ҲАЙАТИ МУШОВАРА:

Раҳим Саидзода – вазири маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон, доктори илмҳои техникӣ, профессор.

Лутфия Абдулхоликзода – муовини вазири маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Зулхия Нозакзода – раиси Иттифоқи касабаи кормандони маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Рашид Раҳимов – профессори Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон.

Бобохон Қаюмов – омӯзгори фанни математикаи «Мактаби зеҳнии Торуан-Маҳмудова»-и шаҳри Исфара.

Азизбек Зумратов – омӯзгори фанни химияи Литсейи №3, барои хонандагони болаёқати шаҳри Душанбе.

ҲАЙАТИ ТАҲРИР:

Каримзода Равшан Азам – муовини вазири маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Каримзода Шавкат Карим – директори Маркази ҷумҳуриявии таълимию методӣ, номзади илмҳои педагогӣ, дотсент.

Аламхон Кучарзода – доктори илмҳои филологӣ, профессор.

Мамадҷон Махкамов – номзади илмҳои педагогӣ, муҳаррири фанҳои дақиқ.

САРМУҲАРРИР:

Бурҳон Салмонов

....

Муҳаррири масъул: Солеҳ Юсуфӣ

Таррох: Саидисҳоқ Бекмухамедов

МУАССИС:

Маркази ҷумҳуриявии таълимию методии назди Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Аз соли 2008 нашр мешавад.

Маҷалла санаи 17.12.2015 бори дигар таҳти рақами 0244 м/ч дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон бо номи «Масъалаҳои методикаи таълим» ба қайд гирифта шудааст.

Идораи маҷалла маводро то 10 саҳифаи компютерии ҳарфи андозаи 12-и Times New Roman қабул менамояд.

Бозчопи маводи маҷалла дар дигар нашрияҳо дар тафоҳум бо идораи маҷалла сурат мегирад. Дар ғайри он мамнуъ аст.

Дастхат ва суратҳо ба муаллифон баргардонда намешавад.

Нашрия ба хотири гуногунандешӣ, метавонад мақолаҳоеро низ чоп намояд, ки бо муаллифонаш ҳамақида набошад.

СУРАТҲИСОБИ МАҶАЛЛА:

С/Ҳ 202004972712010100002

Ҳ/М 22402972000002

РМБ 010022107

Бонки гиранда: Сарраёсати хазинадории маркази ВМ ҶТ

Маҷаллаи «Масъалаҳои методикаи таълим»

....

Индекси обуна 77676

Андозаи 60/84 ⅛. Коғази офсетӣ. Чопи офсетӣ.
Ҷузъи чопи шартӣ 8,0. Адади нашр 6517 нусха.
Дар матбааи ҶДММ «Табъу нашр» ба чоп расиддаст.

Нишонаи мо:
шаҳри Душанбе, кӯчаи Аҳмади Дониш, 50.
E-mail: salmon57@mail.ru
Телефон (Ватсап): 501-509-501

РӮЗИ ВАҲДАТИ МИЛЛӢ МУБОРАК БОД!

Аз суханронии Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бахшида ба Рӯзи Ваҳдати миллӣ.

«Таъмин намудани сулҳу оромӣ, суботи сиёсӣ ва ваҳдати миллӣ, ки аз Иҷлосияи XVI Шурои Олии мамлакат сарчашма мегирад, барои қатъи мухолифати мусаллаҳона ва ҷангу хунрезӣ, сарҷамъии миллати тоҷик, ба Ватан баргардондани гурезаҳо, бунёди давлати демократӣ, ҳуқуқбунёду дунявӣ ва таъсиси низоми ҳуқуқии адолатпеша асоси мустаҳкам гузошт.

Маҳз ба ҳамин хотир, масъалаи ваҳдати миллӣ яке аз арзишҳои волои ҷомеаи мо табдил ёфта, барои мардуми шарифи Тоҷикистон қадру қимати баланд дорад».

ВАҲДАТИ МИЛЛӢ БА РУШДИ КИШВАР ЗАМИНА ГУЗОШТ

Дар саҳифаҳои таърихи ҳар миллат рӯйдодҳое ҳастанд, ки ояндаи шукуфони халқу ватанро муайян ва ҳамчун роҳнамо хизмат мекунанд. Чунин рӯйдод ва саҳифаи сарнавиштсоз барои миллати тоҷик ба имзо расидани созишномаи умумӣ дар бораи барқарор кардани сулҳ ва ризоияти миллӣ мебошад, ки 27 – уми июни соли 1997 дар Маскав ба имзо расид. Он навид аз сулҳе буд, ки мардум дер боз интизораш буданд. Зеро ин рӯзи таърихӣ дар ҷумҳурӣ ба бесомониҳо хотима дод. Мардуме, ки нав шаҳди истиқлолро мечашид, бар асари найрангу фитнаи душманони дохилию хориҷӣ гирифтори ҷанги хонумонсӯз гардид, фарзандонашро талаф дод, ба ғарибӣ афтода, ранҷҳо дид, акнун хеле мехост, сулҳу субот ба кишвараш баргардад. Санаи имзои ин санад расман «Рӯзи Ваҳдати Миллӣ» эълон гардид. Ҷашни Ваҳдати миллӣ – яке аз идҳои асосии давлатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳисоб меравад.

Бояд хотиррасон кард, ки ин сулҳу созиш ба тоҷикон ба осонӣ наомадааст. Ҳар гоҳе дар бораи омилҳои ин сулҳи сарнавиштсоз меандешем, воқеияту ҳақиқат ва чеҳраи шахсияти Президенти кишварамон – Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон пеши назар меояд, ки гуфтаанд: **«Омили асосии расидан ба сулҳ дар Тоҷикистон аз ниҳод ва замири халқи тоҷик бархоста, ба тафаккури созандаву иродаи шикастнопазир, фитрати баланду дӯстнавозии азалии ин мардум вобаста аст.»**

Дар воқеъ санади барқарории сулҳ дар сарзамини тоҷикон муҳимтарин омили расидан ба ваҳдати миллӣ буд. Ваҳдате, ки истиқлоли сиёсии моро аз вартаи нокомӣ наҷот дода, 28 сол боз ҷомеаи моро давра ба давра ба сӯйи комёбиҳо роҳнамоӣ мекунад. Дар ин муддат давлат ва ҷомеаи Тоҷикистон тавонистааст, ки дастовардҳои барҷастаеро дар роҳи расидан ба ҳадафҳои созандаи худ соҳиб шавад. Мо дар ин солҳо монеаҳои зиёдеро гузашта, дар иҷрои барномаҳои дурнамо бо муваффақият пеш меравем.

Маҳз барқарории сулҳу субот ва ризоияти миллӣ истиқлоли Тоҷикистонро пойдор гардонд, нури умед ба дили мардум роҳ ёфт. Сулҳ иродаи сиёсии мардумро таҳким бахшида, барои бунёди ҷомеаи воқеан демокративу ҳуқуқбунёд шароити мусоид фароҳам овард.

Манзармо Каинова,
омӯзгори калони кафедраи асосҳои технологияи информатсионии факултети математика ва информатикаи ДДОТ ба номи Садриддин Айнӣ

Дар ин давра неруҳои гуногуни сиёсӣ комилан дарк намуданд, ки сулҳ ва истиқлолият бузургтарин дастовардҳои миллат ҳастанд ва дар баробари ин ду неъмати бебаҳо манфиатҳои маҳдуди ҳизбӣ, гурӯҳӣ, маҳаллӣ чандон арзише надоранд.

Имзои ин созишнома дорои аҳаммияти бузурги минтақавию байналхалқӣ низ мебошад. Зеро ҷомеаи ҷаҳонӣ ба Тоҷикистон чун ба давлате, ки бунёди ҷомеаи демократиро ихтиёр карда буд, бовар карда, онро ба узвияти хеш пазируфт ва тавассути ҷалби созмонҳои худ робитаи васеъ ва бисёрҷониба барқарор намуд. Агар ба таърихи ин сулҳ назар кунем, хоҳем дид, ки раванди асосии гуфтушуниди миёни тоҷикон ба солҳои 1994-1997 рост омадааст. Ин раванд, пеш аз ҳама аз он ҷиҳат ҷолиб аст, ки нахустин таҷриба дар таърихи ҷаҳонӣ бо миёнаравии созмонҳои бонуфузи байналхалқӣ ва ширкати давлатҳои кафили минтақа бомуваффақият анҷом пазируфтааст.

Чуноне муҳаққиқон ва таҳлилгарон хотирнишон намудаанд, дар давоми солҳои 1994-1997 байни хукумати расмии Тоҷикистон ва иттиҳоди мухолифини тоҷик 8 даври мулоқот ва чанд вохӯрии хоса дар сатҳи олӣ - миёни Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон бо мухолифон баргузор шуданд. Ин гуфтушунидҳо таҳти назари СММ ва бо ширкати давлатҳои кафил - Россия, Эрон, Қазоқистон, Қирғизистон, Покистон, Туркманистон ва Узбекистон сурат гирифта, натиҷаи мусбат доданд ва марҳалаи имзои Созишномаи умумиро наздиктар карданд.

Ташаббускори асосии роҳандозии консепсияи ризоияти миллӣ муҳтарам Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон буданд, ки тамоми андеша, нерую заковат ва таҳаммули хешро баҳри истиқрори сулҳи комил равона сохт. Бо имзои ин санади тақдирсоз ҷанги хонумонсӯзи шаҳрвандӣ, ки ҷони ҳазорҳо тоҷик ва тоҷикистониро гирифта буд, хотима ёфт. Дар асоси ин созишнома 4-уми июли соли 1997 комиссияи оштии миллӣ дар ҳайати 26 нафар олимону зиёиёни шинохтаи Тоҷикистон созмон дода шуд. Комиссияи оштии миллӣ 15-уми сентябри соли 1997 дар шаҳри Душанбе ба кор оғоз кард. Мақсаду мароми комиссияи мазкур амалигардонии шартҳои созишнома ва таҳкими пояҳои сулҳ буд. Комиссия дар тули қариб се сол вазифаҳои дар наздаш истодаро ба сомон расонида, 1-уми апрели соли 2000-ум фаъолияташро қатъ кард. Қатъи фаъолияти ин комиссия ба маъноe буд, ки дар Тоҷикистон сулҳи комил пойдор гардид.

Муҳаққиқони зиёди масоили таърихӣ ба сабақҳои таърихӣ ва аҳаммияти байналмилалии сулҳи тоҷикон баҳои баланд дода, дар асоси истифодаи манобеи расмиву давлатӣ, хотираҳо, ёддоштҳои иштирокчиёни гуфтушуниди байни тоҷикон ва таҳлили протоколу созишномаҳои имзошуда сабабҳо ва омилҳои хотимаи оташбас ва муқовимати байни гурӯҳҳои даргир, оғози гуфтушунидҳоро ошкор ва беғаразона таҳлил намуда, онро як рӯйдоди дорои аҳаммияти байналмилалӣ арзёбӣ мекунанд.

Бесабаб нест, ки имрӯз Тоҷикистон узви фаъоли даҳҳо созмонҳои бонуфузи байналхалқиву минтақавӣ мебошад ва дар ҳалли масоили умдаи минтақавиву байналмилалӣ саҳми худро мегузорад. Кишвари мо, аз ҷумла иштирокчии фаъоли иттиҳодҳои ҳамгароии минтақавиву байналхалқӣ – ИДМ, СХШ, САҲА, созмони ҳамкории иқтисодӣ буда,

пайваста талош ба он дорад, ки тавассути тавсеаи ин ҳамкориҳо масоили СММ пешомади иқтисодиву сиёсиро ҳал намояд ва ҳамзамон барои рафъи хатарҳои нави байналмилалӣ дар иттиҳоди кишварҳои манфиатдор саҳми худро гузорад.

Бояд таъкид кард, ки татбиқи стратегияи минтақавӣ ва байналмилалии Тоҷикистони соҳибистиқлол дар даврони ниҳоят мураккаб, пуртазод ва ҳассоси таърихи башарӣ ҷараён мегирад. Шинохти дақиқ ва воқеии мазмуни аслии равандҳо ва тамоюлҳои муҳимтарини даврони муосир ниҳоят мушкил аст, зеро онҳо на танҳо таркиб ва мазмуни мураккаб, балки ҳолати ниҳоят динамикию муттаҳарик доранд. Имрӯз Тоҷикистон бо сиёсати обутобдидаи хориҷӣ, мавқеи равшану устувор дар мубориза бар зидди ифротгароӣ, бунёдгароӣ, терроризм, қочоқи маводи мухаддир ва таҳдиду хатарҳои муосир, ширкати амалӣ ва масъулона дар ҳалли мушкилоти минтақавиву ҷаҳонӣ дошта, бо пешниҳодҳои созандаи хеш соҳиби эҳтироми ҷомеаи ҷаҳонӣ гаштааст.

