўрта махсус, касб-хунар таълими давлат таълим стандартлари, ўқув дастурлари билан узлуксизли-

тўплами ҳамда мактаб кутубхоналарини қўшимча адабиётлар билан бойитиш сингари янги лойиҳалар устида иш олиб боришмоқда.

ЭЛЕКТРОН РЕСУРСЛАР КўЛАМИ

Дарҳақиқат, дарс самарадорлиги ва ўқувчининг фанга иштиёқини оширишда интерфаол ўйинлар, ноанъанавий методлар катта аҳамиятга эга. Бу усуллар болаларга электрон тарзда етказилса, машғулотнинг янада сермазmun, таъсири ва қизиқарли бўлишига эришилади. Масалан, болаларга дастлаб “Мева номлари”, “Касблар”, “Уй жиҳозлари” каби мавзулардаги машқларни ўйинлар ёрдамида бажартириш мумкин. Кейин эса бу-

вирий аудиоюзат, таълимий электрон ўйинлар, билимларни мустақамлаш учун ишланмаларни турлича усулда беришга уринаямиз. Олдимизда турган яна бир муҳим масала ўқитувчиларнинг электрон ресурслардан фойдаланиш ҳамда ахборот технологиялари билан ишлаш маҳоратини оширишдан иборат. Марказ “Таълимда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш” ва “Умумтаълим фанлари бўйича мультимедиа иловаларини ишлаб чиқиш методикаси” мавзуларида кўп босқичли семинар-тренингларни мунтазам ташкил этиб келмоқдаки, тайёргарликдан ўтган тингловчилар ўз навбатида мактаблардаги барча фан ўқитувчилари, жумладан, инглиз тили мутахассисларини

ШАХСИЙ ТАЖРИБАЛАР КўЛ КЕЛАДИ

Умумтаълим мактабларида фаолият юритаётган хорижий тил ўқитувчиларининг кўпчилиги ўзига хос тажрибага эга. Уларни оммалаштириш ва янада такомиллаштириш, педагоглар орасида ўзаро фикр ҳамда тажриба алмашиш муҳитини яратиш керакки, бу ҳам ёш авлодга чет тилларни пухта ўргатиш борасидаги ишлар самарасини оширишда кўл келади.

— Инглиз тили дарсларини гуруҳларга бўлиб ўқитиш ҳар бир бола билан индивидуал шуғулланишга шароит яратади, — дейди Халқ таълими вазирлиги хузуридаги хорижий тилларга ихтисос-

фойдаланади. Болалар кўғирчоққа исм қўйиб, баъзи ҳаракатлар ва ранглари фарқлашга уринишади. “Please, give me...” (Илтимоc, менга ... бер), “At the toy shop” (Ўйинчоқ дўконида), “What is your name?” (Исмингиз нима?) каби диалогларда кўғирчоқ орқали болаларнинг эътиборини қаратиш осон кечади.

Биринчи синф ўқувчиларига инглиз тилини ўргатишда “Қадамлар” (“Step game”) ўйини ҳам яхши натижа бериш ортида кўпчилик бешолти гуруҳга бўлинишади. Улар тарқатилган карточкалардаги саволларга навбатманавбат жавоб қайтариб, қадам-бақадам доска олдида яқинлашиб келишади. Тўғри жавоб айтолмаган ўқувчи эса жойига бориб ўтиради. Шу тарзда барча болаларнинг дарсида қатнашиши таъминланиб, ҳар бирининг билим даражаси ҳам маълум бўлади. Мазкур ўйиннинг яна бир фойдали томони шуки, ақлий меҳнат билан банд ўқувчилар жисмоний ҳаракатда бўлиб, ҳар қандай вазиятда эгичлик ва тезкорликни ўрганишади.

Мутахассисларнинг фикрича, 6-7 ёшда бола иккинчи тил ўргатишга физиологик жиҳат-

ИМКОНИЯТ ВА ИЗЛАНИШЛАР

ёш авлодга чет тилларни биринчи синфдан бошлаб узлуксиз ўргатишга қаратилаётир

Тил ўрганувчилар ва ўргатувчилар вазирлик порталига кириб, “Talking Amerikan?”, “Fun English for children”, “Kattalar uchun ingliz tili — Английский язык для взрослых” сингари электрон ресурслар орқали масофали таълим имкониятларидан фойдаланиши мумкин. Қолаверса, www.uzedu.uz сайтининг “Педагогларга” бўлими “Методик тавсиялар” рукнидаги илгор тажрибалар, яқинда ташкил этилган www.multimedia.uz расмий сайтининг “Хорижий тилларни ўрганиш” бўлимидаги энг сўнги маълумотлар, методика ва ўйинлар ҳам ўқитувчиларнинг ишини оsonлаштиради.

ги ва узвийлиги таъминланган ҳолда қайта чиқаришмоқда. Ушбу ўқув адабиётлари янги ўқув йилида ўқувчиларга бепул етказиб берилди. Шунингдек, ушбу дарсликларга электрон иловалар ҳам қўшимча қилиниши кўзда тутилади. Эътиборлиси, биринчи синфлар учун яратиладиган мажмуалардаги ўйин-машғулотлар болаларнинг ёшга мос равишда бўлиши таъминланади. Бола тил оламига илк қадамни танишув, саломлашиш маданияти, ранглар ва кундалик сўзларни диалог шаклида ўрганишдан бошлайди. Биринчи синф ўқувчиси тинглаб тушуниши ва олдий саволларга қисқа жавоб бериши, рақамлар ва синфдаги жиҳоз номларини билиши керак. Уларга “Менинг оилам”, “Ўзим ҳақида”, “Атрофимиздаги олам”, “Тана аъзолари”, “Мева ва सबзавотлар” каби мавзуларда шеърлар, кўшиқлар ўқитилади. Иккинчи синфдан бошлаб эса алифбо, фонетика ва грамматика мавзуларга интеграцияланган ҳолда ўргатилади.

Ҳозирги кунда марказ мутахассислари университет олимлари, амалиётчи ўқитувчилар билан ҳамкорликда хорижий тилларни ўзлаштиришнинг фаоллаштирувчи мультимедиа ускуналар тўплами билан синфхоналарни жиҳозлаш метёбрани ишлаб чиқиш, мавзуй фонетик ва грамматик материаллар (плакатлар)

лар компьютердаги ранг-баранг тасвирларга уйғун ҳолатда кўрсатилса, ўқувчининг нуқти ривожланиб, атроф-борлиққа муносабат доираси ҳам кенгайди. Шундай экан, мультимедиа ресурсларини яратишда мавзуларни боланинг ёш психологияси ва физиологиясини инобатга олган ҳолда шакллантириш муҳим. Халқ таълими вазирлиги хузуридаги Мультимедиа умумтаълим дастурларини ривожлантириш маркази ходимлари бу борада мутахассислар билан ҳамкорликда кенг қамровли ишларга кўл уришган. Шу билан бирга, чет мамлакатлар тажрибаси ўрганилаётганда миллий менталитетимизга алоҳида эътибор қаратиш, мавзуларни тушунишда ўзбек адабиёти материалларидан ҳам фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилади. Масалан, 1-синф ўқувчилари учун “Тана аъзолари”, “Кийимлар” ва “Касблар” мавзусидаги анимацион тасвирлар шарқона одоб-ахлоқ метёбларни доирасида яратишди. Ўқувчи кўрган ва тинглаган маълумотини узок мудат эсда сақлашда ана шундай электрон ресурсларнинг аҳамияти катта.

— Айни пайтда марказимизда махсус режа-жадвал асосида хорижий тиллар(инглиз, француз, немис тили)да электрон ахборот-таълим ресурслари яратилмоқда, — дейди Мультимедиа умумтаълим дастурларини ривожлантириш маркази директори Шарифжон Эргашев. — Фанлардан тас-



АКТ янгиликларидан бохабар этишяпти. Яқинда интерфаол доскадан фойдаланиш усулларини ўргатиш бўйича тренинг машғулотларида Тошкент шаҳри ва Тошкент вилоятидаги умумтаълим мактабларининг чет тили фани ўқитувчилари ҳам қатнашди.

Айтиш мумкинки, тил ўрганувчилар ва ўргатувчилар вазирлик порталига кириб, “Talking Amerikan?”, “Fun English for children”, “Kattalar uchun ingliz tili — Английский язык для взрослых” сингари электрон ресурслар орқали масофали таълим имкониятларидан фойдаланиши мумкин. Қолаверса, www.uzedu.uz сайтининг “Педагогларга” бўлими “Методик тавсиялар” рукнидаги илгор тажрибалар, www.multimedia.uz расмий сайтининг яқинда ташкил этилган “Хорижий тилларни ўрганиш” бўлимидаги энг сўнги маълумотлар, методика ва ўйинлар ҳам ўқитувчиларнинг ишини оsonлаштиради.

лаштирилган умумтаълим мактабларининг инглиз тили ўқитувчиси Бернора Рўзиева. — Айниқса, дарсида электрон ўйинлар орқали ўқувчилар билимини мустақамлаш имконияти ортади. Масалан, “Ўйла, изла, топ” мантикий электрон ўйинида киши юз шаклининг беш хил кўриниши — қайғули, кулгили, жаҳд, илтижо ва ҳайрат ҳолатлари акс этган, тасвирларнинг пастида эса инглизча сўзлар ёзилган. Ўқувчилар тегишли тугмани босгач, тўғри жавобга “Баракалла” деган олқиш янграйди. Агар жавоб нотўғри бўлса, “Ўйлаб кўринг” деган огоҳлантириш эшитилади ва ўқувчидан тўғри жавоб кутибўлими “Ушбу электрон ўйин болаларнинг диққатини жалб этиб, мантикий фикрлашга ўргатади, дарсида вақтни тежашга ёрдам беради.

Йигирма йиллик тажрибага эга Бернора Рўзиева ўқувчиларни муомала маданиятига ўргатишда кўғирчоқлардан

дан тайёр бўлади. Аммо бу даврда таълимий ўйинлар орқали мантикий ва ижодий фикрлаш қобилиятини ўстириш, ҳаракатли материаллар ёрдамида ҳайвон номлари, уй-рўзгор буюмлари ва айрим кичик деталларни эслаб қолса етарли.

Унутмаслик керакки, чет тилини ўрганиш борасидаги дастлабки қадамдан оқ болани орқича зўриқтириш акс натижа бериши ҳеч гап эмас. 2013-2014 ўқув йилидан умумтаълим мактабларининг биринчи синфларидан хорижий тилларни узлуксиз ўқитиш бошланар экан, давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш, дарслик ҳамда ўқув-методик мажмуаларни яратишда айни жиҳат мутахассисларнинг диққат марказида турибди.

Шоира БОЙМУРОДОВА,
“Ma'rifat” муҳбири

Аскар ЁҚУБОВ (ЎЗА)
олган суратлар.

«Ma'rifat» gazetasining 2012 йил 31 октябрь сонидан чоп этилган «Синф раҳбари ўқувчининг таълим-тарбиясига масъул бўлган барча субъектларни бирлаштирувчи ҳалқа вазифасини бажариши зарур» деб номланган мақолада умумтаълим мактаби ўқитувчилари учун керакли тавсиялар берилган. Чиндан ҳам, ўқувчиларнинг фанларга қизиқишини ошириш синфдаги соғлом муҳитга боғлиқ. Ўғил-қизлар ўртасида дўстона муносабатларни қарор топтириш эса синф раҳбари зиммасига катта масъулият юклайди. Хусусан, ўзим ҳам тажрибам давомида бунга кўп бор амин бўлганман.