Дар таъмини ваҳдати ҷомеа нақши Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бемислу барҷаста аст. Замоне, ки ин шахсияти тавонманд ба сари қудрат омад, Тоҷикистон ба ҷанги таҳмилӣ ва дохилӣ гирифтор буд ва кишварро хавфи нобудӣ таҳдид мекард, мардум ба гуруснагиву нодорӣ ва ҷангу ҷидол рӯбарӯ буданд. Сарвари ҷавон дар навбати аввал бо таҳаммул ва бо дарки дурусти воқеиятҳо дар пайи сафару гуфтушунид бо раҳбарони давлатҳои дахлдор дар фикри ҳалли қазияи ҷанги кишвари мо шуд. Бо гурӯҳҳо ва неруҳои мухталиф ва ҷангандаи дохилӣ вохӯрду музокирот анҷом дод. Онҳоро ба тафаккуру андеша водор намуда, роҳро барои оштӣ ва гуфтушуниди сулҳ боз кард. Имрӯз ҳатто аз одитарин сокини кишвар ва ҳар узви ҷомеа пӯшида нест, ки барқарор шудани сулҳу субот ва оштии миллӣ дар кишвар раванди соҳибистиқлолии Тоҷикистонро таҳким бахшида устувор гардонда, амнияту осудагии тоҷикистониёнро таъмин кардааст.

Президенти Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон аз рӯзҳои нахуст таъйиноти муҳимми сиёсати хориҷии кишварро дар фароҳам овардани шароити мусоид барои рушди босуръати иқтисодӣ ва таҳкими иқтидори дохилии мамлакат медид. Ин ҳадаф стратегияи санҷидашуда, ҳамаҷониба асоснок ва дорои механизмҳои муассири робитаҳову ҳамкории фаъол бо ҳама кишварҳо ва субъектҳои равобити байналмилалро тақозо дошт. Он ба пешбурди сиёсати дарҳои кушода бо ҳама кишварҳо ва субъектҳое, ки бо мамлакати мо нияти ҳамкории беғаразона доштанд, мусоидат кард. Таъкиди ин нукта ҳам муҳим аст, ки Асосгузори сулҳу ваҳдат - Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бо такя ба хираду тафаккури хоси роҳбарӣ дар муддати кӯтоҳ ҳамаи зинаҳои мақомоти маҳаллии ҳокимиятро барқарор намуда, тартиботи қонуниро дар ҳадди лозим ҷорӣ карданд. Дар ниҳоят фаъолияти вазоратҳо, кумитаҳо ва дигар мақомоти давлатӣ ба низом омад. Халқ ин ҳамаро мушоҳида карда, бо боварии бештар ба устувор шудани пояҳои давлату ҳукумат эътимод карда, дар тадбиру иқдомоти ҳукумат ба хотири рушди иқтисодӣ, иҷтимоӣ, таҳкими амният, бо мақсади пешрафт ва беҳбуди ҷомеа бо азми беш аз беш саҳм гирифтанд.

Имрӯз мақсади дурнамои кишвари азизамон – Тоҷикистони соҳибистиқлол бо иҷрои тарҳҳои бузурги иқтисодиву иҷтимоӣ, ки аҳаммияти минтақавию байналмилалӣ доранд, равона шудааст. Барномаҳои ҳукумати мо ҷиҳати таъмини рушди устувори иқтисодӣ буда, дар доираи ҳадафҳои стратегӣ: таъмини истиқлолияти энергетикӣ, саноатикунонӣ, раҳоии кишвар аз бунбасти коммуникатсионӣ ва ҳифзи амнияти озуқаворӣ тарҳрезӣ шуда ва батадриҷ амалӣ мешаванд. Дар барномаҳои таҳияшуда бамаврид таъкид гардидааст, ки воситаи ягонаи ҳимояи миллат ва давлат дар шароити пуртазоди ҷаҳонишавӣ рушди соҳаи маориф, боло бурдани иқтидори иқтисодии соҳаҳои гуногун ва афзалиятноки иқтисодиёти миллӣ, фароҳам овардани шароити мусоид барои зиндагии шоиста дар мамлакат мебошад.

Мардуми тоҷик пас аз он ки фоҷиаи сахти миллиро паси сар кард, ба шинохти ҳастии хеш рӯ овард, зарурати ваҳдати миллӣ ва ҳифзи якпорчагин давлати миллиро беш аз пеш дарк намудааст, ки ин сарчашмаи асосӣ ва омили муҳимтарини пояндагии давлати соҳибистиқлол мебошад. Ваҳдати миллӣ моҳият ва арзишҳои худро дошта, ба қадр, муҳтаво ва асолати он расидан худ кори муқаддас ва бузург барои ҳар яки мо мебошад. Ормонҳои миллати мо чун озодӣ, истиқлолият, ватандӯстиву инсондӯстӣ, озодфикриву илмдӯстӣ, арҷ гузоштан ба ваҳдати милливу дӯстии байни миллатҳо, таҳаммулгароиву фарҳангофарӣ аз он ғояҳо ва омилҳое мебошанд, ки метавонанд устувории ҷомеаи моро таъмин намоянд.

Бузургтарин монеа дар роҳи худшиносиву ваҳдати миллат камбизоативу фақирист. Гузаштагонамон ба таъкид гуфтаанд, ки дар он ҷо ки бесаводиву ақибмондагӣ ҳаст, бемаърифатӣ доман паҳн мекунад, ҷаҳлу фасод ва дигар омилҳои манфӣ пайдо мешавад. Барои он ки дар ҷомеа ваҳдат пойдор бошад, лозим аст, ки худшиносии мардум боло равад. Мо худро нек бишносем, аз гузаштаҳою имрӯзаи худ огоҳ бошем ва дар мавриди наслҳоиояндаамон биандешем. Барои ин лозим аст, ки сатҳи донишу маърифати мардум, шуруъ аз давраи толибилм будан, баланд бошад. Барои ин лозим аст, ки низоми маориф ва илму фарҳанги муосиру пешрафта дошта бошем.

Маълум аст, ки муҳимтарин омили ваҳдат - ишқу алоқа ба Ватан, ба забону фарҳанг аст. Албатта, мардуми мо чунин дилбастагию ҳамбастагиро доранд. Ваҳдат мафҳуми муваққат набуда, балки ҷавҳари ормони миллӣ ва ҳамеша дар ҳоли такмил шудан мебошад.

Воқеияти имрӯзаи ҷомеа бозгӯи ҳамфикрӣ ва хиради баланди тамоми неруҳои созандаву эҷодкори ҷомеа мебошад, ки дар атрофи Президенти мамлакат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бо мақсади ободонивуояндаи дурахшони диёри маҳбубамон фаъолият мекунанд. Саҳифагардонии авроқи рангини таърихи мо низ нишон медиҳад, ки дар ҳама давру замон танҳо ваҳдату ҳамдилии мардум бисёр мушкилот ва низоъҳоро аз миён бардошта, тантанаи офтоби саодатро дар фарози осмони кишварамон таъмин намудааст. Ба даст овардани оштии миллӣ ва ризоияти ҳамаи табақаҳои мардуми кишвар бори дигар собит намуд, ки роҳи пешгирифтаи Сарвари хирадманд – меъмори Кохи Ваҳдати миллӣ ва халқи комёбгаштаи мо дуруст ва бебозгашт аст.

АНДЕШАҲО БА МУНОСИБАТИ РӮЗИ ВАҲДАТИ МИЛЛӢ

ВАТАН БО ВАҲДАТ ЗЕБОСТ!

Азатшо Насрадиншоев – *устоди Донишгоҳи давлатии Хоруғ ба номи М. Назаршоев:*

– Тоҷикистон дар фазои сулҳу ваҳдати комил, зери парчами парафшони Ватан бо шукргузорӣ аз давлату давлатдории миллӣ, созандагию бунёдкорӣ бесобиқа дар ҳоли рушд аст. Дар ин даврон аз файзу баракати истиқлолияту соҳибихтиёрӣ мардуми мо дар шоҳроҳи пешрафти устувор бо азму иродаи қавӣ ба имрӯзу фардои Ватани азизамон қадамҳои устувор гузошта истодаанд. Тавре ки Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон - Пешвои миллат мухтарам Эмомалӣ Раҳмон зикр намуданд: «Бо гузашти солҳо мо аҳаммияти таърихии ин ҳуҷҷати сарнавиштсоз, қимати сулҳу субот ва ваҳдати миллиро бештар дарк ва қадр менамоем. Зеро маҳз аз баракати муттаҳид сохтани неруҳои сиёсӣ ва таъмини ризоияти ҷомеа мо пеш аз ҳама тавонистем истиқлолияти давлатӣ ва тамомияти арзии Ватани азизамонро ҳифз намоем ва мардуми худро аз парокандагӣ эмин нигоҳ дорем». Пас аз ба имзо расидани ин созишномаи тақдирсоз ва ба даст омадани ризоияти миллӣ дар Тоҷикистон фазои сулҳу Ваҳдат боз шуда, моро ба зиндагии орому осуда раҳнамун сохт. Ин имкон дод, ки кишвари мо ба марҳилаи нави давлатдории миллӣ қадам гузошта, ба сӯи созандагиву бунёдкорӣ ва пеш гирифтани ислоҳот дар ҳамаи соҳаҳои иқтисодиву иҷтимоӣ барномаҳои муҳиммеро амалӣ месозад. Бахусус, пешрафти соҳаҳои маориф, фарҳанг, энергетика, бунёди роҳҳову коммуникатсия, саноату кишоварзӣ ба сиёсати стратегии кишвар табдил ёфт. Ба бунёдкориҳои беназире, ки ҳамасола дар тамоми минтақаҳои ватанамон амалӣ мешаванд, нигариста бо итминон метавонам иброз намоям, ки мардуми мо ба қадри Ваҳдати миллӣ мерасанд.

Тараққиёти ҷомеа тайи ин солҳое, ки рӯзгори орому босубот дорем, аз он шаҳодат медиҳад, ки ваҳдати миллӣ, ҳамчун зуҳуроти ҷамъиятӣ вобаста ба сохти давлатдорӣ, муносибатҳои иқтисодию иҷтимоӣ ва сиёсӣ ташаккул ва рушд меёбад. Пас имрӯз ҳар яки моро лозим меояд, ки дасти ҳам бигиреми пайи ободӣ аз ҳарвақта дида бештар бикӯшем, ба қадри ғамхориҳои Сарвари кишварамон бирасем, ба халқу миллатамон софдилона ва содиқона хизмат намоем, ва рисолати таърихии худро адо намоем.

Моҳира Шолчаева – *директори Маркази таҳсилоти иловагии шуъбаи маорифи ноҳияи Ёвон:*

– Сулҳ ва Ваҳдати миллӣ аз неъматҳои бузургтарест, ки ҳар ҷомеа ва ҳар инсон мароми онро дорад. Барои мардуми Тоҷикистон, ки дар солҳои навадуми асри гузашта аз даҳшатҳои ҷанги шаҳрвандӣ ранҷ дидаанд, ваҳдати миллӣ фақат як мафҳуми сиёсӣ набуда, он рамзи зиндагии осоишта, якдигарфаҳмӣ ва рушду суботи кишвар аст.

Орзуи зиндагии осоишта дар фазои ором, ҳамдигарфаҳмӣ миёни сокинон, пешрафти илму фарҳанг ва муҳаббати байни наслҳо – дар партави ваҳдати миллӣ амалӣ гардид. Имрӯз ҷавонони тоҷик дар дохил ва хориҷи кишвар таҳсил мекунанд, соҳибмаърифат мешаванд ва баояндаи Ватан умед мебанданд ва ин ҳама натиҷаи бевоситаи фазои ваҳдату сулҳ аст.

Ваҳдати миллӣ ба мардуми тоҷик нишон дод, ки танҳо дар фазои якдилӣ ва дӯстӣ метавонем миллат ва давлати худро обод намоем. Сокинони кишвар хуб дарк мекунанд, ки нооромӣ, душманӣ ва низоъ на фақат ба инсонҳо зарар мерасонанд, балки пояҳои давлатро суст мекунанд. Бинобар ин, ҳар як шахси ватандӯст вазифадор аст, ки ваҳдати миллӣ, сулҳ ва амнияти ҷамъиятиро ҳамчун арзишҳои муқаддас ҳифз намояд.

Мароми мардуми Тоҷикистон – зиндагии осуда, ободонии ватан, тарбияи фарзандони ватандӯст ва рушди иқтисодиву фарҳангии кишвар буда, ин ҳама дар заминаи ваҳдати миллӣ амалӣ мегардад. Ин арзишро бояд пос дорем, меҳрашро дар дил парварем ва ба наслҳои оянда ҳамчун як арзиши воло биомӯзем.

Ваҳдати миллӣ на фақат хотима бахшидани низоъҳост, балки оғози зиндагии нав, ибтидои пешрафт ва заминаи соҳибмаърифат шудани миллат аст.

Латофат Одиназода – *директори коллеҷи омӯзгории шаҳри Кӯлоб, номзади илмҳои педагогӣ, дотсент*

– Таҳкими Ваҳдати миллӣ ва Истиқлоли давлатӣ – ин ду рукни асосӣ барои рушд ва шукуфоии Тоҷикистони соҳибистиқлол гардида, дар марҳилаи кунунӣ ваҳдат бевосита кафили рушди устувору муътадили ҷомеа дониста мешавад.

Ба даст овардани оштии миллӣ ва ризоияти ҳамаи табақаҳои мардуми кишвар бори дигар собит намуд, ки роҳи пешгирифтаи Сарвари хирадманд - меъмори сулҳу ваҳдат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дуруст ва бесобиқа аст. Маҳз ваҳдат аст, ки имрӯз кишвари моро дар ҷаҳон мешиносанд ва мо низ шукрона мекунем, ки мардуми соҳибватанем. Ваҳдат асоси пешравии

Тоҷикистон ваояндаи дурахшони миллати моро таъмин кард ва имрӯз ҳам ба зиндагии мардум маънии тоза бахшида, саҳифаҳои нав ба наверо боз намудааст.

Бо сиёсате, ки Сарвари давлатамон дар ин ҷода анҷом дода истодаанд, на танҳо байни мардуми Тоҷикистон обрӯву манзалати зиёде пайдо карданд, балки дар тамоми дунё ҳамчун як таҷрибаи нодир ва сулҳпарварона эътироф гардида, шуҳрати ҷаҳонӣ пайдо кардааст. Бинобар ин, имрӯз беш аз ҳар вақти дигар мо бояд дарк кунем, ки танҳо дар сурати таҳкими ҳамаҷонибаи ваҳдат душвориҳо ва монеаҳо паси сар мешаванд, рӯзгори мардум рӯ ба беҳбудӣ меорад ва кишвари азизамон ба шоҳроҳи пешрафту тараққиёт ворид мегардад. Дар ваҳдату якдигарфаҳмӣ истиқлоли кишварро беш аз пеш устувор карда метавонем.

Ободиву пешрафти кишвари мо ба сулҳу ваҳдат вобаста аст. Дар ҷомеае, ки сулҳу ваҳдат пойдор бошад, аз хусумату найранги душман осебе намебинад.

Яҳёи Абдураҳмон – *корманди МД «Маркази таҳлилӣ-иттилоотии назди Сарраёсати маорифи шаҳри Душанбе»:*

– Вожаи «ваҳдат» дар худ маънии дӯстиву якдилӣ, ҳамдигарфаҳмиву озодӣ ва муттаҳидиву сарҷамъиро инъикос менамояд. Дар масири пуршебуфарози таърих борҳо собит шудааст: миллате, ки ваҳдат дорад, мушкилоту душвориҳоро паси сар карда, баояндаи дурахшону шукуфо бо дастовардҳои шоиставу воло ноил мегардад. Барои расидан ба ваҳдат ва ягонагии миллат Тоҷикистон роҳи пурпечутоберо паси сар кард.

Солҳои аввали Истиқлоли меҳан нобасомониҳову ихтилофот, ҷанги таҳмилӣ ва шаҳрвандиро ба бор овард, ки он дар ҳаёти миллати тоҷик хотироти ногувореро гузоштааст. Хушбахтона, дар миёни ин ҳама нобасомониву даргириҳо шахсияти сулҳофару ваҳдатгустаре бо иродаи матину ҷасорати қавӣ зуҳур намуда, боварию эътимоди мардумро баояндаи дурахшони кишвар дубора зинда намуд. Бо шарофати заҳмату корнамоиҳои фарзандони фарзонаи миллат ва бо роҳбарии Пешвои муаззами миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон суботи сиёсӣ, сулҳу ҳамдилӣ ва ваҳдати миллӣ барқарор гардид. Ин марди хирад бо ҷасорату далерӣ ва ҳушмандиву заковати хастагинопазир дар роҳи расидан ба ин неъмати арзишманд тамоми ҳастии худро бахшиданд.

Имрӯз, мо шоҳиди Тоҷикистони навине ҳастем, ки шукӯҳу шаҳомати он рӯ ба афзунӣ ниҳода, пояҳои соҳаҳои мухталифи хоҷагии халқ густариш меёбад.

Самараи ваҳдат аст, ки имрӯз ҷавонони меҳан дар соҳаҳои мухталиф, аз ҷумла илму техникаи муосир, фарҳанг ва варзиш ба дастовардҳои назаррас ноил гардида, дар арсаи байналмилалӣ Парчами кишварро боло мебардоранд ва Тоҷикистони соҳибистиқлолро ба ҷаҳониён ҳамчун кишвари илмдӯсту соҳибтамаддун ва далеру қавӣ шинос менамо-

янд. Ин ҳама натиҷаи ваҳдати миллӣ, сулҳу суботи сартосарӣ ва ҳамкории самимонаи мардум бо давлат аст.

Воқеан ҳам, Ватан бо ваҳдат зебо ва обод мешавад. Мо бояд ин неъмати бебаҳо - ваҳдати миллиро чун гавҳараки чашм нигоҳ дорем.

Фотима Умарзода – *муовини сардори раёсати маорифи шаҳри Исфара:*

– Ваҳдат мафҳумест, ки на танҳо арзиши маънавӣ дорад, балки пояи ҳастии миллӣ, рукни суботи иҷтимоӣ ва асоси давлатсозии воқеӣ барои ҳар як ҷомеаи дорои таърихи тулонӣ мебошад. Дар заминаи пажуҳишҳои фалсафӣ, иҷтимоӣ ва таърихӣ, мафҳуми ваҳдат ҳамчун ҳолати олии ҳамгароии шахсиятҳо ва гурӯҳҳои иҷтимоӣ дар заминаи ҳадафҳои муштарак ва фарҳанги яксон маънидод мешавад. Таърихи инсоният гувоҳ аст, ки тамаддунҳо ва давлатҳои устувор маҳз дар заминаи ваҳдат, якпорчагӣ ва тафоҳуми неруҳои иҷтимоӣ шакл гирифтаанд.

Мавқеи Президенти кишварамон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба сифати Пешвои миллат ва бунёдгузори давлати миллӣ дар амри таъмини истиқлолияти воқеии давлатӣ ва ҳастию бақои миллати тоҷик, пеш аз ҳама, дар таҳкими пояҳои давлатдории миллӣ, таъмини сулҳу субот ва ваҳдати миллӣ, эҳёи тамаддун, илму фарҳанг ва мактабу маориф, рушди соҳаҳои тандурустӣ ва варзиш, бунёди роҳу нақбҳо, берун баровардан аз бунбасти коммуникатсионӣ ва табдил додани Тоҷикистон ба кишвари транзитӣ, боло бурдани эътибори он дар арсаи байналмилалӣ, бунёдкорӣ ва ободонии шаҳру деҳоти мамлакат, расидан ба истиқлолияти энергетикӣ, таъмини амнияти озуқаворӣ ва дастрасии аҳолӣ ба ғизои хушсифат басо устувор аст.

Имрӯз мардуми Тоҷикистон ба муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон на фақат ҳамчун ба Сарвари давлат, балки ба як наҷотбахши давлат, сарҷамъкунандаи миллат, кафили сулҳу ваҳдат, эҳёгари фарҳанги миллӣ, бунёдгузори мактаби давлатдории муосири миллӣ ва дар маҷмуъ, ҳамчун ба меъмори давлатдории навини тоҷикон ва пешвои эътирофшудаи умумимиллӣ менигаранд.

Ваҳдати имрӯзаи миллии мо гаронбаҳотарин дастоварди миллат дар тӯли таърихи миллат аст ва онки гарави истиқлоли бегазанди кишвар буда, рушди босуботи миллиамонро ҳам барои имрӯз ва ҳам барои садсолаҳои баъдӣ таъмин месозад.

БАЪЗЕ ТАРЗҲОИ ҲАЛЛИ МУОДИЛАҲО ВА СИСТЕМАИ МУОДИЛАҲОИ АЗ ПАРАМЕТР ВОБАСТА

Абдурозиқ Холиқов,
дотсенти кафедраи математикаи олии ДМТ

Таҷриба ва мушоҳидаҳои солҳои пешини тулонии имтиҳонҳои қабул, озмунҳои математикӣ ва таҳсили омӯзгорон дар курсҳои такмил ихтисоси омӯзгорӣ собит менамояд, ки ҳалли масъалаҳои аз параметр вобаста, мушкилот ва заҳмати зиёдро талаб мекунад. Ин вобаста ба он аст, ки ҳалли чунин масъалаҳо на танҳо донистани хосиятҳои функсияҳо ва муодилаҳо, балки тавонистани табдилдиҳиҳои алгебравӣ, инчунин маданияти баланди мантиқӣ ва донистани техникаи хеле муҳими тадқиқотиро тақозо менамояд.

Ҳалли масъалаҳои аз параметр вобаста - ин маънои онро дорад, ки ёфтани ҳамаи қиматҳое ва танҳо ҳамон қиматҳое, ки ҳангоми ин қиматҳо масъала ҳал дорад ё надорад ё ду ҳал дорад ва ғайраҳо – муҳим аст. Азбаски дар китобҳои дарсии синфҳои болоӣ намудҳои содатарини чунин муодилаҳо ва системаи муодилаҳо ангуштшумор мебошад, бинобар ин, тасмим гирифтем, ки барои муаллимони ҷавону навкор мақолаи мазкурро баҳри кумак тавсия ва пешниҳод намоем. Акнун тафсили бештари ин гуфтаҳоро дар ҳалли якчанд мисолҳои мушаххас муоина мекунем:

Мисоли 1. Ҳамаи қиматҳои a-ро ёбед, ки ҳангоми ин қиматҳо муодилаи

$$(a+1)x^2 - 2ax + a - 2 = 0 \qquad (1)$$

ду решаи гуногуни мусбат дошта бошад.

Ҳал. Мебинем, ки шарти масъала хеле оммафаҳм ва шаффоф баён карда шудааст.

Агар $a = -1$ бошад, он гоҳ ин муодила ҳалли ягона дорад:

$$0 - 2\cdot(-1)\cdot x - 1 - 2 = 0 \Rightarrow 2x = 3 \Rightarrow x = \frac{3}{2}.$$

Бигузор $a \neq -1$ бошад, он гоҳ муодилаи (1) квадратӣ хоҳад шуд ва баъд аз табдилдиҳӣ муодилаи баробарқувваи зерин ҳосил мешавад.

$$x^2 - \frac{2a}{a+1}x + \frac{a-2}{a+1} = 0. \qquad (2)$$

Қайд мекунем, ки муодилаи

$$x^2 + px + q = 0 \qquad (3)$$

решаи мусбати x_1 ва x_2 дошта метавонанд, ин ҷо $x_1 \neq x_2$ фақат ва фақат дар мавриде, ки дискриминанти муодилаи (3) мусбат бошад, яъне $D = p^2 - 4q > 0$ ва шарти зерин иҷро мегардад

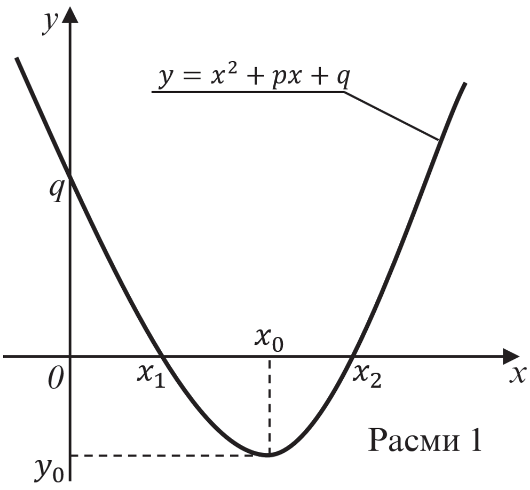
$$p\langle 0, q\rangle 0. \qquad (4)$$

Дар ҳақиқат, агар $x_1 > 0$ ва $x_2 > 0$ бошад, он гоҳ $x_1 + x_2 = -p > 0$ ва $x_1 \cdot x_2 = q$, мешавад.

Тасдиқоти баръакс низ ҷой дорад: агар $p^2 - 4q > 0$ бошад, он гоҳ $p\langle 0, q\rangle 0$ хоҳад шуд, пас муодилаи (3) решаҳои гуногуни ҳақиқии x_1 ва x_2-ро дорад, чуноне ки $x_1 > 0$ ва $x_2 > 0$ мешавад.

Боз қайд мекунем, ки шарти (4) шарти зарури таъмини решаҳои мусбат дар муодилаи (3) мебошад, вале он кифоя нест. Масалан, муодилаи $x^2 - x + 2 = 0$ шарти (4)-ро қаноат мекунад, вале он решаи ҳақиқӣ надорад.

Шарҳи геометрии муодилаи (4), ки графикаш парабола мебошад, дида мебароем (расми 1). Агар $x_1 > 0,\ x_2 > 0$ бошад, он гоҳ абсиссаи қуллаи парабола чунин мешавад.



Расми 1

$$x_0 = \frac{x_1 + x_2}{2} = -\frac{p}{2} > 0.$$

2

Ординатаи нуқтаи буриши парабола бо тири oy баробар аст $y(0) = q > 0$ яъне шарти (4) иҷро мегардад. Баръакс, агар $p^2 - 4q > 0, p\langle 0, q\rangle 0$ бошад, он гоҳ абсиссаи қуллаи парабола $x_0 = -\frac{p}{2} > 0,$ ординатаи қуллаи $y_0 = q - \frac{p^2}{4} < 0$ ва, азбаски шохаҳои парабола ба боло равона шудаанд, парабола тири абсиссаро дар нуқтаҳои x_1 ва x_2 чунон мебурад, ки $x_1 > 0,\ x_2 > 0,\ x_1 \neq x_2$ хоҳад шуд.

Акнун ба муодилаи (2) муроҷиат мекунем.