“ДўСТ ИЗЛАЯПМАН!”

ушбу усул орқали ўқувчилар ўртасида дўстона муносабат, ҳамкорлик муҳитини шакллантириш мумкин

Ўқувчилар билан ишлашда қизиқarli усуллардан фойдаланаман. Мисол учун, «Дўст излапман» усули орқали синфда ўзаро ҳурмат, муомала маданияти шаклланади. Ҳар бир ўқувчига оқ қоғоз ва маркер (ручка) керак бўлади. Шартга кўра, оқ қоғозга «Дўст излапман» сарлавҳаси қўйилади. Ҳар бир ўқувчи ўзи тўғрисида, қизиқишлари ҳақида маълумотларни қайд этади. Шунингдек, яқин дўсти қандай сифатга эга бўлиши кераклиги тўғрисида ҳам ёзади. Топшириқларни бажараётганда иложи борича ўқувчилар эркинлик бериш керак. Сўнгра ёзувлар синф доскасига илиб қўйилади. Ўқувчилар барча маълумотлар билан танишиб, ўзларига ёққан ўқувчиси билан белгилаб олишади. Ўқитувчи энг кўп овоз олган учта ёзувни ажратиб, барчага ўқиб эшиттиради. Сўнг синф ўқувчилари иштирокчида қолган ёзувлар ҳам муҳокама қилинади. Ўғил-қизларнинг фикрлари билан яқиндан танишиш ва келгуси ишларни режалаштириш учун қуйидаги саволларга жавоб олишди:

— Ушбу ёзувлар сизни нима-си билан қизиқтириб қолди?
— Сиз шундай дўстингиз бўлишини хоҳлармидингиз?
— Яқин дўстингиз ким?
— Самимийлик деганда нима-ни тушунасиз?
— Самимий бўлиш қийинми?
— Ўзингиз ҳақингизда ёзишга қийналмадингизми?
— Дўстлик тўғрисида нима-ларни ўргандингиз?
— Ҳақиқий дўст бўлиш учун нима қилиш керак?
Ўқувчиларни бир-бирига янада яқинлаштиришда «Муаммонинг ечими» усулидан ҳам кенг фойдаланаман. Ўйин шартига кўра, ўқувчилар агар синфда дўстона муҳит бузилса, бу қандай оқибатларга олиб келиши мумкинлигини аниқлаш керак. Синфда ўзаро дўстона алоқалар йўқлиги муаммоси қуйидагича муҳокама қилинади. Биринчи ўқувчи синфда тарқоқлик мавжудлигини, мақсаллар муштарак эмаслигини айтади. Иккинчи ўқувчи синфда гуруҳбозлик натижасида ўзаро ҳурмат, бир-бирини қўллаб-қувватламаслик мавжудлигини, ўғил болалар тез-тез «ёқалашиб» туришини

Aks sado

баён қилади. Агар бу муаммолар ҳал этилмаса, синфда бир ойдан кейин содир бўладиган ҳолат ҳақида учинчи ўқувчи гапирди. Шу тариқа бир йил ва уч йилдан кейинги вазият ҳақида тўртинчи ва бешинчи ўқувчи ҳам огоҳлантиради.

Фикрлар умумлаштирилиб, барчага ўқиб эшиттирилгандан сўнг ўқувчилар ҳар бир банд бўйича шахсий фикрларини билдиришди. Кейинги босқичда муаммони ҳал этиш йўллари изланади. Гуруҳлар ишни тугатгандан сўнг тақдирот ўтказилади. Хоҳишга кўра ўқувчилар бир ёки бир неча муаммо устида ишлаши мумкин. Яқинда бажарилган ишлар муҳокама қилинади. Ўқитувчи ўғил-қизларга қуйидаги саволларга жавоб топишни тайинлайди:

— Муаммонинг сабаби нимада деб ўйлайсиз?
— Уни ҳал этиш мумкинми?
— Қандай тақлиф билдирасиз?
«Дўст излапман», «Муаммонинг ечими» усуллари ёрдамида синфда соғлом муҳитни қарор топтириш мумкин. Қолаверса, ўқувчиларда масъулият ҳисси шаклланади, мантиқий ва танқидий фикрлаш кўникмаси ривожлантирилади, муаммони мустақил ҳал этиш кўникмаси пайдо бўлади.

Замира РЕЖАББОВА,
Чортоқ шаҳридаги 8-мактаб ўқитувчиси

ФИЗИКАДА ЛИРИКА

ёхуд мураккаб мавзунини тушуни-тиришда шеърятдан самарали фойдаланиш хусусида

Фанга қизиқмайдиган ўқувчи эмас, қизиқтира олмайди ўқитувчи бўлади. Дарсга жалб қилиш учун, аввало, мавзунинг қай даражада фойдалилиги, ҳаётдаги аҳамиятини тушунириш лозим. Ўқувчига таъсир этиш методлари, бола қалбига олиб борадиган йўللар кўп ва хилма-хил.

Масалан, мавзунини тушуниришда сўз санъатидан фойдаланиш мумкин. Шеър фикрининг ичмадан ва тушунарли ифода этилиши, эслаб қолиш учун қўлайлиги билан аҳамияти. Айниқса, 14-15 ёшли болаларда шеърятга қизиқиш юқорилиги кузатилади. Шеър ўқувчи тасаввурини кенгайтиради, бадий дидини ўстиради, хотирасини чархлайди ва мустаҳкамлайди, синфда жўшқин, кўтаринки муҳит яратлади.

Адабиётга қизиқадиган ўқувчилар орасида бошқа аниқ фанларга қизиқмайдиганлар талайгина. Мавзуга мос шеърлардан фойдаланиш орқали эса ана шундай ўқувчиларни ҳам физикага қизиқтира олдим. Ўқувчиларим бу усулни яхши қабул қилишди. Бир қанча мавзуларда ёзилган шеърлар асосида «Физика-лирика» услубий қўлланма Хоразм вилоят педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институти тавсиясига биноан чоп этилди. Ҳозирги вақтда туман ва вилоят умумтаълим мактабларида физика дарсини ноанъанавий усулда ўтиш ҳамда турли тадбирлар ва кечалар ўтказишда «Физика-лирика» услубий қўлланмасидан умумли фойдаланиб келинмоқда. Қуйида китобдан айрим намуналар келтирилган.

Масалан, «Молекула» шеърдан 6-синфда «Модда тузилиши», 8-синфда «Атом тузилиши. Электронлар ва ядро», 9-синфда «Атом ядросининг тузилиши» мавзусини ўтишда фойдаланиш мумкин. Бунда ўқувчи молекула — лотинча «moles» сўзидан олинган бўлиб, «кичик масса» деган маънони англатиши, атом ядросида нейтрон ва протон, ядро қобигида электрон ҳаракатлигини ўрганиб олади.

Молекула

Атом ва молекула,
Жуда ҳам кичик зарра.
Кўз билан кўриб бўлмас,
Кўл билан тутиб бўлмас.
Молекула лотинча «Moles» —
Кичик масса демакдир,
Уни кузатмоқ учун
Микроскоп керакдир.
Атом қандай тузилган?
Деган савол устида
Олимлар кўп тортишди,
Тадқиқотлар сўнгиди
Аниқ жавоб топишди.
Атомнинг ядросида
Протон ва нейтрон,
Атрофида тинмайин,
Айланаркан электрон.

7-синф ўқувчиларига «Бутун олам тортишиш кучи» мавзусини ўтишда қуйидаги шеърдан фойдаланилса, галактикамиз мувозанатни қандай сақлаб туриши, чексизлик ҳақидаги тушунча ва тасаввурларининг кенгайишига ёрдам беради:

Бутун олам тортишиш кучи

Болалигим осмонда
Чарақлаган юлдузлар,
Ҳаёлимни оларди,
Ҳатто Кўёш кундузлар.
Шунча юлдуз, Кўёш, Ой
Кўкка қандай жойлашган?
Жони бордир, ҳойнаҳой,
Шамол, довулда нега
Тушиб кетмайди ерга?...
Изланиб, ўқиб китоб,
Саволга тоғдим жавоб.
Оламнинг йўқ охири,
Йўқдир бошланиш учи,
Барчасин тутиб турган —
Бутун олам тортишиш кучи!

Мавзунини ўтишда фойдаланилган шеър ўқувчининг ёши ва қизиқишларига мос бўлиши кераклигини унутмаслик лозим. Ўқитувчи ижодий изланиши, бадий адабиётлардан ҳам намуналар келтириши, ўқувчиларга уйга вазифа сифатида физика билан боғлиқ шеърларни бошқа турли бадий манбалардан топиб ёки ўзлари ёзиб келишни тавсия этиши мумкин.

Санобар ЁҚУБОВА,
Шовот туманидаги 1-мактаб ўқитувчиси

БОЛАЛАРНИНГ СЕВИМЛИ МАСКАНИ

Анджон шаҳридаги «Баркамол авлод» маркази ўқувчи-ёшлар билан доимо гавжум.

Замонавий шароитларга эга марказда чет тиллари, компьютер саводхонлиги, ёш конструкторлар, тасвирий санъат, ҳайкалтарошлик, миллий рақс, моҳир кўллар, чеварчилик, зардўзлик, пазандачилик, юмшоқ кўгирчоқлар яшаш тўғрисида самарали фаолият кўрсатмоқда.

Марказга 6 ёшдан 16 ёшгача бўлган 450



нафар ўғил-қиз жалб қилинган. Бу ерда улар дарсдан бўш вақтида ўз илмий, ижодий салоҳиятини ривожлантириб, касб-хунарга оид дастлабки кўникмаларга эга бўлаётир.

Суратларда: моҳир кўллар тўғрисида аъзолари (чапдан) Ислоҳбек Розиков, Нигорахон Усмонова, Фарангиз Маматалиева. Ҳайкалтарошлик тўғрисида раҳбар Шавкатбек Раҳимов шогирдлари (чапдан) Абдумутал Абдуғаниев, Сарварбек Деҳқонов, Иқболжон Муҳаммаджонов билан машғулдир.

Хурсандбек АРАББОВЕВ (Ўза) олган суратлар.



Улуғ мутафаккир, сўз мулкининг султони, беназир шоир, ҳамisha элининг, юртининг дарди билан яшаган буюк аллома Алишер Навоий ҳазратларининг бебаҳо адабий мероси неча асрлар ўтса ҳамки маънавиятимизнинг гултожи сифатида қадрланиб келмоқда. Унинг битиклари мазмун-моҳияти оламига кириб борганига сари қалбингиз ёришаверади. Руҳиятингиздаги гўзал ҳислар жилваланаверади. Эзуликнинг нашидасига талпинаверасиз...

Алишер Навоий ижоди сарчасмаларини теран англашдек лаззатга эришмоқда тасвирий санъат асарларининг ҳам катта ҳиссаси бор, албатта. Бугун биз рангтасвир санъатининг гўзал турларидан бири — миниатюра, унинг ўзига хос жиҳатлари, мусаввирларининг Алишер Навоий ижодига мурожаатлари, хусусан, Ўзбекистон халқ рассоми Шомаҳмуд Муҳаммаджоновнинг «Фарҳод ва Ширин» достонига ишланган асари таҳлилига тўхталмоқ мақсадида ушбу асар муаллифи ҳамда Ўзбекистон Бадий академияси бош илмий котиби Абдумажид Мадраимов, Камолитдин Бехзод номидаги Миллий рассомлик ва дизайн институти ўқитувчиси, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган ёшлар мураббийси, рассом Раҳимжон Ризомуҳаммедов билан мулоқот уюштирдик.

— Миниатюра асарларини томоша қилар экансиз, шарқона-ўзбекона маърифий, маънавий тарбиянинг нозик қирраларини уққандай бўласиз. Маълум маънода улар мумтоз адабиётимиз дурдоналарининг мўйқаламлардаги акси сифатида тилмочларсиз турли миллат ва элат соҳибини асарлар руҳий оламига етаклаб қиради. Ушбу санъат тури, унинг тарихи хусусида тўхталсангиз.

А.Мадраимов:

— Миниатюра(мўйжаз) рангтасвир тури дейилганда бежирим, жуда кичик, нозик санъат асарлари тушунилади. Шарқ миниатюра рангтасвири халқнинг оламни идрок этиши ва ҳис қилишини образларда мужасамлаштиради. Маълумки, ўрта асрлар Шарқ мамлакатлари тасвирий санъати соҳасида Уйғонish даври бўлиб қолди ва миниатюра китоб графикаси билан бог-

наққош Қосим Али, Хўжа Муҳаммад Наққош, Шоҳ Музаффар билан ҳамкорликда Низомийнинг «Хамса»сига ишлаган миниатюралари Лондоннинг Британия музейида сақланмоқда. Шунинг алоҳида таъкидлаб ўтиш жоизки, Бехзоднинг дастлабки ижоди Хусайн Бойқаро саройида Алишер Навоий ҳазратлари раҳнамолигида бошланади.

Мусаввирлар ижодининг асосий қондаси миллийликни тасвирлаш, инсон қалбининг нафис муслиқий, баъзан эса сирли тебранишларини кўрсатиш, тасвирланган ётган воқелик ёки нарсани моҳияти ила айнанлаштиришидир. Санъатнинг ушбу турига хос мазмун ва шакл бирлиги нуктаи назаридан қараб таҳлил этганимизда

Mo'jiza qatidagi mo'jiza

Жумладан, Ўзбекистон Бадий академияси, Камолитдин Бехзод номидаги миллий рассомлик ва дизайн институти, Тасвирий санъат галереяси каби бутунлай янги мазмундаги тузилмалар фаолиятининг йўлга қўйилиши, Бехзод хотира бог-музейи, ўзбек, рус, инглиз тилларида чоп этилаётган «Санъат» журналининг ташкил этилиши муҳим аҳамиятга эга.

— Сўз мулкининг султони Алишер Навоий ҳазратлари яратган беназир асарлар, жумладан, мўйқалам соҳибларини ҳам илҳом манбаи сифатида руҳлантирди, десак муболага бўлмас.

гина хизмат қилмай, бадий шакlining ривожланишига ҳам замин яратганини кўришимиз мумкин. Зотан, ҳозирги ўзбек миниатюра мактаби санъат тури сифатида қарор топди, унинг замонга ўз муносабати бор.

Миниатюрочи тасвирий санъат усталари орасида Ўзбекистон халқ рассоми Шомаҳмуд Муҳаммаджонов Алишер Навоийнинг ижод мероси таъсирида яратган асарлар алоҳида ўрин тутди. Унинг китобат миниатюраси ёки локли рангтасвир услубида яратган асарлариға соддалик ва бетакорлик, расм нафосати, оҳанг ўйноқлиги, ранглар жушқинлиги, композиция уйғунлиги ва гоёвий-фалсафий оҳангдорлик эш бўлиб кетган. Утган йиллар давомида баракали ижод қилган мусаввир Ҳамза номидаги Ўзбекистон давлат мукофоти лауреати бўлди.

Ҳақиқатан ҳам, Шомаҳмуд Муҳаммаджонов Шарқ миниатюраси ва китобат соҳасида катта изланишлар олиб бориб, саҳифа бегининг абри баҳор турини қайта тиклади. Улуғ мутафаккир Алишер Навоий асарлариға кўп бора мурожаат қилиб, ўнлаб миниатюралар яратди. Унинг, жумладан, «Навоий лирикаси» тўплами республика ва хорижий мамлакатлар кўргазмаларида намойиш этилиб юқори баҳоланди. Биз бугун устоз-мураббийнинг «Фарҳод ва Ширин» достони биринчи бобига ишланган миниатюраси хусусида баҳс юритар эканмиз, асарни шарҳлашни ижодкорнинг ўзидан илтимос қилдик.

(Давоми 16-бетда.)

«КЎЗИМГА УЛ ЭШИК ҚУЛФИН ПАДИД ЭТ»

лиқ ҳолда мумтоз Шарқ шеърини таъсирида ривож топди. Натижада бир қатор мўйжаз рангтасвир мактаблари пайдо бўлди. Бу мактабларнинг ҳар бирида ўзига хосликни кўриш мумкин. Масалан, ҳиротлик мусаввирлар асарларида одам тасвири заминиде боглар, тиниқ сувлар, ҳовуз ва қошинли биноларни кўрамыз. Ушбу мактаб вакиллари қаторига Мавлоно Халил Мирзо, Шоҳрухий, Камолитдин Бехзодни киритиш мумкин. Фақат китоблар учун расм ишлабгина қолмай, балки портрет, ов, жанг, қабул маросимлари каби кўринишларни ҳам маҳорат билан тасвирлаган Камолитдин Бехзоднинг йирик

УЧИНЧИ САБОК

рамзий маънога ҳам эга эканини кўрамыз.

Мустақиллик йилларида миниатюра санъатининг анъаналари тикланаётгани ва ижодий қайта англонаётгани жуда қувонарлидир. Эътироф этсак арзийдики, бугун Ўзбекистон миниатюра рангтасвир санъати Шарқ миниатюра мактаблари орасида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Истиқлол йилларида маданиятнинг барча соҳалари қатори ўзбек тасвирий санъатини миллий ва умумбашарий кадриятлар уйғунлигида ривожлантириш масаласида ҳам ҳукуратимиз томонидан катта эътибор қаратилди.

Р. Ризомуҳаммедов:

— Албатта, улуғ бобокалонимизнинг бебаҳо мероси миниатюра санъатида яратилган кўплаб аjoyиб асарларнинг дунёга келишига туртки бўлди. Масалан, Шомаҳмуд Муҳаммаджонов «Фарҳод ва Ширин» достони асосида яратган «Фарҳоднинг ҳукмдор билан Рум мамлакатига саёҳати», Музаффар Пўлатовнинг «Лайли ва Мажнун», Тоир Болтабоевнинг «Лисон уттайр» достонига ишлаган асарлари ўзбек миниатюра санъатининг гўзал намуналаридандир. Ушбу асарлар орқали шоир ижоди миниатюра санъатининг фақат гуманистик мазмунни, гоёвий йўналишларини бойитишга-

ГИМНАСТИКА

кайфиятни кўтаради, иммунитетни мустаҳкамлайди

хили, сафда туриш, шунингдек, умумий мушаклар ҳаракатини қамраб олувчи машқлар бажарилади. Секин ва ўта эҳтиёткорлик билан бажарилган машқлар болага ўз таъсирини кўрсата бошлайди.

Асосий босқич — умуртқа погонасини тик тутувчи, тана мушакларини мустаҳкамловчи, куч йиғувчи, чаққонликни ривожлантирувчи машқлардан иборатдир. Бунда гимнастик таёқча, доира, сакрагич, гимнастик нарвон, эспандер, тренажёрдан фойдаланамиз.

Яқунловчи босқичда, асосан, машғулот давомидаги жисмоний чарчоқни чиқарувчи, ўқувчиларнинг эмоционал ҳолатини кўтарувчи мусобақалар олиб борилади. «Ким қоптокни тез илиб олади?», «Ким биринчи бўлиб доминони пирамида шаклида теради?» уйинлари тарбияланувчиларнинг жону-дили. «Шоконтур» мосламасида «курси», «учбур-

чак», «тўртбурчак» шаклини ҳосил қилиш, «мозаика» териш, ёнқоқни кафтка айлантириш ва турли кўл бормоқ мускуллари моторикасини ривожлантирувчи машқлар ҳам шу босқичда бажарилади. Бундай машғулотларда таёқча, резина, эспандердан фойдаланаман. Зотан, кўргазмалар ва зарур асбоб-ускуналар — кўзгулар, скамейка, эспандер, таёқчалар, сакрагич, тренажёр машғулотнинг янада таъсирчан ва намунали ўтишига замин яратади.

Даволовчи гимнастика машғулотларида марш, классик енгил услубдаги мусиқалардан фойдаланишга ҳаракат қиламан. Мусиқа жисмоний ривожланишида нуқсон бор болага ҳамisha ижобий таъсир этади. Мусиқа остида ўқувчилар билан бирга машқ бажара туриб, ўзим ҳам юқори энергия, хуш кайфият оламан. Шунингдек, чиройли ва бежирим аквариумдаги турфа рангли балиқлар

киши кўзини қувонтириши билан бирга, юрак мушакларини тинчлантиради, мия ва асаб тоалариға дам беради. Иш фаолиятини бу янгилик нафақат ўқувчилар, балки ҳамкасбларим ва меҳмонлар, ҳаттоки ота-оналарни ҳам қизиқтирмоқда.

Тонгги гимнастика машғулотлари боланинг жисмоний, руҳий-ақлий ривожланишида катта аҳамият касб этади. Машқлар боланинг уйқудан кейинги тинч ҳолатдан фаол ҳолатга ўтишиға ёрдам бериб, организмни тетиклаштиради. Машқлар фаслга, об-ҳавоға қараб очиқ ҳавода ўтказилади. Бу бола организмнинг ксилородга тўйиниши ва ўзини тетик ҳис қилишиға ёрдам беради. Машғулотларни мунтазам бажариш болада кўникама ҳосил қилибгина қолмай, унинг турли юқумли касалликларға қарши иммунитетини ҳам кўчайтиради.

Мен қўллаётган машғулотлар тарбияланувчининг психик, руҳий, жисмоний ривожланишида ижобий ўзгариш ясар экан, бундан бошқа ҳамкасбларим ҳам ўз фаолиятида фойдаланишни истардим.

Умидхон АБДУЛЛАЕВА,
Андижон шаҳридаги 13-ақли заиф болалар учун ихтисослаштирилган давлат таълим муассасаси ўқитувчиси

НАНОТИББИЁТ

(Давоми. Боши газетанинг аввалги сонларида.)

Нанобиотехнологиялар ва тиббиёт фанлари интеграцияси натижасида вужудга келган истиқболли янги йўналиш **нанотиббиёт** ҳисобланади. Ушбу соҳанинг етакчи кашшофи Роберт Фрейтас томонидан берилган таърифга кўра, нанотиббиёт — нанокорилма ва наноструктуралар ҳамда ахборот технологияларидан фойдаланиб, одамнинг биологик системаларини молекуляр даражада кузатиш, тузатиш, генетик коррекция ва назорат қилишдир. Нанотиббиётнинг аънавий тиббиёт, квант механикаси, ядро физикаси ва супрамолекуляр кимёларнинг симбиози деб ҳисоблаш мумкин. Ушбу йўналишнинг мақсади одам организмининг даволаш, биологик ёшартириш учун нанотехнологиялар ютуқларидан фойдаланишга қаратилган.