Дискриминанти муодилаи (1)-ро меёбем:

$$D = 4\left(a^2 - (a+1)(a-2)\right) = 4(a+2).$$

Нобаробарии $D > 0$ ҳангоми $a > -2$ иҷро мегардад, шарти (4) барои муодилаи (2) чунин маъно дорад

$$\begin{cases} \dfrac{a}{a+1} > 0, \\ \dfrac{a-2}{a+1} > 0. \end{cases}$$

Ин системаи нобаробариҳо ба системаи зерин баробарқувват аст $(a \neq -1)$

$$\begin{cases} a(a+1) > 0, \\ (a-2)(a+1) > 0, \end{cases}$$

аз ин ҷо меёбем, ки ё $a < -1$ аст, ё $a > 2$. Шарти $a < -2$ - ро ба инобат гирифта қимати матлуби параметри a-ро ҳосил мекунем:

Ҷавоб. $-2 < a\langle -1,\ a\rangle 2.$

Акнун чанд мисоли нисбатан содаро дида мебароем, ки барои хонандагони синфҳои болоӣ дастрасу оммафаҳм мебошанд.

Мисоли 2. Ҳамаи қиматҳои параметри a - ро ёбед, ки барои ҳамаи қиматҳои x нобаробарии зерин иҷро гардад

$$(a-3)x^2 - 2ax + 3a - 6 > 0.$$

Ҳал. Ба осонӣ пай бурдан мумкин аст, ки ҳангоми $a = 3$ будан нобаробарии $-6x + 3 > 0$-ро ҳосил мекунем. Бояд гуфт, ки аксар вакт шогирдон ин мавридро фаромуш мекунанд. Ҳарчанд ки барои ҳамаи қиматҳои x иҷро мегардад.

3

Ҳангоми $a \neq 3$ қисми чапи нобаробарӣ сеъазогии квадратӣ хоҳад шуд. Мувофиқи шарти масъала графики он парабол мебошад, ки тири абсиссаро намебурад ва шохаҳои он ба боло равон шудаанд ва \ чуноне ки медонем, шарти зерин иҷро мегардад.

$$\begin{cases} a - 3 > 0 \\ D < 0, \end{cases}$$

дар ин ҷо $D = (2a)^2 - 4(a-3)\cdot(3a-6) = -4\left(2a^2 - 15a + 18\right)$ – дискриминанти муодила мебошанд ва масъала ба ҳалли системаи зерин оварда мешавад.

$$\begin{cases} a - 3 > 0 \\ 2a^2 - 15a + 18 > 0. \end{cases}$$

Системаи нобаробариҳоро ҳал карда ҳосил мекунем:

$$\begin{cases} a > 3, \\ a < \frac{3}{2}. \end{cases} \qquad \begin{cases} a > 3, \\ a > 6. \end{cases}$$

Системаи якум ҳал надорад. Аз системаи дуюм бармеояд, ки $x > 6$ хоҳад шуд.

Ҷавоб. $(6;+\infty)$.

Мисоли 3. Ҳамаи қиматҳои параметри a-ро ёбед, ки ҳангоми ин фарқи решаҳои муодилаи $x^2 + ax + 3 = 0$, ба 2 баробар бошад.

Ҳал. Решаи калони муодилаи додашударо ба x_1, решаи хурдтарро бошад, бо x_2 ишорат мекунем. Аз формулаи Виета ва шарти масъала истифода бурда, системаро ба шаклҳои зерин навиштан мумкин аст.

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -a, \\ x_1 \cdot x_2 = 3, \\ x_1 - x_2 = 2. \end{cases}$$

Аз муодилаҳои дуюм ва сеюм меёбем, чунончи ё

$$\begin{cases} x_1 = 3, \\ x_2 = 1, \end{cases} \qquad \begin{cases} x_1 = -1, \\ x_2 = -3. \end{cases}$$

Дар ҳолат якум $a = -4$, дар ҳолати дуюм $a = 4$.

Ҷавоб. ± 4.

Акнун як мисоли тригонометриро дида мебароем.

4

Мисоли 4. Ҳамаи қиматҳои a – ро ёбед, ки дар он муодилаи
$cos^8 x + sin^8 x = a$
реша дошта бошад ва ин муодиларо ҳал кунед.
Ҳал. Баробарии зеринро мавриди истифода қарор медиҳем:

$$cos^8 x + sin^8 x = \left(cos^4 x - sin^4 x\right)^2 + 2sin^4 \cdot cos^4 x =$$

$$= cos^2 2x + \frac{1}{8} sin^4 2x = \frac{1 + \cos 4x}{2} + \frac{1}{32}\left(1 - \cos 4x\right)^2 =$$

$$= \frac{1}{32}\left(cos^2 4x + 14\cos 4x + 17\right)$$

ва гузориш $cos^2 4x = t$-ро анҷом дода, муодила (1) намуди зеринро мегирад:

$$t^2 + 14t + 17 - 32a = 0 \qquad (2)$$

Масъала ба масъалае табдил дода шуда, ки ёфтани чунон қиматҳои а ҳангоми ин муодилаи (2) чунон решаҳои ҳақиқӣ дошта бошанд, ки ақаллан яке аз онҳо муодилаи (2)-ро қаноат кунонад, мувофики шарти зерин $|t| \le l$. Дискриминант муодила (2) $D = 4\left(49-\left(17-32a\right)\right) = 128\left(1+a\right)$ ва нобаробарии $D \ge 0$ ҳангоми $a > -1$ ичро мегардад. Решаҳои t_1 ва t_2 муодилаи (2)-ро меёбем.

$$t_1 = -7 - 4\sqrt{2\left(1+a\right)}, \quad t_2 = -7 + 4\sqrt{2\left(1+a\right)}.$$

Қайд мекунем, ки $t_1 < -1$ аст, нобаробарии $|t_2| \le 1$ бошад, ба ҳар кадоми ин нобаробариҳо баробарқувва мебошад.

$$-1 \le 4\sqrt{2\left(1+a\right)} - 7 \le 1,$$

$$3 \le 2\sqrt{2\left(1+a\right)} \le 4,$$

$$9 \le 8\left(1+a\right) \le 16,$$

$$\frac{1}{8} \le a \le 1. \qquad (3)$$

Ҳангоми ичро шудан шарти (3) муодилаи (1) ба муодилаи зерин баробарқувва аст.
$\cos 4x = 4\sqrt{2\left(1+a\right)} - 7.$

Чавоб. $\frac{1}{8} \le a \le 1. \quad x = \pm\frac{1}{4}arcos\left(4\sqrt{2\left(1+a\right)}\right) - 7 + \frac{\pi_n}{2}, \quad n \in z.$

5

Мисоли 5. Ҳамаи қиматҳои а-ро ёбед, ки дар он системаи муодилаҳои

$$\begin{cases} \sqrt{x^2+y^2+64-16x} + \sqrt{x^2+y^2+36+12y} = 10 \\ x^2+y^2 = a^2 \end{cases} \qquad (1)$$

ҳалли ягона дошта бошанд.

Ҳал. Муодилаи (1) - уми системаи (1) координатаи нуқтаи $M\left(x:y\right)$ - ро қаноат мекунанд, чуноне ки суммаи масофаҳо аз нуқтаи M то нуқтаи $M_1\left(8;0\right)$ ва $M_2\left(0;-6\right)$ ба 10 баробар аст. Азбаски масофаи байни M_1M_2 ба 10 баробар аст, пас нуқтаи M бояд дар порчаи M_1M_2 воқеъ бошад, дар акси ҳол, суммаи масофаи нишондодашуда бояд аз 10 калон бошад, мувофиқ хосияти тарафҳои секунча. Ҳамин тавр, муодилаи якуми системаи (1) координатаҳои нуқтаҳои порчаи M_1M_2 ва танҳо ин нуқтаҳоро қаноат мекунонад.

Муодилаи дуюми системаи (1) координатаи нуқтаи давраҳои радиусаш $|a|$ марказаш дар нуқтаи $O(0;0)$ ро қаноат мекунонад. Ин давра бо порчаи M_1M_2 дар мавридҳои зерин нуқтаи умумии ягона дорад: а) давра ба порчаи M_1M_2 расонда мешавад: дар ин маврид $|a| = h$ хоҳад шуд, пас $h = \frac{6 \cdot 8}{10} = \frac{24}{5}$ мешавад. б) давра порчаи M_1M_2 - ро дар як нуқта мебурад: дар ин маврид радиуси он бояд аз катети OM_2 калон набошад, вале аз катети OM_1 секунҷаи росткунҷаи OM_1M_2 калон нашавад, яъне $6 \leq |a| \leq 8$ шуданаш лозим аст.

Ҷавоб. $-8 \leq a \leq -6,\ a = \frac{-24}{5}, a = \frac{24}{5}, 6 < a \leq 8.$

Дар анҷом боз ҳалли як масъалаи начандон мушкилро дида мебароем. Бояд гуфт, ки масъалаҳои гуногун дода мешаванд, бинобар ҳамин, ҳалли онҳо дониши мукаммал ва ҷустуҷӯйи ҳаматарафаро тақозо мекунанд.

Баъзан чунин ҳам мешавад, ки ҳангоми ҳалли чунин масъалаҳо аз куҷо ва аз чӣ сар кардани он барои омӯзгорон мушкилӣ пеш меорад. Барои кадом қиматҳои параметр a қимати хурдтарин функсияи $y = x \cdot (x - 2a) + 2a(a + 2) + 3$ аз 1 хурд ва аз 4 калон шуданаш мумкин аст?

Ҳал. $y = x^2 - 2ax + 2a^2 + 4a + 3 = (x - a)^2 + a^2 + 4a + 3 \geq a^2 + 4a + 3$.

Ҳамин тариқ, қимати хурдтарини функсия баробар аст $a^2 + 4a + 3$. Акнун фаҳмондан лозим аст, ки барои кадом қиматҳои а нобаробарии дучанда иҷро мегардад $1 \leq a^2 + 4a + +3 \leq 4$.

Инак, ҳосил мекунем:

$$1 \leq (a + 2)^2 - 1 \leq 4,\ 2 \leq (a + 2)^2 \leq 5,\ \sqrt{2} \leq |a + 2| \leq \sqrt{5}.$$

Сипас

$$-\sqrt{5} \leq a + 2 \leq -\sqrt{2} \quad \text{ё} \quad \sqrt{2} \leq a + b \leq \sqrt{5},$$

$$-\sqrt{5} - 2 \leq a \leq -2 - \sqrt{2} \quad \text{ё} \quad \sqrt{2} - 2 \leq \mathrm{a} \leq \sqrt{5} - 2.$$

Ҷавоб. $-\sqrt{5} - 2 \leq a < 2 - \sqrt{2}$,

$\sqrt{5} - 2 \leq a \leq -2 - \sqrt{2}.$

Қайд кардан бамаврид аст, ки дар китобҳои дарсии имрӯзаи мактабҳои таҳсилоти ҳамагонӣ чунин масъалаҳо хеле кам пешниҳод шудаанд. Ба омӯзгорон тавсия медиҳем, ки бештар барои азбар кардани ин мавзуъҳои мушкил аз дастурҳои методӣ, мақолаҳои ба забонӣ русӣ чопшуда низ истифода намоянд. Баррасии ин мавзуъҳо дар маҳфилҳои математикӣ, машғулиятҳои факултативӣ ва омода намудани шогирдон ба озмунҳои математикӣ аз фоида холӣ нахоҳад буд.

БО ҚОЛАБИ ПАРАБОЛА СОХТАНИ ГРАФИКИ ФУНКСИЯИ КВАДРАТӢ

Алгебра, яке аз фанҳои муҳимтарини муассисаҳои таълимӣ буда, тафаккури мантиқӣ ва абстрактии хонандагонро инкишоф медиҳад. Мавзуи «Функсияҳо ва хосиятҳои онҳо» дар Алгебра, барои синфҳои 7-9-ум мавқеи муҳим дорад. Мувофиқи барномаи таълимӣ ба ин мавзуъ 25 соати дарсӣ вақт ҷудо карда шудааст.

Функсияҳо вобастагиҳои категорияҳои гуногуни ҳаётро инъикос мекунанд. Функсия, ин инъикоси худи ҳаёт аст. Бе истифодаи функсияҳо ҳисоб кардани хати ҳаракати ҷисмҳои кайҳонӣ, масири парвози тирҳои тӯб, кори реакторҳои атомӣ, ҳаракати мавҷҳои оби уқёнус, сарфакорона идора кардани истеҳсолот ва ғайраҳо имконнопазир аст. Параболаро дар ҳама ҷо, на танҳо дар объектҳои сохти сунъӣ, масалан, фавворaҳо, балки дар худи табиат ҳам дидан мумкин аст, ки дар онҳо, ҳатто дасти одам ба он нарасидааст: дар шакли қаторкӯҳҳо, мавҷҳои баҳрӣ, дар косахонаи гули лола, шакли баргҳои растаниҳо, меваю сабзавот, фазои байни танаи дарахт ва хоки замин шакли парабола намоён мешавад. Мадори параболӣ ва ҳаракати моҳвораҳо, инчунин дар он - афтидани тӯби баскетбол ба замин, рехтани оби фаввора, рангинкамон баъди боридани борон, антенаи параболӣ ва ғайраро функсияҳои квадратӣ меомӯзанд.