Ҳозирги кунда нанотиббиёт шаклланиб келаётган соҳа, унинг усуллари амалиётга эндигина кириб келмоқда, кўпчилиги ҳали лойиҳа даражасида. Тиббиёт соҳасидаги қатор хорижий илмий марказлар диагностика, даволаш, протезлаш ва имплантациялаш йўналишларидаги илк нанотехнологик қурилмаларни намойиш қилмоқда. «Nature Materials» журнаlining 2006 йилдаги хисоб-китобида қараганда нанотехнологиялар асосида 130дан ошқ дори ва уларни манзилга етказувчи воситалар яратилган. Нанобиотехнологиялар соҳасидаги ишланмаларни ўз вақтида диагностика қилиш, даволашнинг персонал(шахсий) стратегиясини танлаш, аҳолининг катта гуруҳлари соғлиғи ҳолати мониторингини олиб бориш, самарали камдозали терапия, тиббиёт учун молекуляр воситалар (инструментлар)ни яратиш, наножарроҳлик, тўқималар трансплантацияси ва регенерацияси (тикланиши), протезлаш ва бошқа соҳаларда қўллаш мумкин.

Фан, бизнес ва ҳукумат органлари вакилларида иборат 100 кишидан иборат Европа мамлакатлари экспертлари прогнозига кўра, 2015 йилгача нанотиббиёт ривожланишининг асосий йўналишлари қуйидагилардан иборат бўлади: доридармонларни манзилга етказиш; молекуляр даражадаги терапия; ўз вақтида диагностика қилиш ва молекуляр даражадаги визуализациялаш; дезинфекциялаш; локал термотерапия; мониторинг ўтказиш ва омвий экспресс-анализ қилишни таъминлаш мақсадида "бир чиндаги лабораториялар" технологияларини жорий этиш.

Булardan яқин келажақда катта самара бериши кутилаётган йўналишлардан бир нечасига тўхталамиз. Ушбу мақолада дори-дармонларни

манзилга етказиш масаласига эътибор қаратамиз.

Маълумки, самарадорлиги юқори бўлиши учун бемор қабул қилган дорининг молекуллари организмнинг шикастланган хужайраларига етиб бориш даражаси юқори бўлиши зарур. Қабул қилинган дори-дармоннинг 65 фоизидан кўпи биологик сингиш жараёнининг сустлиги туфайли бефойда сарфланади. Масалан, нур терапияси ва кимёвий терапия орқали рақ касаллигини даволашда носоғлом хужайраларни йўқотиш билан бир қаторда соғлом тўқималар, умуман, одам соғлиғига катта зарар етказилади. Дориларни организмнинг айнан шикастланган қисми ёки тўқималарга етказиб беришга қаратилган фаолиятни журналлар "Сехрли ўк" концепцияси деб аташди. Ҳақиқатан ҳам, дори нисонга теккан ўқдек беморнинг носоғлом хужайраларига аниқ бориб етиши лозим.

Янги ишлаб чиқилган усул ва воситалар ёрдамида махсус компьютер дастури бўйича дорилар мўлжалланган манзилга етказилади, зарур вақт давомида у ерда сақланади ва кейин эса, одам организмидан чиқариб ташланади. Бу ҳолда бир вақтнинг ўзида бир неча ижобий натижага эришиш мумкин. Биринчидан, шикастланган тўқима (масалан, рақ тўқимаси)ларга дорининг катта дозаси билан таъсир қилинади ва бу тезда даволашга олиб келади. Иккинчидан, соғлом тўқима ва органлар зарарли дориларнинг таъсирига учрамайди. Учинчидан, организмга киритилганидан (кўпинча кимбатбахо) дори миқдори бир неча марта камайди ва даволаш анча арзонга тушади.

Аънавий даволашда, бемор қабул қилган дорининг концентрацияси қонда ёки тўқималарда аста-секин кўпайиб, терапевтик таъсир қилиш(даволаш) даражасига етади ва кейин эса захарлаш чегарасидан ошади. Бундан сўнг дорининг миқдори секинлик билан парчаланиш натижасида яна камайди ва организмдан чиқарилади. Касаллиқни енгиш учун бемор яна кетма-кет дори қабул қилиши керак. Шундай қилиб, организмда дорининг концентрацияси доимо оптимал миқдордан кўп ёки кам бўлади. Бу эса, албатта, организмнинг соғлом тўқима ва органларини захарлайди. Фаолаштирилган(активлаштирилган), манзилга назорат остида етказилган дорининг концентрацияси кўп вақтгача доимий, терапевтик таъсири самарадорлиги эса юқори бўлади. Масалан, рақ (сара-

тон) касаллигини даволашда дорининг локал таъсирини бир неча ойга етказиш мумкин. Бундай ажойиб ғояни қандай қилиб амалга ошириш мумкин? Олдинги мақолаларда келтирилганидек, агар жисм наноўлчам даражасигача майдаланса, янги физикавий ва кимёвий хусусиятларга эга бўлади. Ҳосил бўлган нанозарралар катта солиштирма сиртта, кимёвий ва адсорбцион фаолликка эга бўлиш билан бирга тирик организмдаги тери, шиллик парда, мембрана каби ҳар хил тўқималардан ўта олиш қобилияти ошади. Шунинг учун ҳам амалда ўзини яхши томондан кўрсатган аънавий дориларни наноўлчамда тайёрлаш одам организмга сингиш даражасини оширади.



НАНО ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Асримиз бошларида дунё бозорига дориларни организмга трансдермал йўл билан(тери орқали) киритиш учун аппликаторлар пайдо бўлди. Уларнинг юзаси баландлиги 150 нм. атрафида ва уларнинг эгрлик радиуслари 10 нм.га яқин бўлган кремний наноигналари билан қопланган. Олдин териларга зарур дори суртилари ва наноигнали аппликатор билан ёпилади, унга оддий пластир ёпиштирилади. Бундай аппликаторлар орқиб бермайди ва терининг сингирувчанлиги бир неча даража ортади.

Энди қандай қилиб дорини организмнинг шикастланган ерига тўғридан-тўғри етказиш мумкинлигига тўхталайлик. Бу ғояни амалга ошириш учун нанотехнологиялар бир-бириндан принципиал фарқ қилувчи иккита усулни таклиф қилдилар. Биринчисида дори молекуллари "транспорт" ролини ўйнавчи бошқа молекула ёки молекулар гуруҳи кимёвий йўл билан "тиклади". Бу бирлашган модуль-молекула шундай хусусият "ато" этиладики, у фақат шикастланган тўқималар томонидан тортиб олинади. Албатта, бу ҳолни амалга ошириш учун носоғлом тўқималардаги биокимёвий жараёнлар жиддий ўрганилади ва улар билан бирлаша оладиган дори

етказувчи нанозарралар танлаб олинади. Иккинчи усулда эса, дори ва ферромагнит нанозарралар бир-бири билан аралаштирилади, кейин эса уларнинг организм бўйича "саёхат"и ташқи бир жинсли бўлмаган магнит майдони орқали бошқарилади. Бу нанозарралар магнит майдони таъсирида организмнинг носоғлом тўқималарига келтирилгач, исталган вақтгача бу жойда сақланиб қолиши мумкин (бунинг учун магнит четлаштирилади). Иккала ҳолда ҳам хужайралар ичига киритилаётган нанозарралар билан организм тўқималари орасида биологик мослик бўлиши шарт. Ундан ташқари, дорилар белгиланган манзилга етиб бориш йўлида организмга салбий таъсирини ўтказиш билан бирга, ўзлари ҳам таъсирга учраб, парчаланиши мумкин. Шунинг учун ҳам дори-нанозарралар нанокапсула(ёки наноконтейнер)ларга жойлаштирилади.

Нанокапсула ичи ковак, кўпинча сферик заррача бўлиб, қобиғи полимер ёки липид(ҳамма тирик хужайралар таркибига кирувчи, мойли кислоталар ва уларнинг ҳосилалари)га ўхшаш кимёвий жиҳатдан стабил, биофаол, организмга биологик мос келувчи материалдан иборат. Бундан 30 йиллар аввал тирик хужайралар таркибига табиий нанокапсулалар топилган эди. Аммо ҳозиргача уларнинг роли аниқ эмас. Илмий изланишлар кўрсатдики, нанокапсулалар оқсил молекуллари билан ташкил топган ичи ковак, дуксимон шаклга эга бўлиб, хужайра ичида ҳеч қандай функцияни бажармас экан. Олимларда бундай табиий нанокапсулалардан нанотехнологияларда фойдаланиш ғояси пайдо бўлди. Ҳақиқатан ҳам, улардан дори, ДНК ва РНК молекуллари "ташиш" учун идеал транспорт сифатида фойдаланиш мумкин. Чунки табиий нанокапсулалар хужайра мембраналаридан тўсиқсиз ўта олади ва одамнинг иммун системаси уларни "ўзиники" деб ҳисоблаб, унга ҳужум қилмайди. Бу ерда нанокапсулани "троян оти"га ўхшатишимиз мумкин. Организм уни "ўзиники" деб ҳисоблайди, аммо у ўз ичида биз хоҳлаган юқини олиб боради. Калифорния университети биокимёгарлари Леонард Ром бошчилигида табиий оқсил молекуллари билан РНК занжирларидан шундай нанокапсулаларни олишга муваффақ бўлдилар. Улар капсуланинг бир томонидан дарича очиб, унинг ичидаги бўшлиққа зарур "юк"ларни, жумладан, нанокапсуланинг хужайра ичидаги ҳаракатини кузатиш мақсадида флуоресцент метка(ёки белги — ёритилганда ярқираб нур чи-

қарувчи молекула)ларни жойлаштирилди. Ҳозир олимлар нанокапсула манзилга етганда уни қандай бўшатиш устида иш олиб бормокдалар.

Олдинги мақолада ДНК молекуллари қурилиш блоқи сифатида ишлатиш мумкинлиги ҳақида сўз борган эди. Ҳозирги кунда оддий ДНК занжирларидан куб, тетраэдр(тўрт қирралик) ва октаэдр(саккиз қирралик) каби кўпқиррали структураларни тайёрлаш мумкин. Ҳиндистон олимларининг илмий изланишлари кўрсатдики, икосаэдр(йигирма қирралик) шаклига келтирилган ДНК молекуллари билан тайёрланган капсула дориларни манзилга етгунига қадар химоя қилиш билан бирга, дориларнинг капсуладан чиқиш кетишига йўл қўймас экан. Олимлар ДНКдан тайёрланган икосаэдр капсула ичига диаметри 50 нм.га тенг олтин нанозарраларини жойлаштириш олдлар. Бу нанозарралар ёрдамида илк онкологик касалликларни жуда тез ва аниқ диагноз қилиш мумкин (бу ҳақда кейинги мақолада сўз боради). Пэрдью университети(АҚШ) олимлари профессор Пейхунан Гу раҳбарлигида бир-бирига учбурчак шаклида бирлаштирилган РНК молекула-сининг учта занжирдан хужайра ичига дори олиб борадиган янги нанокапсула олишга муваффақ бўлдилар. Нанокапсула ўз-ўзидан йиғилиш йўли билан олинди. РНК нанокапсулаларининг ўлчамлари исталган хужайра ичига киришга шариот яратса, структураси эса ичига рақ хужайраларининг ўсишини тўхтатишга масъул РНК занжирларини жойлаштириш имконини беради.

Наноматериаллар ҳақидаги мақолада фуллерен молекуласи — C_{60} га тўхталган эдик. Сфера шаклидаги ичи ковак фуллерен молекуллари билан дориларни ва бошқа зарур объектларни манзилга етказишда фойдаланиш мумкин. Сферанинг сиртига олдидан аниқ бўлган биологик мишенларга боғлана оладиган кимёвий бирикмалар ўрнаштирилади. Фуллерен наносфераси манзилга етганда бу бирикмалар мишень билан бирлашади. Бу йўл билан қон томири ва виврус касалликлари(масалан, грипп, ОИТС), нейродегенератив(миа хужайраларининг ҳалок бўлиши билан боғлиқ касалликлар), онкологик ва бошқа касалликларга қарши курашда фойдаланиш мумкин. Масалан, рақ касаллигини радиоактив нур билан даволашда фуллерен наносфераси ичига радиоактив элемент атоми жойлаштирилади ва сиртига рақ хужайралари билан боғланувчи кимёвий гуруҳлар бириктирилади.

Комил МУҚИМОВ,
ЎзФА академиги, физика-математика
фанлари доктори,
профессор

(Давоми бор.)

Замонавий дунёда интернетнинг пайдо бўлиши турмушимизда қатор қулайликлар яратиш билан бирга, ахборий таҳдидларнинг янада кенгроқ қулоқ ёйишига ҳам олиб келди. Глобал «ўргимчак түри»да ахборот алмашиш воситаси сифатида кўплаб форумлар, блог ва ижтимоий тармоқлар мавжуд. Интернет фойдаланувчиларининг кўплиги эса виртуал оламда ҳар қандай ахборотнинг эмин-эркин тарқатилишига сабаб бўлмоқда.

ВИРТУАЛ ХУРУЖЛАР ХАВФИ

ундан болаларни қандай ҳимоялаш мумкин?

Бугун мутахассислар томонидан интернет мақони «хавфли худуд» дея бежиз эътироф этилмайди. Агар фойдаланувчиларнинг интернет борасидаги билимдонлиги етарли даражада бўлмаса, фирибгарлар тўзоғига осонгина тушиб қолади. Интернет орқали ҳужум қилишнинг энг оммалашган тури кибержюнкчилик бўлиб, виртуал маконда яширин фаолият олиб бораётган гуруҳлар ўз ғаразли мақсадларини амалга оширишда, дастлаб ҳимоясиз ва интернет саводхонлиги паст кишиларга босим ўтказишга кўпроқ эътибор қаратадилар. Мутахассислар томонидан таъкидланишича, айни пайтда «интернет-пўписа» деб номланган бундай қабих ҳаммаларнинг турли қўрилишлари пайдо бўлмоқда.

Интернет фойдаланувчиларига энг кўп хавф тугдириши мумкин бўлган ва кенг тарқалган ҳужум — фишинг экан. Фишинг — бу интернет-фирибгарликнинг ўзига хос қўрилиши бўлиб, унинг мақсади фойдаланувчиларнинг сир тутиладиган шахсий маълумотлари (яшаш манзили, телефон рақами, кредит картасининг рақами, логин ва парол)га яширинча, бузғунчилик йўллари орқали руҳсатсиз киришга қаратилган. Ачинарлиси шуки, фишинг электрон почта қутисига спам-хатлар никоҳида жўнатилади ва аксарият ҳолларда «касаланган» электрон почта манзили автоматик тарзда қўлланади. Бундай ҳолат машхур компаниялар номидан юборилган спам-хатларда ҳам кузатилади. Яъни, таниқли брендга эга бўлган компаниялар номининг электрон манзилда акс этиши интернет фойдаланувчилари ишончини тез қозонади. Аслида эса, уларнинг барчаси фирибгарнинг сохта «фирмаси» томонидан юборилган кўрсатмалар ортига яширинган вируслар ҳисобланади.

Почтасини қўздан кечирмоқчи бўлган акаунт эгаси ўз-ўзидан мазукур кўрсатмаларда белгиланган маълумотларни билиб-билмай сўралган манзилга юборади. Шу тариқа кибержюнкчилик учун ўзининг виртуал оламдаги «уйи» эшикларини ланг очиб берганини пайқамай қолади. Натижада фирибгарлар жуда осонлик билан «ўлжа»си ҳақидаги қимматли маълумотларни олишга эришадилар. Бу каби ноҳуш ҳолатларнинг олдини олиш учун интернет жиноятчилигига қарши курашувчи ташкилотлар мунтазам равишда фойдаланувчиларга доимо

огоҳ бўлиш ва шубҳали манбалаarga шахсий маълумотларни юбормасликни тавсия қилади.

Бундан ташқари, ахборотлар билан бирга, тармоқдан бирор маълумотни юқлаб олганнингиздан сўнг компьютерингиз вирусли дастурлар гирдобига тушиб қолиши мумкин. Вирусли дастурлар ҳам турли мақсадларга хизмат қилади.

Мутахассислар интернет-ҳаммалардан ҳимояланишни усул ва воситаларини ишлаб чиқиш борасида бир қатор амалий таклифларни илгари

қилиш мумкин. Чунки кибержюнкчилик ҳар ерда учрайди. Улар зарарланган вирусларни мобил телефонлар, планшетлар ва ҳатто банкоматларга ҳам тарқатиб юборишни уддалашмоқда. Шахсий компьютерлар эса, биринчи навбатда ана шундай хавфга дучор бўлади. Бунда фирибгарлар асосан кучли ҳимояга эга бўлмаган браузерларни нишонга олишади.

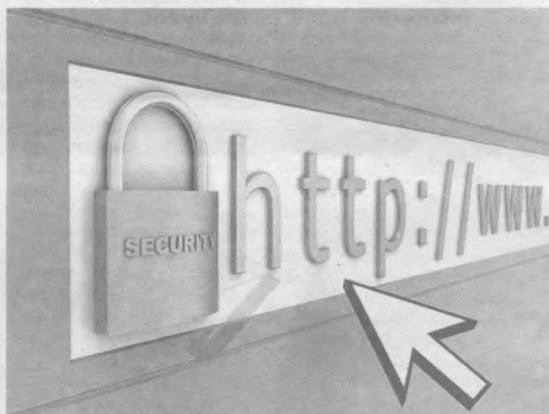
Охириги пайтларда ижтимоий тармоқлардан фойдаланувчилар орасида уларга ўз шахсий маълумотлари, сурат ва бошқа зарур ахборотларни юқлаш одат тусига айланган. Бундай маълумотларнинг ғараз ниятли кишилар қўлига тушиши эса салбий оқибатларни келтириб чиқариши мумкин. Биргина мисол: яқинда «Twitter» микроблоги ҳақерлар ҳужумига учраб, тармоқдаги 250 минг фойдаланувчининг электрон почта манзиллардан уларнинг шахсий маълумотла-

нерлар ўчирилади ва компьютер ўз иш фаолиятини тиклайди.

Шунингдек, бугунги кунда мобил телефонлари ҳам кучли ҳимояни талаб қилмоқда. Қўл телефонлари учун ҳам махсус тројан дастурлари мавжуд бўлиб, бундай зарarli дастурлар фаолиятини пулли рақамларга SMSлар юборишдан бошлайди. Шу сингари дастурлар фирибгарлар томони-

Sharh

маданияти, кўникма ва малакасини ошириш, он-лайн технологиялар имкониятларидан мақсадли фойдаланиш каби масалалар муҳим аҳамият касб этади. Бугунга келиб, бутунжаҳон интернет хавфсизлиги кўми дунёнинг 100дан зиёд мамлакатидан кенг нишонланади. Бу йилги тадбирлар бола-



сурмоқда. Уларнинг фикрича, компьютерга ўрнатиладиган махсус антивирус таъминот дастурларининг мавжудлиги ҳимоя воситаси вазиасини ўтайди. Гап шундаки, лицензияга эга бўлган антивирус дастурлари вируслар омборини мунтазам равишда аниқлаб туради. Яна бир ҳимоя воситаси — брендмауэр дастуридан эса барча пакетларни, яъни тармоқ орқали юбориш ва қабул қилиш орқали бажариладиган операцияларни назорат қилиб туриш учун фойдаланиш тавсия этилади. Бундан ташқари, тадқиқотчилар номаълум манзилдан келган файлларни юқлаб олиш, текширилмаган ва ноҳолис манбалардан фойдаланишда хавфсизлик чораларига амал қилишни маслаҳат беради. Ҳатто фойдаланувчиларга таниш бўлган манзилдан хабар келган тақдирда ҳам, биринчи навбатда, унинг вируси бор-йўқлигини аниқлаб, ундан кейингина маълумотни очиш мумкин. Сабаби, шу манзилнинг ўзи ҳам фишингнинг қўрибонига айланган бўлиши мумкин.

Виртуал макондаги ҳужумлардан яна қандай самарали ҳимояланиш мумкин, деган савол туғилиши табиий. Бугунги кунда интернет жиноятчиларининг ҳужумига ҳатто компьютерни ёқмасдан ҳам тушиб

ри ўғирлангани катта шовшувга сабаб бўлди. Ижтимоий тармоқнинг ахборот хавфсизлигига хавобгар Боб Лорд ўзининг шахсий микроблогига бу ҳолат бошқа такрорланмаслиги ва ижтимоий тармоқ фаолиятига зарари тўғрисида ягона ноҳуш ҳодиса бўлиб қолишини таъкидлаган.

«Twitter» бошқарувчилари шу заҳоти эҳтиёт чораларини қўриб, тармоқнинг барча фойдаланувчиларини дарҳол қалит сўзларни ўзгариштиришга қачиршиди. Бироқ ҳар қандай хавфсизлик тизимининг камчиликлардан холи эмаслиги табиий ва бу ҳолат кишиларни доимо эҳтиёткор бўлишга ундади шубҳасиз.

Ижтимоий тармоқларга қилинган таъвозулардан ташқари, айни дамда SMS блокерлар ҳам жиноятчилар қўриқига айланган. Охириги йилларда смс-баннер(шахсий компьютерларни бутунлай блокерга қилиб, Windows дастури ишлашига тўсқинлик қилади)лар шу қадар оммалашдики, соҳа олимуллари уларни бугунги кунда одамларга хавф соладиган эпидемияга қиёслашмоқда. Баннер-товламачилар компьютер иш фаолиятини тўхтатиб қўйган, бутунлай ғойиб бўлади ёки маълумотларни қайта тиклаш учун пул талаб қилади. Пулни ундирач эса, смс-бан-



дан тобора ривожлантирилиб, энг сўнгги русумдаги мобил қўрилмалар учун ҳам яратилмоқда. Бу эса мобил телефон эгаларидан ҳам зарур чораларни қўриб юришни талаб этмоқда.

Ҳозирги пайтда дунёнинг кўплаб мамлакатларида интернет хавфсизлигини таъминлаш, биринчи навбатда, молия муассасалари, ҳукумат порталлари ва йирик веб-сайтларнинг ишончилигини ошириш юзасидан кўплаб чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Жумладан, 30дан ортқ мамлакатда «интернет ҳимоячилар» гуруҳи ташкил этилган бўлиб, виртуал макон хавфсизлигини мунтазам равишда таъминлаб туришлари учун ҳар йили қарийб 1,5 миллиард доллардан ортқ маблағ сарфланади.