Хусусияти параболаро дар сохтани прожектор, чароғҳои мошин, ойинаҳо истифода мебаранд, ки намуди параболиро доранд. Дар тиб, парабола инчунин дар шакли линзаҳои контактӣ татбиқи худро пайдо кардааст. Парабола асбоби самарабахш дар дасти олимону муҳандисон аст, ки бо ёрии он дар дастгоҳҳои гуногун доираи васеи проблемаҳои техникиро ҳал кардан мумкин аст. Парабола на танҳо як хат ва шакли геометрӣ аст, балки он бо сабаби хосиятҳои ғайриодӣ доштанаш дорои имкониятҳои зиёди амалӣ мебошад. Хулоса, хонандаи мо дар давоми омӯзиши ин мавзуъ бояд салоҳияти объектҳои математикии «функсияи квадратӣ», «парабола»-ро дар ҳаёти атроф дида тавонистанро пайдо намуда, ҳангоми ҳалли масъалаҳои математикӣ гипотезаи дуруст таҳия карда, аз усулҳои индуктивӣ ва дедуктивии мулоҳизаронӣ истифода барад.

Бобохон Қаюмов,
омӯзгори фанни математикаи МФД «Мактаби зеҳнии ТОРУАН»-и шаҳри Исфара, Аълочии маорифи Тоҷикистон

Усули асосии омӯзиши функсия дар муассисаҳои таълимии мо ҳоло он аст, ки аз рӯйи формулаи додашуда ҷадвали қиматҳо тартиб дода шуда, баъд аз он графики функсия кашида мешавад. Ҳол он ки дар методикаи таълими математикаи мамлакатҳои тараққикардаи ҷаҳон баръакси ҳамин кор ҷорӣ карда шудааст. Яъне хонанда бояд графики функсияро хуб шиносад, онро таҳлил карда тавонад ва аз ҳама муҳимаш, ба пур кардани ҷадвалҳо ва ҳисобкуниҳои зиёди нодаркор овора нашуда, онро якбора бо тарзи аналитикӣ-формулавӣ навишта тавонад. Яъне аз муҳити атроф, ки бисёр ашёи табиӣ ва ҳодисаҳо шакли параболӣ доранд, онҳоро бо тарзӣ формулавӣ навишта хосияташро омӯзад ва дар корҳои амалӣ ба манфиати ҷамъият истифода барад. Бо мақсади ҷорӣ намудани ин усули пешқадам мо, дар таҷрибаи худ, аз қолабҳои парабола истифода мебарем, ки натиҷаи хуб дода истодааст. Афсӯс, ки дар китобҳои дарсии алгебра доир ба истифодаи қолабҳои парабола кам аҳаммият медиҳанд.

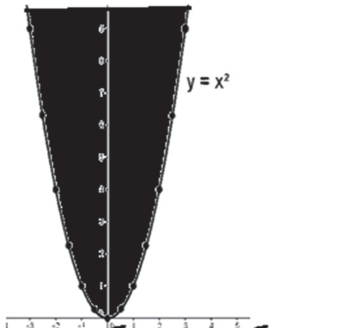
Мақсади асоси аз он иборат аст,ки дар навбати аввал вобастагиҳои функсияи квадратиро ҳангоми иҷрои супоришҳои амалӣ оид ба сохтани графикҳои функсияҳо тавассути пур кардани ҷадвали арзишҳо муқаррар намоем ва баъд аз ҷамъбасти натиҷаҳои бадастомада кӯшиш намоем, ки алгоритмҳои сохтани графикҳоро бидуни истифодаи ҷадвалҳо, балки танҳо бо истифода аз қолаби параболаи $y=ax^2$ тартиб диҳем. Хонандагон графики функсияҳои $y = x^2 + 3$. $y = (x - 3)^2 + 5$. $y = (x - 4)^2 - 2$, $y = x^2 - 4$, $y = (x + 4)^2$. $y = (x + 4)^2 - 2$, $y = x^2 - 7x + 12$, $y = 2x^2 + 10x + 12$ ва монанди онҳоро тавассути қолибҳо бо осонӣ сохта метавонистагӣ шаванд.

Бо мақсади ба даст овардани натиҷаи дилхоҳ мо кӯшиш намудем, ки шогирдонамон аввал соҳиби чунин салоҳиятҳо шаванд. Онҳо бояд тарзҳои дода шудани функсия, соҳаи муайянӣ ва маҷмуи қиматҳои функсия, таърифи функсияҳои ҷуфт ва тоқ, афзуншавӣ ва камшавии функсияро донанд ва аз сеаъзогии квадратӣ, квадрати пурра ҷудо карда, экстремуми функсияро муайян карда, графики онро сохта тавонанд. Хонандагон вобастагии чор тарзи дода шудани функсияҳоро хуб омӯзанд: шифоҳӣ-шарҳу баён (способ словесного описания описательный), аналитикӣ бо ёрии формула, ҷадвалӣ ва графикӣ. Тарзи графикии дода шудани функсияҳо хосияти онро хубтар намоён мекунанд.

Қолабҳои графикаи алгебра дар синфи 9 барои осон кардани омӯзиши ин мавзуъҳо воситаи муфид хоҳанд буд. Барои кори самаранок ва дақиқ дар тарҳрезии графикҳо, мо метавонем қолабҳоро истифода барем, ки барои нигоҳ доштани намуди стандартӣ ва осон кардани кор кумак мекунанд. Бо ёрии онҳо мо бо осонӣ соҳаи муайянии функсия, дарёфти решаҳои муодилаҳо, экстремумҳои функсияҳоро ёфта, графикҳо созем.

Қолабҳо барои равшан ва дақиқ тасвир кардани функсия ёрӣ мерасонанд ва инчунин фаҳмидани хосиятҳо ва хусусиятҳои онро осонтар месозанд. Истифодаи қолабҳо ба хонандагон имкон медиҳад, ки бе сарфи вақти иловагӣ барои сохтани график аз сифр, диққати худро ба худи функсия ва таҳлили он равона намоянд. Барои ба даст овардани натиҷаҳои беҳтарин дар нақшакашӣ, озодона истифода бурдани қолабҳо ва онҳоро ба вазифаи мушаххас мутобиқ намудан, худи омӯзгор нақши муҳим мебозад.

Қолабҳо графикҳои тайёри намудҳои асосии функсияҳо, ба монанди хатӣ, квадратӣ, кубӣ ва ғайра мебошанд. Онҳо имкон медиҳанд, ки чӣ гуна тағйирёбии графикро вобаста ба қиматҳои параметр ба таври визуалӣ нишон диҳем. Барои сохтани қолабҳо, мо аз усулҳои дастисохт ва аз барномаҳои махсуси компютерӣ истифода мебарем. Ин барномаҳо ба мо имкон медиҳанд, ки графикҳои функсияҳоро тартиб диҳем ва параметрҳои онҳоро дастӣ танзим намоем. Натиҷаҳоро ҳамчун қолаби тайёр захира менамоем ва дар оянда истифода мебарем.

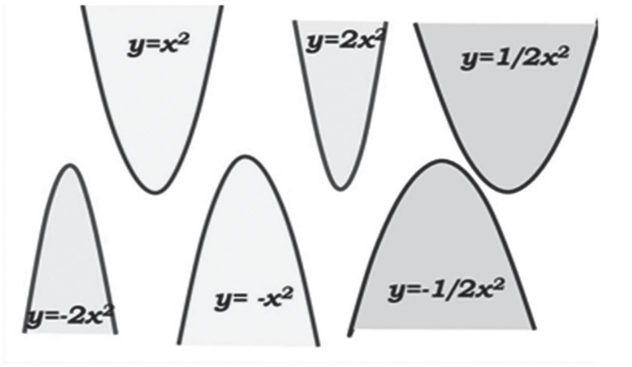


қолаби парабола

Барои сохтани графикҳо усулҳо ва алгоритмҳои гуногун мавҷуданд, ки онҳоро дастӣ бо ёрии қолабҳо ё бо ёрии компютер истифода бурдан мумкин аст. Хонандагони мо қолабҳои параболаи функсияҳои $y = x^2$, $y = 2x^2$, $y = 0{,}5x^2$ асосан аз қоғази ғафстар -картон, шишаҳои органикӣ ва ғайраро бо андозаи катаки дафтар (масштаби як катак як воҳид) асосаш 8 катак ва баландиаш 16 катак месозанд. (Ба расм нигаред.). Инчунин барои дар лавҳа сохтани парабола мо чор қолаби калон аз картон, ДВП, фанера, шишаи органикӣ ё пласмасса ба андозаи асосаш 40см ва баландиаш 60см месозем, ки ба миёнаҷои он дастак насб карда шудааст.

Инчунин, асбобҳои расмкашӣ ва ченкунии фирмаи «Кохи нур» дар мағозаҳо фурӯхта мешавад, ки стандарти баландтарини сифат ва дақиқии андозагирӣ мебошанд. Он барои мактаббачагон, донишҷӯён ва муҳандисон пешбинӣ шудааст, ки дорои якчанд вариантҳои графикии функсия, қолаб ва инчунин ченаки дарозиаш 14 см мебошад.

Диққати хонандагонро ба он ҷалб мекунем, ки ҳангоми якҷоя кардани графикҳои бо як қолаб сохташуда онҳо якхелаанд ва танҳо фарқ дар ҷойгиршавии қуллаи парабола дар ҳамвории координата мебошад. Хонандагон дар дафтарҳои худ графикҳо мекашанд ва чанд нафарро ба тахта даъват мекунем, то ҳар яки онҳо расми бо қолаби калон кашидаи худро дар тахта намоиш диҳанд.



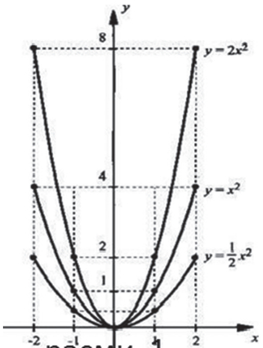
қолабҳои парабола

Акнун мо бояд малакаи сохтани графики функсияи квадратиро инкишоф диҳем ва ба усули сохтани он гузарем, ки онро ҳамаи талабагон азхуд намоянд. Бо ин мақсад мо алгоритми сохтанро дар дафтарҳои худ қайд мекунем: муайян кардани самти шохаҳо, ёфтани координатаҳои қуллаҳо ва буриши парабола бо меҳварҳои 0X ва 0У, нишон додани нуқтаҳои иловагӣ. Ин алгоритмро барои кашидани графики функсияи квадратии ҳама гуна намуд истифода бурдан мумкин аст, яъне натанҳо дар ҳолате, ки функсия дар шакли стандартии $y = ax^2 + bx + c$ навишта шудааст, балки дар дигар

шаклҳо низ истифода мешавад: мисол $y = ax^2 + c$; $y = ax^2 + bx$; $y = a(x + m)^2 + n$; $y = a(x + m)^2$.

Сохтани графикҳои $y = x^2$, $y = 2x^2$. $y = 1/2\, x^2$ ва $y = x^2$, $y = x^2 + 3$. $y = x^2 - 4$.

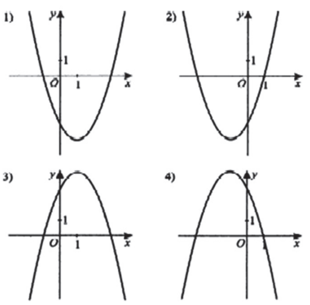
Аввал мо бо ёрии қолабҳо дар як системаи координата графики функсияҳои $y = x$, $y = 2x^2$. $y = 1/2x^2$ месозем (расми 1) ва дар бораи вобастагии графики функсияи $y = ax^2$ аз қимати «а» хулоса мебарорем. Мо ҳамроҳи хонандагон намуди



расми 1

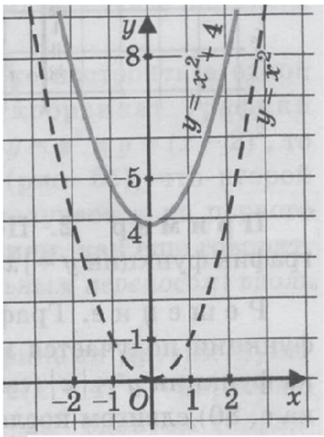
зоҳирии параболаҳои сохташударо таҳлил мекунем ва дар асоси расм онҳо муайян мекунанд, ки коэффисиенти «а» ба шакли худи парабола чӣ гуна таъсир мерасонад. Агар a>0 ва a>1, пас парабола ба сӯйи меҳвари **Oy** сахттар (вобаста ба зиёдшавии (a) пахш карда мешавад. Агар a>0 ва a<1 бошад, пас парабола ҳамвортар шуда, ба сӯйи меҳвари **Ox** пахш мешавад.

Инчунин диққати хонандагонро ба ҷойгиршавии графикҳо нисбат ба графики $y = x^2$ ҷалб мекунам. Агар коэффисиенти а мусбӣ бошад, он гоҳ ҳама функсияҳои квадратии дорои a>1 графикҳое доранд, ки дар болои графики $y = x^2$ ҷойгиранд. Агар а мусбат бошаду аммо хурд аз як, он гоҳ графикҳои функсияҳои квадратӣ дар зери графики $y = x^2$ ҷойгиранд. Лекин нуқтаи $x = 0$ истисно аст, зеро ин ягона нуқтаест, ки дар он графикҳо мувофиқат мекунанд. Проблема мегузорем, ки оё аз графики функсияи $y = x^2$ графики функсияҳои $y = 2x^2$ $y = 1/2x^2$-ро сохтан мумкин аст? Баъди баҳсу мунозираҳо


расми 4

хонандагон ба хулоса меоянд, ки агар ҳар як нуқтаи графики $y = x^2$ нисбат ба тири **0X** ду маротиба «кашиш» диҳем, графики $y = 2x^2$ ҳосил мешавад. Ва агар онро ду маротиба ба тири **0X** «фишурем», графики $y = 1/2\ x^2$ ҳосил мешавад.

Баъд дар системаи дигар бо ёрии қолаби параболаи $y = x^2$ графики функсияҳои $y = x^2 + 4$, $y = x^2 + 3$ ва $y = x^2 - 3$ месозем (расмҳои 5 ва 6) ва доир ба сохтани графикҳои функсияҳои $y = x^2 + n$ хулоса мебарорем.

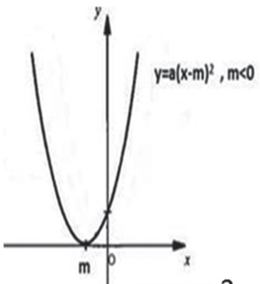


расми 5

Барои ҳамон арзишҳои **x** қиматҳои функсияи $y = x^2 + 4$ аз қиматҳои функсияи $\mathbf{y = x^2}$ чор воҳид зиёданд. Ҳамин тариқ, графики функсияи $\mathbf{y = x^2 + 4}$-ро аз графики функсияи $\mathbf{y = x^2}$ тавассути меҳвари **OY** 4 адад боло ҳаракат кардан сохтан мумкин аст. Акнун дар ҳамон як ҳамвории координатӣ бо истифода аз ҳамон қолаб графики функсияҳои $y = x^2 - 3$ ва $y = x^2 + 3$-ро месозем.

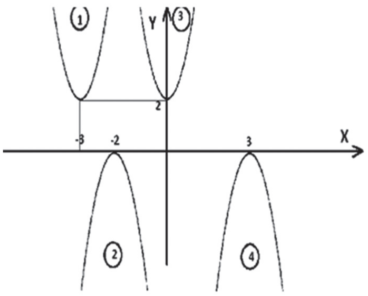
Хулоса, графики функсияи $\mathbf{y = (ax^2 + n)}$-ро барои **n>0**, аз қолаби функсияи $\mathbf{y = ax^2}$ ҳангоми параллелкӯчонӣ ба **п** воҳид ба боло, дар тири **0У** ва барои **n<0 п** воҳид ба поён сохтан мумкин аст.

Сохтани графики функсияҳои намуди $y = a(x + m)^2$ ва $y = a(x + m)^2 + п$



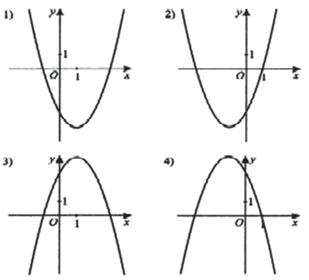
расми 3

Бо ёрии қолаби параболаи $y = x^2$ (дар расми 2(б)) гафики функсияи $y = -(x + 2)^2$ (2), $y = -(x - 3)^2$ (4) ва (расми 3) $y = a(x - m)^2$ m<0 сохта шудааст. Дар ҳамон ҳамворӣ қуллаи қолаби графики функсияи $y = -x^2$-ро аз ибтидои координата ба 2 воҳид ба тарафи чап дар тири абсисса параллел ҷой иваз менамоем, ки графики $y = -(x + 2)^2$ ҳосил мешавад. Агар қолабро ба тарафи рост 3 воҳид ҷой иваз намоем, графики $y = -(x - 3)^2$ ҳосил мешавад. Хулоса мебарорем, ки графики функсияи $y = a(x - m)^2$ параболаест, ки аз графики функсияи $y = ax^2$ дар натиҷаи ба рост гузаштан дар қад-қади тири абсисса ба **m** воҳид барои **m>0** ё ба чап бо воҳиди **ImI** барои **m<0** ба даст омадааст.


расми 2 (б)

Дар назди хонандагон масъала мегузорем, ки бо ёрии қолаби параболаи $y = x^2$ параболаҳои дар расми 4 тасвирёфтаро чӣ тавр сохтан мумкин аст? Дар асоси донишҳои пештар ҳосилшуда ва баҳсу мунозираҳо хонандагон ба хулосаи дуруст меоянд. Параболаи дар расми 4 (1) тасвиршуда дар натиҷаи дупараллелкӯчонии қолаби параболаи $y=x^2$ ҳосил шудааст. Яъне як воҳид ба тарафи рост дар тири **0X** ва 3 воҳид ба поён дар тири **0У** қуллаи парабола ҷой иваз намуда, функсияи $\mathbf{y = (x - 1)^2 - 3}$ мебошад.

Ҳамин тавр, бо ёрии қолаби параболаи $y = x^2$ (дар расми 4) гафики функсияи $y = (x + 1)^2 - 3$ (2) $y = -(x - 1)^2 + 3$ (3), $y = -(x + 1)^2 + 3$ (4) месозем.


расми 4

Хулоса, параболаи $\mathbf{y = a(x + m)^2 + n}$ дар натиҷаи ду параллелкӯчонии қолаби параболаи $y = ax^2$ ҳосил шудааст. Якум дар тири **0X** m воҳид ба тарафи рост агар **m>0** бошад ва агар **m<0** бошад, – m воҳид ба тарафи чап. Дуюм, дар тири **0У** n воҳид ба боло агар **n>0** ва – **n** воҳид ба поён агар **m<0** бошад, қуллаи парабола ҷой иваз менамояд.

Сохтани графики функсияҳои намуди $\mathbf{y = ax^2 + вx + c}$

Графики ин функсияро ҳам бо ёрии қолаби парабола сохтан осон аст. Барои ин кор аз сеаъзогии квадратӣ квадрати пурра ҷудо карда, онро дар намуди y = a(x + m)2 + n навиштан лозим. Ин усул аз ҳама беҳтарин аст, зеро имкон медиҳад, ки координатаҳои қуллаи парабола (m ; n) зуд муайян карда шавад.

Мисол:

1) $y = x^2 - 4x + 1 = (x - 2)^2 - 4 + 1 = (x - 2)^2 - 3$

2) $y = x^2 + 6x + 11 = 2 - x^2 + 2*3x + 3^2 + 2 = (x + 3)^2 + 2$

Ҳамин тавр, азхуд кардани малакаҳои сохтан ва таҳлили графикҳо дар роҳи омӯхтани алгебра ва умуман математика қадами муҳим мебошад. Ин ба хонандагон кумак мекунад, ки тафаккури таҳлилӣ, мантиқӣ ва малакаҳои ҳалли мушкилотро инкишоф диҳанд ва дарки робитаи алгебра ва геометрияро мустаҳкам намоянд.

ОЛИМПИАДАИ ҶУМҲУРИЯВӢ

Абдукаримзода Муслими Кароматулло, *номзади илмҳои физика-математика, ассистенти кафедраи математикаи ҳисоббарорӣ ва механикаи ДМТ,*
Қурбонзода Бурхвалӣ, *омӯзгори фанни математикаи МТМУ-и назди Сарраёсати маорифи шаҳри Душанбе*

НАМУНАИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲО БО ШИРКАТИ ХОНАНДАГОНИ СИНФҲОИ 9-10

Ҳамасола дар ҷумҳурӣ барои муайян кардани ҷавонони болаёқат олимпиадаҳои фаннӣ доир мегарданд. Ин олимпиадаҳо, чун қоида, дар чор давр гузаронида мешаванд. Даври якум дохилимактабӣ сурат мегирад. Ғолибони он ба даври ноҳиявӣ (шаҳрӣ), ки байни муассисаҳои таълимӣ гузаронида мешавад, ширкат меварзанд. Пас аз муайян гардидани ғолибони ин давр онҳо ба даври минтақавӣ роҳхат мегиранд. Даври ниҳоӣ бошад, дар сатҳи ҷумҳурӣ баргузор мешавад. Ғолибони даври чорум барои дохил шудан ба факултетҳои мувофиқ имтиёз мегиранд.

Хушбахтона, солҳои охир нафароне, ки аз фанҳои дақиқ ғолиб меоянд, ба олимпиадаҳои байналмилалӣ фиристода мешаванд ва дар арсаи ҷаҳонӣ ғолибиятро ҳамчун шарафи ҷумҳуриамон дар хориҷи кишвар таъмин менамоянд.

Бояд гуфт, ки барои омодагӣ ба олимпиадаҳо заҳмати зиёд лозим меояд. Дарсҳои мавҷуда кофӣ набуда, машғулиятҳои беруназсинфӣ ва дарсҳои факултативӣ заруранд. Инчунин китобҳои дарсӣ низ басанда набуда, имкони хонандагон ба баррасии мавзуъҳои марбути олимпиадаҳо дар сатҳи зарурӣ вуҷуд надорад. Аз ин хотир, истифодаи маводҳои иловагии дидактикӣ, ки ба масъалаҳои олимпиадавӣ созгор ҳастанд, хеле муҳим мебошад.

Ҳангоми гузаронидани олимпиадаҳо борҳо шоҳид будем, ки хонандагон аз мушкил будани мисолу масъалаҳо шикоят мекунанд. Чунин суол медиҳанд, ки ҳалли пурраи онҳоро чӣ тавр пайдо намоянд? Бинобар ин, омилҳои дар боло зикршударо ба инобат гирифта, дар мақолаамон ҳалли пурраи масъалаҳоро (кори хаттӣ), ки дар Олимпиадаи ҷумҳуриявӣ (05.04.2025) дар Мактаби президентии шаҳри Ҳисор миёни хонандагони синфҳои 9-10 пешниҳод шуда буд, ба таваҷҷуҳи омӯзгорони ҷавони фанни математика ва хонандагони болаёқат пешкаш менамоем. Ҳалли пурраи онҳо оварда шудааст. Ин

ба хонандагон имконият медиҳад, ки онҳо дар олимпиада пешниҳод шудани чунин масъалаҳоро тахмин намоянд ва вобаста ба он омодагӣ бинанд.

Ҳадафи мо бедор кардани завқи математикии хонандагон буда, бовар дорем, ки барои боло бурдани тафаккур ва ҷаҳонбинии онҳо такондиҳанда мебошад.

Масъалаи 1. Синус ва косинуси кунҷҳои секунҷа решаҳои гуногуни сеаъзогии квадратии ax^2+bx+c мебошад. Исбот намоед, ки $b^2=a^2+2ac$ аст.

Ҳал**.** Мувофиқи шарт $x_1=sin\alpha$ ва $x_2=cos\alpha$ мебошад. Аз теоремаи Виет барои сеаъзогии квадратии

$$ax^2+bx+c,\begin{cases} x_1+x_2=-\dfrac{b}{a}, \\ x_1\cdot x_2=\dfrac{c}{a} \end{cases}$$

истифода карда, ҳосил мекунем:

$$\begin{cases} sin\alpha+cos\alpha=-\dfrac{b}{a}, \\ sin\alpha\cdot cos\alpha=\dfrac{c}{a}. \end{cases}$$

Ҳарду тарафи муодилаи якуми системаи охиринро ба квадрат бардошта, меёбем:

$$\left(sin\alpha+cos\alpha\right)^2=\left(-\frac{b}{a}\right)^2;$$

$$sin^2\alpha+2sin\alpha cos\alpha+cos^2\alpha=\frac{b^2}{a^2};$$

$$1+2\cdot\frac{c}{a}=\frac{b^2}{a^2};b^2=a^2+2ac.$$

Ҳамин тавр, тасдиқи шарти масъала исбот шуд.

Масъалаи 2. Ҳамаи ададҳои натуралии N-ро ёбед, ки онҳо шарти $1\le N\le 33000$ -ро қонеъ созанд ва ба ададҳои 3, 5 ва 11 бе бақия тақсим шаванд. (Масалан: 5, 11, 15, 165 ва ғайра).

Ҳал. Дар аввал шумораи ададҳои натуралии N-ро, ки ба 3, 5 ва 11 бе бақия тақисм мешаванд, меёбем:

$$\left[\frac{N}{3}\right]=\left[\frac{33000}{3}\right]=11000,\left[\frac{N}{5}\right]=\left[\frac{33000}{5}\right]=6600,\left[\frac{N}{11}\right]=\left[\frac{33000}{11}\right]=3000.$$

Акнун шумораи ададҳои натуралии N-ро, ки ба 15, 33 ва 55 бе бақия тақсим мешавад, меёбем:

$$\left[\frac{N}{15}\right]=\left[\frac{33000}{15}\right]=2200,\left[\frac{N}{33}\right]=\left[\frac{33000}{33}\right]=1000,\left[\frac{N}{55}\right]=\left[\frac{33000}{55}\right]=600.$$

Фаҳмост, ки дар ин ҷо тақсимкунандае ҳаст, ки дар ҳама ҳолатҳо истифода шудааст, яъне ин адади ба 165 – каратӣ мебошад. Пас, шумораи ададҳои натуралии N-ро, ки ба 165 бе бақия тақсим мешаванд, меёбем:

$$\left[\frac{N}{165}\right]=\left[\frac{33000}{165}\right]=200.$$

Аз рӯйи формулаи ворид кардан ва хориҷ кардан ҳосил мекунем:

$$\left[\frac{N}{3}\right]+\left[\frac{N}{5}\right]+\left[\frac{N}{11}\right]-\left[\frac{N}{15}\right]-\left[\frac{N}{33}\right]-\left[\frac{N}{55}\right]+\left[\frac{N}{165}\right]=17000.$$

Ҷавоб: 17000.