Шу билан бирга, жаҳон ҳамжамияти биргаликда юқорида келтирилган муаммоларга қарши курашиш ва жамоатчилик эътиборини янада кўпроқ тортиш мақсадида ҳар йили февраль ойининг иккинчи сентябрасини «Бутунжаҳон интернет хавфсизлиги куни» деб эълон қилган. Ушбу ўзига хос санани нишонлаш фикри 2004 йили Европа комиссияси томонидан ўртага ташланган ва қатор халқаро ташкилотлар, хусусан, Европа хавфсиз интернет тармоғи нодавлат ташкилоти томонидан қўллаб-қувватланган. Шундан бўён мазкур санада аҳолини, айниқса, болаларни интернет ҳаммаларидан ҳимоя қилиш, тармоқ хавфсизлигини таъминлаш масалалари кўплаб етакчи мутахассислар томонидан муҳокама қилинади, амалий таклифлар ҳамда чора-тадбирлар ишлаб чиқилади.

Бу кунда асосан болаларнинг интернетдан фойдаланиш

ларнинг интернет саводхонлигини ошириш масаласига бағишланган. Бундай қарорга келишнинг асосий сабабини болаларнинг тобора кўпроқ интернет ҳуружлари, фирибгарлик, сохта ахборотлар, қўриқтиш, алдовлар қўрибонига айланади бораётгани билан изоҳлаш мумкин. Европа Иттифоқи томонидан ўтказилган сўнгги он-лайн-сўровнома натижалари 9 ёшдан 12 ёшгача бўлган 38 фоиз, 13—16 ёш бўлган 77 фоиз болалар интернетнинг доимий фойдаланувчилари ҳисобланишини кўрсатди. Шунинг баробарида, ота-оналар ўртасида ҳам тадқиқотлар олиб борилиб, уларнинг 56 фоизи фарзандининг виртуал маконда қандай маълумотларга мурожаат этаётгани, уларнинг фойдали ёки фойдасиз эканидан мутлақо хабарсизлигини билдирган.

Статистик маълумотларга кўра, 18 ёшгача бўлган 40 фоиз болалар таққиланган сайтларга кириб, улардаги ман қилинган ахборотларга қизиқар экан.

Бу борада тадқиқотлар олиб борувчи ишчи гуруҳ болаларни интернетдан ҳимоялашнинг энг яхши усули, бу — уларни бошқариб, назорат қилиш эмас, айнан таълим бериш орқали интернет борасидаги саводхонлигини оширишдир, деган қарорга келишди. Бунда ота-оналар ва ўқитувчиларнинг ўрни алоҳида аҳамиятга эга. Улар болалар билан дўстона суҳбатлашиш орқали виртуал маконнинг қайси бурчагида айланади юрганликларини билиб олишлари мумкин. Уларнинг қизиқиши катталарники билан бир хил бўлмаслиги табиий. Бундай пайтда боланинг ижодий қобилиятига пугур етказиш мумкин бўлган чораларни қўллаш яхши натижага олиб келмаслигини унутмаслик зарур.

Шулардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, ота-оналарнинг интернет орқали юзга келадиган хавфлар тўғрисидаги ахборотга эга бўлиши, бу борада мутахассислар берган тавсиялар билан атрофида танишиб чиқиши фойдадан холи бўлмайди.

«Ma'rifat» мухбири
Сурайё СИРОЖИДДИНОВА
тайёрлади.

ЭНЕРГИЯ ТЕХОВЧИ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯ

Жанубий Калифорния университети тадқиқотчиси, биолог ва архитектор Дорис Ким Сунг Ёзинг жазирама ҳавосида бино ва иншоотларни совутиш ҳамда ҳаво айланишининг самарали усулини ишлаб чиқди.

Махсус иссиқлик сезувчи биметал қопламалар кўш нурларини автомат тарзда қайтариб, ичкарига кирувчи ҳаво оқимини оптимал ҳолатга келтиради.

Мутахассис бундай технологиядан деразалар учун мўлжаллаган оддий автомат жалюзлар ўрнида фойдаланишни тақдирлади.



Биринчидан, улар ортиқча энергия ва таъмир талаб қилмайди, иккинчидан, уйдаги иссиқ ҳавони чиқариб, вентиляция жараёнини мунтазам равишда таъминлаб туради. Бундай технология, айниқса, ойна ва металлдан барпо қилинган кўп қаватли биноларни совутишда муҳим роль ўйнаши таъкидланмоқда. Мазкур жараёнда ички томондаги вентиляция каналларига ҳам худди шу кўринишда биметалл пластинкалар жойлаштирилади ва улар ҳарорат ўзгаришларини назорат қилиб боради.

Шуни қайд этиш лозимки, ушбу технология амалдаги совутиш тизимлари(кондиционерлар)дан тўлиқ воз кечиши имкон бермайди, балки уларнинг ишлаши учун сарфланадиган энергия миқдорини сезиларли даражада камайитиши мумкин.

СОВУНЛИ ПЛЁНКА НАНОҚУВУР ВАЗИФАСИНИ ЎТАЙДИ

Лион университетининг (Франция) Анна-Лаура Бьянка бошчилигидаги тадқиқотчилари томонидан 100 нанометр қалинликдаги совун кўпигига электр токи билан таъсир кўрсатилса, ичидаги суюқликнинг юқорига кўтарилиши аниқланди.



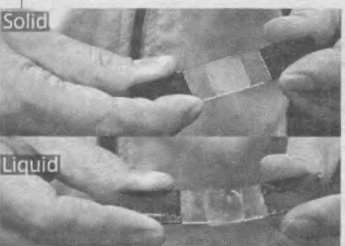
Тадқиқотчилар юпқа совун қатламиди юзага келтириш учун оралиқ масофа-си 0,5 см бўлган икки платинали пластинкадан фойдаланишди. Шундан сўнг сувга совун таркибидаги кўпик ҳосил қилишда иштирок этувчи фаол модда ва эркин ионлар билан таъминловчи калий хлорид қўшилди.

Фаол модда молекулаларига мусбат, калий ионларига эса манфий электр заряди юборилди. Юзага келган электр майдонида зарядланган ионлар плёнка ичидаги суюқликни юқорига кўтаришга хизмат қилган.

Тадқиқотчиларнинг "Physical Review Letters" журнаliga берган маълумотларига кўра, электр токи таъсирида совун кўпиги одатдагидан мустақкам ва кенг-роқ бўлиши қайд қилинган. Мазкур янгилик суюқликларни наноқувурлар орқали самарали ва тежамкорлик билан ўтказишда муҳим аҳамият касб этади.

ЕЛИМНИ ҚАЙТА ИШЛАТИШ МУМКИН

Елим бир мартагина фойдаланиш мумкин бўлган маҳсулотлар сарасига киради. Шу боис фойдаланилган елимлар яроқсиз ҳисобланиб ташлаб юборилар эди. Бироқ sanoatда катта миқдордаги елимларнинг қотиб, сифатсиз ҳолга келиши ва ташлаб юборилиши мутахассислар-



Янги изланишлар эса чумолиларнинг акустик овоз чикариш хусусияти нафақат катталари, балки г'умбақларига ҳам хос эканини кўрсатди.

ни анча ташвишга солиб келмоқда. Япония sanoat илмий-технология миллий институти (AIST) олимлари мазкур муаммони бартараф этишининг оддий ва арзон усулини ўйлаб топдишди.

Олимлар елимни қайта суюлтириш мақсадида махсус органик материал устида изланишлар олиб боришган. Ушбу материалдан электроника соҳасида ташқи винчестерлар қопламаларини ёпиштириш мақсадида фойдаланилади. Бир квадрат сантиметр ҳажмда суртилган елим қатлам 5 килограмгача оғирликдаги юкни кўтара олади.

Мазкур елимнинг қотиши учун у суртилган қатламни оддий электр чироғи нури остида 3-4 дақиқа ушлаб туриш кифоя. Қотган елимдан қайта фойдаланиш учун эса олимлар унга узунлиги 365-385 нм бўлган ультрабинафша нурлар ёрдамида таъсир кўрсатишди. Уч дақиқа ичида елим яна суюқ ҳолатга қайтиб, ишлатишга тайёр бўлар экан.

Аммо олимлар агар елим нур ўтказмайдиган қатлам ичида бўлса, уни эритишнинг ҳозирча имкони йўқ, дея таъкидлашмоқда.

КЎЧИШДА МАГНИТ МАЙДОНИДАН ФОЙДАЛАНИЛАДИ

Орадан бир неча йиллар ўтиб денгиздан дарёга қайтар экан, лосослар урчиш учун кўпайиш жойини ҳеч қандай қийинчиликсиз топиб келишади. Бу ҳиссиёт нафақат балиқларда, балки денгиз тошбақалари, тюленлар, кит ва дельфинларда ҳам мавжуд.

Ореон штати университети (АҚШ) тадқиқотчилари фикрига кўра, улар кўчиш жараёнида ернинг магнит майдонидан фойдаланар экан.



Тадқиқотчилар лососларнинг кўчиб юришига оид 56 йиллик маълумотларни ўргазиб, магнит майдони қузатувлари билан солиштиришди. Балиқлар денгизга чиқишда магнит майдони ўзгаришларини эслаб қолиб, шу йўл орқали ортга қайтишади. Ўтган йили форел балиқларида магнит майдони ўзгаришларини сезувчи ҳужайралар аниқлангани эса назарияни илмий жиҳатдан ҳам исботлайди.

Таъкидлаш лозимки, кўчиш жараёнида балиқлар ҳид сезиш органларига ҳам таянишлари мумкин. Бироқ бу хусусият мақсадга жуда яқин қолгандагина иш беради. Айни пайтда олимлар мазкур масалага бевосита амалий тадқиқотларда ойдинлик киритиш учун тайёргарлик кўришмоқда.

Тадқиқот натижалари "Current Biology" журналича чоп этилди.

ЧУМОЛИ ТОВУШ ОРҚАЛИ ОҒОҲЛАНТИРАДИ

Маълумки, чумолилар ўзаро мулоқотга киришишда кимёвий усулдан фойдаланишади. Бу уларнинг тўдадаги мавқеини белгилашда, шунингдек, бошқа кўлаб муносабатларида муҳим аҳамиятга эга. Улар йўналишларни ҳам кимёвий усул билан аниқлашади: бир чумоли кимёвий белгилар қўйиб озуқа ва уя ўртасидаги йўналишни белгилаб чиқади, қолганлари эса шу йўналиш бўйлаб ҳаракатланади.

Яқинда олимлар чумолиларнинг бошқа усул билан ҳам ўзаро мулоқотга киришишига диққатни қаратишди. Гап шундаки, бир неча йиллар муқаддам олимлар чумолиларнинг (масалан, Мутиса тури) бирор хавф аниқланганда қоринчаларидаги ўсимтачани оёқлари билан уриб овоз чикаришини аниқлашган эди.



Янги изланишлар эса чумолиларнинг акустик овоз чикариш хусусияти нафақат катталари, балки г'умбақларига ҳам хос эканини кўрсатди.

Оксфорд (Британия) ва Турин (Италия) университетлари олимлари томонидан ўта

юқори сезувчи микрофонлар ёрдамида г'умбақлар чикарган товушлар ёзиб олинди. Олимларнинг "Current Biology" журналича ёзишча, чумолиларнинг личинка ва ҳали етилмаган г'умбақларида шовқин қузатилмаган, бироқ етилган г'умбақлар қисқа сигналлар чикаришган.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, бундай шовқинни эшитган чумолилар дарҳол ҳимоя чораларини кўришга шошилар экан. Эътиборлиси, чумолилардаги бундай товушларга нисбатан муносабат катталар ва г'умбақлар учун бирдек экан.

Санжар РУСТАМОВ тайёрлади.



Мексика кўлтигида бортинда 3 минг 100 нафарга яқин сайёҳ бўлган "Карнивал Триумф" (Carnival Triumph) саёҳат лайнери ёнгин келиб чиққани сабабли бошқарувни йўқотиб, денгизда қолиб кетган, дейилади Associated Press хабарига.

Эрамиздан аввалги 27 йилда содир бўлган zilzila оқибатида кулаб тушган ва 2010 йилда археологлар томонидан кум остидан қазиб олинган Миср фиръавни Аменхотеп IIIнинг баландлиги 15 метрли ҳайкали реставрация мақсадида лабораторияга кўчирилган.

Америка Қўшма Штатларининг Делавер штати Уилмингтон шаҳрида бўлиб ўтаётган суд жараёнида рўй берган отишма натижасида икки нафар аёл ва сулланувчи ҳалок бўлган, икки полициячи эса жароҳатланган.

АҚШнинг шимоли-шарқий худудларининг "Немо" қор бўрони исканжасида қолиши оқибатида 5та штатда фавкулда ҳолат эълон қилинган, электр энергия ва транспорт тизими издан чиқиб, минглаб авиарейслар қолдирилган, 15 киши эса табиий офат қурбонига айланган.

"Curiosity" марсоходи ёрдамида парвознинг 182-қунида бургулаш ускунаси ёрдамида диаметри 1,6 см, чуқурлиги 6,4 см бўлган Марс сайёраси тупроғидан намуна олишга эришилди, дея маълум қилинади NASA расмий сайтида.

БАРКАМОЛ АВЛОДГА ҚУВОНЧ УЛАШИБ

... Конимехнинг Янги қозғон овули томонларга ҳеч йўлингиз тушганми? Навоий вилояти марказидан қарийб бир юз эллик километрлар олисда — Сарибел ҳудудига ястаниб ётган чўл бағридаги мазкур макон том маънода фидойилик билан Ватаннинг бир бўлаги сифатида ардоқлаб келинаётди, десак ҳеч муболага бўлмас! Қалбларда юртга бундайин самимий муҳаббат ҳиссининг илдиз отишида, устохотлар натижаларининг юртдошларимиз ҳаётидан ўрин олишида адалдасиз кенгликлар аро маърифат ва маънавият бешиги вазифасини ўтаб келаётган 5-мактаб ва унинг жонқуяр жамоасининг ҳам катта ҳиссаси бор.



Ҳа, билим даргоҳида меҳнат бор эди. Дилларда чўлни чаманзорга айлантириб, юз минг машаққатлар ила кўчат ўтказиб дарахт парваршиш этишга, ниҳол экиб гўнчалар кулгисини кўрмоққа иштиёқ жам эдию, шароити имконлар олдингизга муаммоларни кўнданан кўяверарди. Мустақилликнинг бе-назир неъматлари бундайин қийинчиликларини бартараф этиш эшикларини очаётди...

— Ўқувчиларимизнинг дарсдан сўнг қумга ўзларича «дарвоза» кўмиб «футбол майдонча»си ҳозирлашиб, мусобақалашаётганига кўзим тушса, юрагим зирқираб кетарди, — дейди Ибобул Наризова. — Имкониятлардан имконият излаб шахматшакка тўғараги ташкил этилган. Лекин бир-икки спорт тури бўйича тўғарақлар билан бугунги ёшлар эхтиёжини қондириб бўлмас эди. Мактабимизда Болалар спортини ривожлантириш жамғармаси томонидан замонавий типдаги, барча қўлайликларга эга спорт зали бунёд этилдию, овулда истиқомат қилаётган каттаю кичикнинг орзуларини ушалди. Таълим муассасасининг олтмиш йиллик тарихида ўттиз икки турдаги спорт анжомлари келтирилган кундек қувончу ҳурсандчиликларга бой сана камдан кам бўлган, десам янглишмайман. Негаки, ўғил-қизларимиз ўзлари қизиққан спорт турлари билан машғул бўлиш имкониятига эга бўлишди. Фарзандларининг бу севинчи ота-оналарга

қолардим, — дея Тулеубай оғанинг сўзини давом эттиради Нурмуҳаммад ва Назеркенинг онаси Қуралай Алдамжарова. — Спорт зали қурила бошланган кундан бошлаб уларнинг кўнглида ўзгача қувонч, иштиёқ пайдо бўлди. Бугун ўғлим энгил атлетика, қизим эса бадий гимнастика тўғарақларига қатнашмоқда. Фанларни ҳам аълога ўзлаштиришмоқда. Бизнинг томонлар сарҳад билмас чўл бўлса, денг. Авваллари дарсдан сўнг қаерга кетди экан, дея жоним ҳалак бўларди. Қиш кунлари телевизорнинг ёнидан қимирлата олмай саломатлигию, баъзида турли каналлардаги бўлар-бўлмас кўрсатувларни томоша қилишидан хавотирланиб тинчима бўлмасди. Энди эса кўнглим тўқ, биламанки, улар бўш вақтини спорт залида ўтказишади.

Жақсибой оға Ажимуродов ўттиз беш йилдан буён шу маскандда ёшларга жисмоний тарбиядан сабоқ бериб келмоқда. У ўз касбини жуда-жуда яхши кўради. Шу боис ҳам ўқувчилари қалбига илм олишига, жисмоний тарбияга муҳаббат уйғота олди. Есенгелди Қўшоқбоев, Лаззат Замонова каби шогирдлари айни кунда олий даргоҳ таҳсилни олиб, устозлари билан бир жамоада ёнма-ён фаолият юритаётган бўлса, ўқувчилари орасида жисмоний тарбия муаллими бўлиш орузида турли институтларда ўқини давом эттираётганлари ҳам талайгина. Жақсибой оға улар билан ҳар гал учрашганда, албатта, овулга қайтиб болалар спортини ривожлантиришга ҳисса қўишлари шартлиги, бугун бу борада кенг қўламли ислохотлар олиб борилаётгани ҳақида узок сўхбатлашади.

— Сабоқларим давомида мавзулар доирасида ўқувчиларга спорт турлари, улар билан шуғулланиш қонун-қоидалари ҳусусида атрофлик маълумот беришга ҳарақат қилардим, —

дейди тажрибали мураббий. — Лекин дарсларимиз истаимизми-йўқми назарий билимларга таянмиган ҳолда ташкил этиларди. Айрим ҳолларда ўқувчиларга спорт анжомларининг расмларини кўрсатиш билан чегараланишга мажбур эдик. Энди-чи, энди тамомила ҳаёт ўзгарди, шароитлар яхшиланди. Мактабимизда спорт залининг бунёд этилиши назарий ва амалий билимларни уйғунлаштиришдек катта имкониятни яратди. Ҳозиргача муассасамизда иккита спорт тўғарақи фаолият юритган бўлса, бугун уларнинг сони ўнгага етди. Ўқувчиларимиз ҳам юз фоиз тўғарақларга қатнашпти. Спорт зали шанба ва яшанба кунлари овули-мида истиқомат қилаётган катта ёшдаги маҳалладошларимизга, ота-оналарга ҳам хизмат қилмоқда. Машғуллар олтидан уларга ҳам спорт турлари ҳусусида атрофлик таушунчалар бераман. Анжомлардан тўғри ва эҳтиёткорона фойдаланиш йўл-йўриқларини кўрсатаман. Яқинда ота-оналаримиз яна бир ташаббус билан чиқиди: улар ўз фарзандлари билан турли спорт мусобақаларини уюштиришмоқчи. Биз мутахассислар билан биргаликда ушбу беллашувларнинг талабларини ишлаб чиқиб, «Катталар» ва «Ўқувчилар» гуруҳлари сардорларига етказдик. Мусобақалар миллий байрамимиз — Наврўз айёми арафасида ўтказилиши режалаштирилган...

— Янги қозғонда ҳеч бир масала мактабнинг иштирокисиз ҳал этилмайди, — дейди сўхбатимиз сўнггида Ибобул Наризова. — Овулнинг ободлиги замирида ҳам муаллимларимизнинг ибрати, намунаси бор. Спорт зали баҳона билан даргоҳида ўтказиладиган маърифий гурунлар мавзуси янада кенгайтиди. Бу ҳамжиҳатлик, яқинлик эса фарзандларимизнинг камолотига хизмат қилиши шубҳасиз.

Биз юқориди биргина спорт залининг ёш авлод қалбига қувонч улашганини айтдик. Бундай хайрли ишлар вилоятнинг барча шаҳар ва қишлоқларида бўй кўрсатмоқда. Жумладан, Болалар спортини ривожлантириш жамғармаси вилоят филиали мутахассиси Исроиил Халиловнинг берган маълумотларига қўра, биргина 2012 йилда жамғарма маблағлари ҳисобидан Навоий вилоятининг турли ҳудудларида 8та замонавий типдаги иншоотлар қурилиб, фойдаланишга топширилди. Улардан 4таси мактаблар қошидаги спорт залларидир.

О. МУРОДУЛЛАЕВА,

«Ma'rifat» мухбири



НОРВЕГИЯПИКЛАРДА ҚУШОПТИН

Биатлон бўйича давом этаётган Жаҳон кубоги мусобақаларида ҳамон норвегиялик таниқли спортчи Тура Бергер пешқадамликни сақлаб турибди. Чехиянинг «Янги Ер» деб номланган ҳудудига ўтказилган жаҳон чемпионатида Бергер яна бир бор зафар қўчди.



Бергер мусобақа стартида иккинчи позициядан ўрин олганди. Аммо у қақон ҳаракатлари ва нишонга аниқ уриш қобилияти эвазига белгиланган массода 28 дақиқаю 48,4 сонияда босиб ўтди. Иккинчи ўрин польшалик спортчи Кристина Палкака насаиб эди. Кучли ушликни эса украинлик биатлончи Елена Подгрушная якулади. Бу икки совриндор мусобақа давомида икки мартадан хатоликка йўл қўйишди. Шунингдек, эркаклар ўртасида кечган баҳсларда ҳам норвегиялик спортчи, аниқроғи, Эмилей Хегле Свендсен зафар қўчди.

«БАРСА» — КУБОК СОҲИБИ

Баскетбол бўйича «Барселона» («Регал») жамоаси ўз тарихида 23-март қироллик кубогини қўлга киритди. Муросис қурашлар остида кечган финал баҳсида каталонияликлар «Валенсиия» жамоаси билан куч синашди.

Уйинда яқуний натижа 85:69 кўринишини олди. Яна бир эътиборли жиҳати, Хави Паскуаль мураббийлик қилаётган даврда жамоа қаторасига учинчи марта «Копя Дель Рей» соҳиб бўлди.

«Кўк-анорангли»лар қўнанин нуфузли мусобақа-си — Евролигада ҳам муваффақиятли иштирок этмоқда.

ТЕННИСДА РЕЙТИНГ МУҲИМ

Даниялик иктидорли теннисчи Каролин Вознякки Хотин-қизлар теннис ассоциацияси (WTA) рейтингиди кучли ўнликка қайтиди, деб хабар тарқатилди ташкилотнинг расмий веб-сайтида.



22 ёшни қаршилаган Вознякки рейтингга 11-по-нонада қайд этилган эди. Теннис мусобақаларида худди шахматда бўлгани каби, рейтинг кўрсаткичи ниҳоятда муҳим аҳамиятга эга. Бу теннисчиларга тур-нирлар арафасидаги қўра ташлашда сезиларли устуликни тақдим этади.

Даниялик ракеткачи гарчи «Улкан дубулга» туркумидаги бирорта мусобақада бов соврнини қўлга киритмаган бўлса-да, 2009 ва 2010 йилларда хатто мазкур рейтингини бошқаришга муваффақ бўлганди.

Рейтингнинг кучли учлиги эса қуйидагича кўриниш олган: В.Азаренко, С.Уильямс ва М.Шарапова.

ШОВ-ШУВСИЗ ФИНАЛ

Футбол бўйича Жанубий Африка Республикасида ўтказилган китба биринчилиги голиб ва совриндорлари аниқланди. Финалга қадар Нигерия ҳамда Буркина-Фасо терма жамоалари етиб келганди.

Кубок ўйинлари кашфиётига айланган Буркина-Фасо терма жамоаси куттан на-вбатдаги шов-шув қайд этилмади. Тахриба ва маҳорат бобида кўнанин етакчи терма жамоаларидан бири ҳисобланган Нигерия «бригадаси» 1:0 ҳисобида кичик устуликка эришди. Учра-шувда ягона гол Мба томонидан 40-дақиқада киритилди.

Шунингдек, ярим финал баҳсларида омади юришмаган Мали ва Гана терма жамоалари учинчи ўрин учун майдонга тушди. Шидда ва ғайрат уйғунлашиб кетган матчида мали-ликларнинг қўли баянд келди.



Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирилиги раҳбарияти ва жамоаси вазирилиги фахрийси Акмал Юлдашевга онаси

ДАЙМАҲОН аянинг

вафоти муносабати билан ҳамдардик билдира-ди.

«КЎЗИМГА УЛ ЭШИК ҚУЛФИН ПАДИД ЭТ»

(Давоми. Боши 10-бетда.)

Ш. Муҳаммаджонов:

— Мен ушбу асарга қўл уришдан олдин «Фарҳод ва Ширин» асарини такрор ва такрор ўқиб чиқиб, ҳар бир мисрасининг мазмун-моҳияти, шоирнинг руҳий олами, фалсафий қарашларини ўқиганимга ҳаракат қилдим. Сўз мулкининг султони дoston битмокни ният қилар экан, асар юраклардан жой олиши, ўқигувчига нафи тегмоғини дилдан орзу қилади. Миниатюрадаги эшик қаршисида ўтириб дуога қўл очиб турган тимсол Алишер Навоий сиймосидир.

У:

Кўзимга ул эшик

қулфин падида эт,

Анинг фатҳига қилкимни калид эт.

Яъни, кўзимга ўша эшик қулфини кўрсатиб, уни очиб учун эса қаламимни қалит қилгайсан, дея Яратгандан сўраётир:

Очиб ул ганж қулфин

бу калидим,

Насибим айла неки бор умидим.

Бу қалит мен кўзлаган ҳазина қулфини очиб неки умид қилган бўлсам, барчасини насиб этгайсан, деган ўтинч бор унинг дуоларида. Китоб ва қаламдоннинг туриши унинг катта ишга қўл уриш тараддудида эканидан далолатдир.

— Эшик ва унинг ортида жаннатий богни кўриб турибмиз. Мусалфа осмон бағрида эса чарх уриб учаётган қуш. Богнинг тароватида тўрт фаслнинг гўзаллиги жам. Бу рамзий маъноларда қандай ишоралар бор?

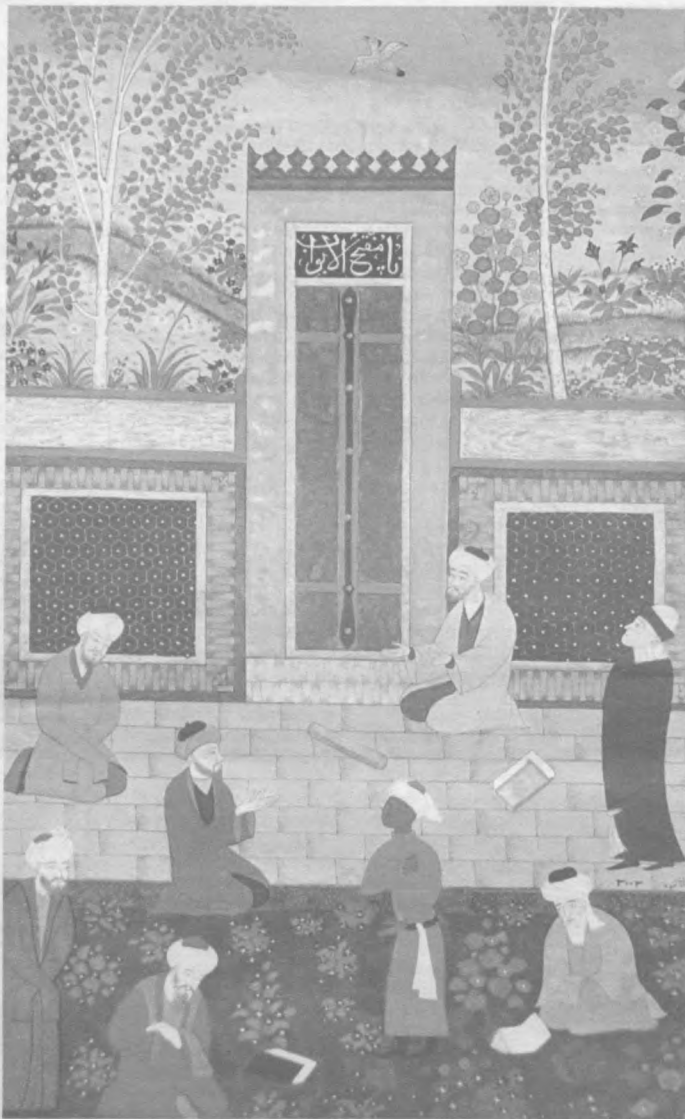
— Ҳар қандай эзгу амал рағбати дastлаб кўнгилда туғлади. Қалбга шу ният уругини сеппи кўясиз. Парвоз этаётган қуш — шоирнинг қалби. У «Хамса» яратмоқ тилагини юрагига жо этган. Ана шу олий мақсад унинг дарду дунёсига айланган. Фусункор бог эса — унинг орзусидаги яратилажак асари! Ҳазрат ҳали дostonни ҳаёлида яратганлару назмий бисотга жо этганларича йўқ. «Фарҳод ва Ширин»нинг қоғозга кўчириши учун илоҳий мадад, катта қувват, истиснод, у ўзи деганидек, қулфга қалит керак. Едингизда бўлса, Алишер Навоий ўз битикларида шоир бу майдон ичра кирмоқ ва Низомий панжасига панжа урмоқ осон эмаслиги, яъники, «Хамса» яратмоқ нечоғлик мушкуллиги хусусида мулоҳаза қилган. Чунки унганча Хусрав Дехлавий, Низомий Ганжавий ва Абдураҳмон Жомийлар ушбу муборак ишни адо этишган ва Алишер Навоий бу устозлар хизмати ниятида юкори баҳолаган. Ана шу масъулият, таъбир жоиз бўлса, зиммасидаги юк машаққатларини энгиб, гўзал бог оралаб дуру жавахирлар йиғмоқ тилагини шоир камтарона ўтинчида акс эттиришга уринган.

... Анга тегур

қўлимниким йироқдур,

Кўлимга сол аниким

яхшироқдур.



Йироқда турган нарсаларга ҳам қўлимни етадиган қилгин, ўзинг шундайин асар яратмоқ ишқини кўнглимга солдингки, энди элга манзур этгулик даражада қалам тебратмоғим учун мадад бўлгин. Бунда назм бўстонидаги хушнавоз булбули даражасига етса-да, ўзига катта талабчанлик билан ёндашаётган адиб сиймоси, сурати ва сийрати муҳассамлаштирилган.

— Миниатюрада олдиларида китоби ила илму ижод ахли, подшоҳу хизматкорлар тимсолини кўраемиз. Бунда қандай уйғунлик бор?

— Турли тоифадаги шахслар образи билан асарнинг бойитилиши мазмуни бевосита шоирнинг кўнглидан кечаёт-

ган ўю ҳаёллар билан боғлиқ. Маълумки, «Фарҳод ва Ширин» дostonи фақат ишқу муҳаббат афсонаси эмас, балки унда илму маърифатни улуғлаш, устозлар иззат-ҳурмати масалалари, мардлик, жасурлик ва шижоат, халқнинг фаровонлиги йўлидаги фидойиликлар, юртни ободонлаштириш сингари эзгу гоғлар улуғланади. Биз Фарҳоднинг чеккан

Муҳтарам муштарий! «Мўъжиза қатидаги мўъжиза»нинг навбатдаги суҳбат-сабоғи тасвирий санъатнинг натюрморт жанри ва ушбу жанрда яратилган гўзал асарлар таҳлилига бағишланади.

Ойбуви ОЧИЛОВА

Ma'rifat TA'SIS ETUVCHILAR: <i>O'zbekiston Xalq ta'limi</i> <i>vazirligi, O'zbekiston Oliy</i> <i>va o'rta maxsus ta'lim</i> <i>vazirligi, O'zbekiston</i> <i>Ta'lim, fan va</i> <i>madaniyat xodimlari</i> <i>kasaba uyushmasi</i> <i>Markaziy Kengashi.</i>	Bosh muharrir: Abdusamat RAHIMOV	Gazeta O'zbekiston Matbuot va axborot agentligida № 0067 raqam bilan ro'yxatga olingan.	«Ma'rifat»dan materiallarni ko'chirib basish tahririyat ruxsati bilan amalga oshirishli shart. Tahririyatga kelgan qo'lyozmalar taqir qilinmaydi va muallifga qaytarilmaydi.	Bahosi sotuvda erkin narxda
	Tahrir hay'ati: Madamin ARIPIJANOV, Jumanazar BEK- NAZAROV, Baxtiyor DONIYOROV, Farrux JABBOROV (bosh muharrir- ning birinchi o'rinbosari), Baxtiyor YOQUBOV (mas'ul kotib), Mahmuda MURZAYEVA, Husan NISHONOV (bosh muharrir o'rinbosari), Nurlan USMONOV (bosh muharrir o'rinbosari), «Учитель Узбекиста- на»), Aleksey CHUKARIN (mas'ul kotib, «Учитель Узбекистана»), Sa'dulla HAKIMOV.	ISSN 2010-6416 9 772010 641009	Reklama materiallari uchun tahririyat javobgar emas.	Dizaynerlar: Malohat TOSHOVA, Liliya BINASHEVA. Navbatchi muharrir: G'olib BAHROMOV Navbatchi: Jo'rabeek JANGIROV.
		INDEKS: 149, 150. Г-218. Tiraj 66475. Hajmi 4 bosma taboq. Ofset usulida bosilgan, qog'oz bichimi A-3.	MANZILIMIZ: 100083, Toshkent, Matbuotchilar ko'chasi, 32. Web-site: www.marifat.uz	«Sharq» nashriyot-matbaa aksionerlik kompaniyasi boshmaxonasi. Korxonada manzili: «Buyuk Turon ko'chasi, 41-uy» ЎзА акун — 21.10 Topshirildi — 22.00