Масъалаи 3. Бигзор $a,b,c\in R_+$ ва $abc=1$ бошад, он гоҳ нобаробариро зеринро исбот кунед:

$$\frac{1}{bc+c}+\frac{1}{ca+a}+\frac{1}{ab+b}\ge\frac{3}{2}.$$

Исбот. Аз шарти $abc=1$ бармеояд, ки чунин ададҳои ҳақиқии $x,y,z>0$ мавҷуданд, ки барояшон ишораҳои

$$a=\frac{x}{y},\ b=\frac{y}{z},\ c=\frac{z}{x}$$

ҷой доранд. Пас, ин қиматҳоро ба нобаробарии аввала гузошта, ҳосил менамоем:

$$\frac{1}{\frac{y}{z}\cdot\frac{z}{x}+\frac{z}{x}}+\frac{1}{\frac{z}{x}\cdot\frac{x}{y}+\frac{x}{y}}+\frac{1}{\frac{x}{y}\cdot\frac{y}{z}+\frac{y}{z}}\ge\frac{3}{2};\frac{1}{\frac{y}{x}+\frac{z}{x}}+\frac{1}{\frac{z}{y}+\frac{x}{y}}+\frac{1}{\frac{x}{z}+\frac{y}{z}}\ge\frac{3}{2};$$

$$\frac{x}{y+z}+\frac{y}{x+z}+\frac{z}{x+y}\ge\frac{3}{2};$$

Бо истифода аз нобаробарии Коши - Швартс пайдо мекунем:

$$\frac{x^2}{xy+xz}+\frac{y^2}{xy+yz}+\frac{z^2}{xz+yz}\ge\frac{(x+y+z)^2}{xy+xz+xy+yz+xz+yz}=$$

$$=\frac{(x+y+z)^2}{2(xy+yz+xz)}\ge\frac{3}{2};$$

$$(x+y+z)^2 \ge 3(xy+yz+xz);$$

$$x^2+y^2+z^2+2xy+2yz+2xz \ge 3xy+3yz+3xz;$$

$$x^2+y^2+z^2 \ge xy+yz+xz.$$

Ҳар ду тарафи нобаробарии охиронро ба 2 зарб карда, пайдо мекунем:

$$2x^2+2y^2+2z^2 \ge 2xy+2yz+2xz;$$

$$\left(x^2-2xy+y^2\right)+\left(y^2-2yz+z^2\right)+\left(x^2-2xz+z^2\right) \ge 0;$$

$$(x-y)^2+(y-z)^2+(x-z)^2 \ge 0.$$

Нобаробарӣ исбот шуд.

Масъалаи 4. Аз маҷмуи ададҳои бутуни аз 1 то n як ададро хат заданд. Миёнаи арифметикии ададҳои боқимонда ба $\dfrac{163}{4}$ баробар шуд. Кадом ададро хат заданд?

Ҳал. Бигзор аз маҷмуи ин ададҳо, адади натуралии k-ро хат зада бошанд, он гоҳ ҳосил менамоем:

$$\frac{1+2+3+\ldots+n-k}{n-1}=\frac{163}{4},\ n,\ k \in Z,\ 1 \le k \le n.$$

Азбаски

$$1+2+3+\ldots+n=\frac{n(n+1)}{2}$$

аст, пас дорем:

$$\frac{n(n+1)}{2}-k=\frac{163}{4}\cdot(n-1);k=\frac{n^2+n}{2}-\frac{163n-163}{4};$$

$$k=\frac{2n^2-161n+163}{4}.(*)$$

Дар баробарии охирон маълум аст, ки n адади тоқ мебошад, чунки дар ҳолати баръакс k адади натуралӣ шуда наметавонад. Шарти $1 \le k \le n$ -ро истифода карда пайдо мекунем:

$$\begin{cases}2n^2-161n+159 \ge 0,\\ 2n^2-165n+163 \le 0;\end{cases}\begin{cases}(n-1)(n-79,5) \ge 0,\\ (n-1)(n-81,5) \le 0.\end{cases}$$

Аз нобаробарии дуюми системаи охирон маълум аст, ки $1 \le n \le 81,5$ мебошад, аммо мо бояд чунин қиматҳои натуралии n-ро ёбем, ки нобаробарии якуми системаро низ қонеъ кунонанд, аз ин ҷо шарти $79,5 \le n \le 81,5$-ро соҳиб мешавем. Чӣ хеле ки

дар боло қайд карда будем, n адади тоқ аст, пас n = 81 мешавад. Қимати ёфташудаи n = 81-ро дар баробарии (*) гузошта, ба натиҷаи зерин меоем:

$$k=\frac{2\cdot 81^2-161\cdot 81+163}{4}=61.$$

Ҷавоб: 61.

Масъалаи 5. Суммаи зеринро ҳисоб кунед:

$$1^2+2^2+3^2-4^2-5^2+6^2+7^2+8^2-9^2-10^2+\ldots-2025^2.$$

Ҳал. Суммаро ба шакли зерин меорем:

$$S=\left(1^2+2^2+3^2-4^2-5^2\right)+\left(6^2+7^2+8^2-9^2-10^2\right)+\ldots+$$

$$\left(2021^2+2022^2+2023^2-2024^2-2025^2\right)=$$

$$=\sum_{k=1}^{405}\left[(5k-4)^2+(5k-3)^2+(5k-2)^2-(5k-1)^2-(5k)^2\right]=$$

$$=\sum_{k=1}^{405}\left(25k^2-80k+28\right)=25\sum_{k=1}^{405}k^2-80\sum_{k=1}^{405}k+28\cdot 405.$$

Бо истифода аз формулаҳои

$$\sum_{k=1}^{n}k=1+2+3+\ldots+n=\frac{n(n+1)}{2};$$

$$\sum_{k=1}^{n}k^2=1^2+2^2+3^2+\ldots+n^2=\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

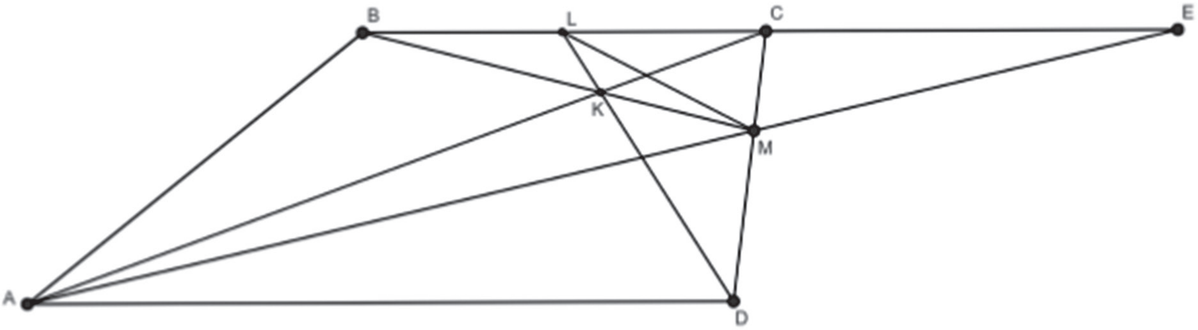
ҳосил мекунем:

$$S=25\cdot\frac{405\cdot 406\cdot 811}{6}-80\cdot\frac{405\cdot 406}{2}+28\cdot 405=549070515.$$

Ҷавоб: 549070515.

Масъалаи 6. Дар тарафи паҳлуии CD-и трапетсияи ABCD нуқтаи M-ро тавре интихоб намуданд, ки BM = BC аст. Бигзор хатҳои рости BM ва AC дар нуқтаи K ва хатҳои рости DK ва BC дар нуқтаи L якдигарро мебуранд, исбот намоед, ки кунҷҳои BML ва DAM ба якдигар баробаранд.

Исбот. Бигзор нуқтаи E буриши хатҳои рости AM ва BC, инчунин $\angle ADC=\alpha, \angle DAM=\beta, \angle BML=\gamma$ бошад (ниг. ба расм), он гоҳ теоремаи Меналайро барои секунҷаи ΔMBE бо бурандаи AC ва барои секунҷаи ΔBMC бо бурандаи DL истифода карда ҳосил менамоем:



$$\frac{CE}{CB}\cdot\frac{BK}{MK}\cdot\frac{AM}{AE}=1;\frac{CL}{BL}\cdot\frac{BK}{MK}\cdot\frac{DM}{CD}=1.$$

Аз ин ҷо:

$$\frac{CE}{CB}\cdot\frac{BK}{MK}\cdot\frac{AM}{AE}=\frac{CL}{BL}\cdot\frac{BK}{MK}\cdot\frac{DM}{CD};\frac{CE}{CB}\cdot\frac{AM}{AE}=\frac{CL}{BL}\cdot\frac{DM}{CD}$$

Дар аввал баробарии $\frac{AE}{AM}=\frac{DC}{DM}$-ро исбот мекунем. Барои ин дар секунҷаҳои $\Delta MEC, \angle MCE=\alpha, \angle CEM=\beta$ ва $\Delta DAM, \angle ADM=\alpha, \angle DAM=\beta$ теоремаи синусҳоро татбиқ карда, пайдо мекунем:

$$\begin{cases}\frac{ME}{sin\alpha}=\frac{MC}{sin\beta},\frac{ME}{MC}=\frac{sin\alpha}{sin\beta},\\ \frac{AM}{sin\alpha}=\frac{DM}{sin\beta},\frac{AM}{DM}=\frac{sin\alpha}{sin\beta};\end{cases}$$

$$\frac{ME}{MC}=\frac{AM}{DM};\frac{ME}{AM}=\frac{MC}{DM};\frac{AE-AM}{AM}=\frac{CD-DM}{DM};$$

$$\frac{AE}{AM}-1=\frac{CD}{DM}-1;\frac{AE}{AM}=\frac{DC}{DM}.$$

Баробари исбот шуд.

Акнун аз баробарии $\frac{AE}{AM}=\frac{DC}{DM}$ истифода карда, ҳосил менамоем, ки $\frac{CE}{CB}=\frac{CL}{BL}$ аст.

Аз секунҷаҳои MCE ва MBC дар асоси теоремаи синусҳо меёбем:

$$\begin{cases}\frac{CE}{\sin(\pi-\alpha-\beta)}=\frac{CM}{\sin\beta},\\ \frac{BC}{sin\alpha}=\frac{CM}{sin2\alpha};\end{cases}\begin{cases}\frac{CE}{CM}=\frac{\sin(\alpha+\beta)}{sin\beta},\\ \frac{CM}{BC}=\frac{sin2\alpha}{sin\alpha};\end{cases}$$

$$\frac{CE}{CM}\cdot\frac{CM}{Bc}=\frac{\sin(\alpha+\beta)}{sin\beta}\cdot\frac{sin2\alpha}{sin\alpha};\frac{CE}{BC}=\frac{\sin(\alpha+\beta)}{sin\beta}\cdot\frac{sin2\alpha}{sin\gamma}.(1)$$

Дар секунҷаҳои CML ва BML теоремаи синусҳоро истифода карда, пайдо мекунем:

$$\begin{cases} \frac{LC}{\sin(\pi-\alpha-\gamma)} = \frac{ML}{\sin(\pi-\alpha)}, \\ \frac{BL}{sin\gamma} = \frac{ML}{sin2\alpha}; \end{cases} \begin{cases} \frac{LC}{ML} = \frac{\sin(\alpha+\gamma)}{sin\alpha}, \\ \frac{ML}{BL} = \frac{sin2\alpha}{sin\gamma}; \end{cases}$$

$$\frac{LC}{ML}\cdot\frac{ML}{BL} = \frac{\sin(\alpha+\gamma)}{sin\alpha}\cdot\frac{sin2\alpha}{sin\gamma}; \frac{LC}{BL} = \frac{\sin(\alpha+\gamma)}{sin\alpha}\cdot\frac{sin2\alpha}{sin\gamma}. (2)$$

Азбаски $\frac{CE}{BC} = \frac{LC}{BL}$ аст, пас аз баробариҳои (1) ва (2) ба натиҷаи зерин меоем:

$$\frac{\sin(\alpha+\beta)}{sin\beta}\cdot\frac{sin2\alpha}{sin\gamma} = \frac{\sin(\alpha+\gamma)}{sin\alpha}\cdot\frac{sin2\alpha}{sin\gamma}; \frac{\sin(\alpha+\beta)}{sin\beta} = \frac{\sin(\alpha+\gamma)}{sin\alpha};$$

$$\sin(\alpha+\beta)\cdot sin\alpha = \sin(\alpha+\gamma)\cdot sin\beta;$$

$$\frac{1}{2}\left(\cos(\alpha+\beta-\gamma)-\cos(\alpha+\beta+\gamma)\right) = \frac{1}{2}\left(\cos(\alpha+\gamma-\beta)-\cos(\alpha+\beta+\gamma)\right);$$

$$\cos(\alpha+\beta-\gamma) = \cos(\alpha+\gamma-\beta);$$

$$\alpha+\beta-\gamma = \alpha+\gamma-\beta; 2\beta = 2\gamma; \beta = \gamma.$$

Ҳамин тариқ, тасдиқи шарти масъала исбот шуд.

Адабиёт

1. Агаханов Н.Х., Богданов И.И. Всероссийские олимпиады школьников по математике. Москва, Издательство МЦНМО, 2007, 472 с.

2. Балаян Э.Н. 800 лучших олимпиадных задач по математике для подготовки к ЕГЭ. Ростов-на-Дону, Феникс, 2013, 317 с.

3. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике. Алгебра: Учеб. Пособие для учащихся 7-11 кл. Челябенск: «Взгляд», 2004, 448 с.

4. Абдукаримов М.Ф. Маҷмуаи масъалаҳои мураккаби математикӣ. Душанбе, «ЭР-граф», 2016, 252 с.

5. Абдукаримов М.Ф., Абдукаримзода М.К. Ҳалли масъалаҳои мураккаби математикӣ. Қисми I. Душанбе, «ЭР-граф», 2018, 248 с.

6. Абдукаримов М.Ф., Абдукаримзода М.К. Ҳалли масъалаҳои мураккаби математикӣ. Қисми II. Душанбе, «Меҳроҷ Граф», 2018, 248 с.

ТАЪЛИМИ МАВЗУИ «ОМӮЗИШИ ҲОДИСАҲОИ ЭЛЕКТРӢ»

Мақсади дарс:

- *тавассути таҷрибаҳо омӯзонидани ҳодисаи электрнокшавии ҷисмҳо, ташаккули мафҳумҳои заряди электрӣ ва майдони электрӣ.*
- *ташаккули мафҳуми электрон ва шарҳи ҳодисаи электрнокшавии ҷисмҳо.*
- *ташаккули мафҳумҳое, ки ҳодисаҳои электрикиро тавсиф медиҳанд, яъне қувваи ҷараёни электрӣ, шиддат ва муқовимат.*

Воситаҳои аёнӣ: Китоби дарсӣ, силсилаи овезаҳо, қаламчаи эбонитӣ, матои абрешимӣ, қалъачаи шишагин, матои мӯйина, тахтаи интерактивӣ.

Ислом Мирзоев,
омӯзгори фанни физикаи МТМУ №17, ноҳияи Данғара

Барномаи дарс: Қисми ташкили дарс, кор бо китоби дарсӣ, шарҳи мафҳумҳои электр, ду ҷинси заряд, муқоиса ва таҳлил, алоқаманд намудани мазмуни мавзуъ бо мавзуъҳои пешина ва ҳаёти воқеӣ.

Оғози дарс бо методи суҳбат идома ёфта, хонандагони синф ба 2-3 гурӯҳ ҷудо карда мешавад. Дарс аз бахшҳои зерин иборат аст.

1) Саволҳои тестӣ
2) Ин кадом формула аст?
3) Баёни мавзуъ
4) Ҳалли масъалаҳо

Супоришҳо ба гурӯҳи 1 (Ба тариқи тестӣ)
Конвексия аз калимаи лотинӣ гирифта шуда, маънои .... дорад.

A. Рафтан
B. Кӯчидан
C. Васеъ шудан
D. Нагузаштан
1) Чанд навъи нақли гармиро медонед?

A. Гармигузаронӣ, конвексия, афканишот.
B. Конвексия
C. Афканишот
D. Гармигузаронӣ
2) Ин кадом формула аст?

$$Q = qm$$

Супоришҳо ба гурӯҳи 2

1) Аз як ҷисм ба ҷисми дигар ё аз як қисми ҷисм ба қисми дигари ҷисм гузаштани гармиро меноманд:
A. Миқдори гармӣ
B. Конвексия
C. Конденсатсия
D. Гармигузаронӣ
2) Конвексия аз калимаи лотинӣ гирифта шуда, маънои .... дорад.
A. Рафтан
B. Кӯчидан
C. Васеъ шудан
D. Нагузаштан
2) Ин кадом формула аст?

$$Q = Lm$$

Супоришхо ба гурӯҳи 3
Формулаи миқдори гармиро нишон диҳед.

A. $Q = cmt$
B. $Q = cm$
C. $Q = c/m$
D. $Q = m/t$

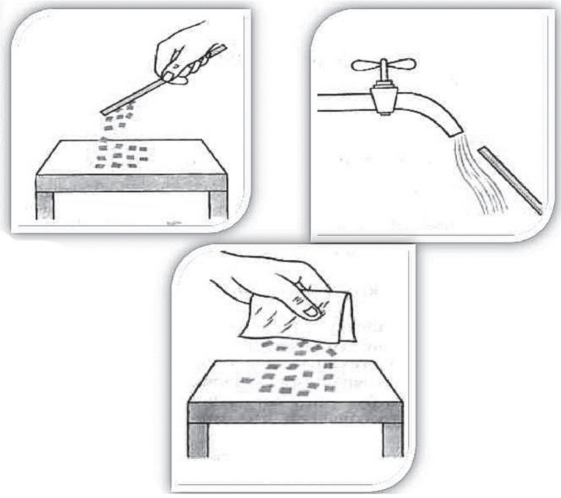
Аз ҳолати сахт ба моеъ табдил ёфтани моддаро …….   меноманд.

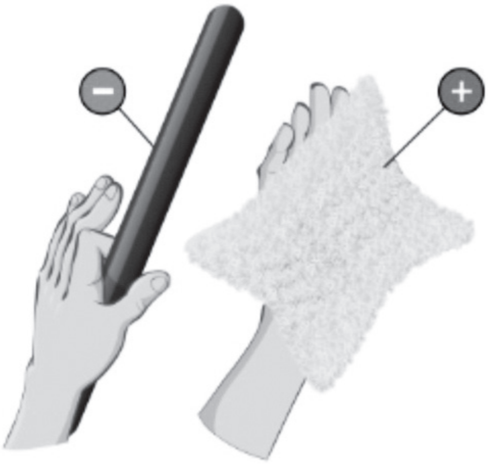
A. Конвексия
B. Гудозиш
C. Сахтшавӣ
D. Бухоршавӣ
3) Ин кадом формула аст?

$$Q = cm\Delta t$$

Мазмуни лексияи хурд

Истилоҳи электр, ҷараёни электрӣ хаёлоти моро ба чароғҳои электрӣ, радиову телевизион, муҳаррикҳои гуногуни электрӣ, троллейбусу трамвай мебарад ва фикр мекунем, ки гӯё ба мо хеле шиносанд. Электр (неруи барқ) дар рӯзгори мо мавқеи хосеро дорост, зеро мувофиқи назарияи сохти модда қувваҳое, ки байни атому молекулаҳо фаъоланду амал мекунанд, табиатан электромагнитианд. Тасаввурот оид ба электр ва магнит аз Юнони қадим ибтидо гирифтааст. Ҳанӯз дар асри 7 пеш аз солшумории мо юнониҳо мушоҳида карда буданд, ки қаҳрабои ба матои мӯйина соидашуда чизҳои майдаро ба худ ҷазб менамояд. Муддати тӯлонӣ гумон мерафт, ки ин ҳодиса фақат ба қаҳрабо мансуб аст ва пайдоиши истилоҳи электр низ ба қаҳрабо алоқаманд мебошад.

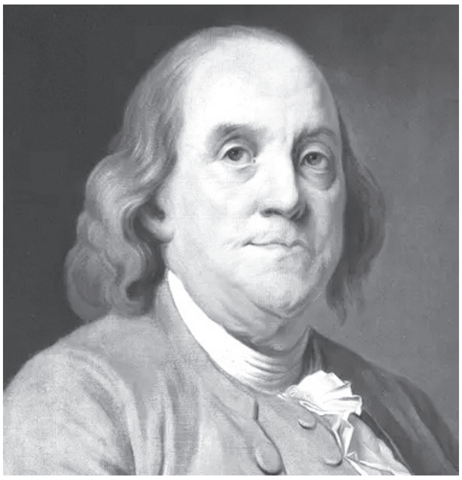


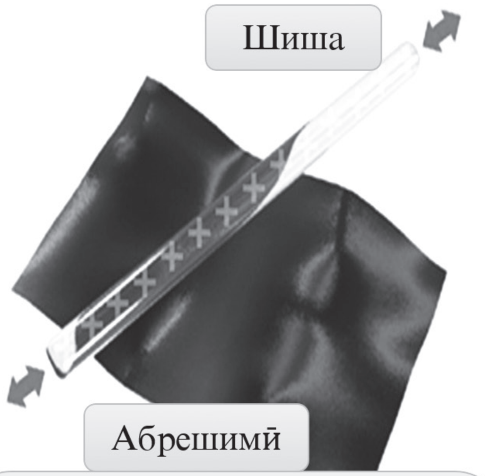


Вақте ки ҷисмҳо заряднок карда мешаванд, онҳо бо ҳамдигар таъсироти мутақобил нишон медиҳанд. Олими фаронсавӣ Ш. Дюфе соли 1733 мавҷудияти ду ҷинси зарядро кашф карда, онҳоро «шишагию қаҳрабоӣ» номид.

→ **«Шишагию қаҳрабоӣ»**

Ӯ муқаррар сохт, ки ҷинсҳои ҳамном якдигарро тела медиҳанду гуногунҷинс ҳамдигарро ҷазб мекунанд. Ходими давлатӣ, файласуф ва олими америкоӣ Б. Франклин бошад, пас аз таҳқиқот ду навъи зарядро мусбату манфӣ номид.





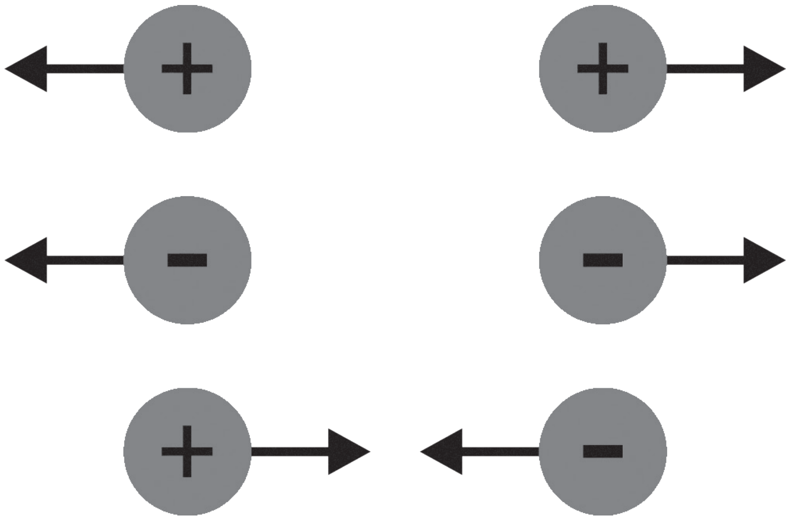
Заряде, ки ҳангоми соиш додани милаи шишагин бо матои абрешим ҳосил мешавад, заряди мусбат номиданд.

Заряде, ки ҳангоми соиш додани милаи эбонитӣ бо матои мӯйина ҳосил мешавад, заряди манфӣ номиданд.

Омӯзгор дар тахтаи интерактивӣ тавассути асбобҳои истеҳсолкунандаи қувваи барқ зарядҳои мусбат ва манфиро ба хонандагон нишон медиҳад. Дар идомаи шарҳ меафзояд, ки дар табиат ду ҷинси заряди электрӣ, яъне мусбат ва манфӣ вуҷуд доранд. Заряди мусбатро бо аломати (+) ва заряди манфиро бо аломати (–) ишорат мекунанд.

Барои исботи ин омӯзгор як қатор асбобҳои дар рӯзгор истифодашавандаи бо қувваи барқ фаъолро тавассути зарядҳои мусбат (+) ва манфӣ (–) дар слайдҳо нишон медиҳад.

Агар дар лаборатория асбобҳои зарурӣ вобаста ба нишон додани раванди тавлиди барқ ва теладиҳии зарядҳо мавҷуд бошад, хонандагон ин равандро дар хотир гирифта, мавзуъро фаромӯш намекунанд. Омӯзгор пас аз нишон додани таҷриба тавзеҳ медиҳад, ки зарядҳои аломаташон якхела якдигарро тела медиҳанд ва зарядҳои аломаташон гуногун, ба якдигар ҷазб мешаванд.



Мустаҳкамкунӣ

1. Электрнокшавӣ гуфта, чиро меноманд?
2. Дар табиат чанд ҷинси заряд мавҷуд аст?
3. Зарядҳои ҳамном бо якдигар чӣ гуна таъсири мутақобил нишон медиҳанд?

Омӯзгор ба хонандагон аз китоби дарсӣ хондани мавзуъро хотиррасон мекунад. Аз онҳо хоҳиш менамояд, ки дар дафтар ду навъи заряди дар табиат мавҷуда ва ҳодисаҳои бархӯрдани зарядҳоро тасвир созанд.

ХИМИЯ, СИНФИ 9

Дилрабо Ҳасанова,
омӯзгори фанни химияи коллеҷи тиббии ноҳияи Б. Ғафуров

ОМӮЗИШИ ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲО ДОИР БА МАҲЛУЛҲО ВА ИФОДАИ ОНҲО

Ин мавзуи хеле муҳим дар омӯзиши фанни химия ба ҳисоб рафта, тадриси он аз омӯзгор омодагии ҷиддиро ба дарс талаб мекунад. Зеро дар олимпиада ва озмунҳо намунаи ҳалли чунин масъалаҳо бештар ба назар мерасад.

Хуб, акнун таваҷҷуҳи ҳамкасбони гиромиро дар ҳалли масъалаҳои вобаста ба маҳлулҳо ва тарзи ифодаи онҳо ҷалб месозем.

Мақсади таълим:

Бо омӯзиши мавзуъ хонанда бояд:

- таърифи маҳлулҳо ва намудҳои онҳоро донад;
- консентратсияи фоизӣ, молярии маҳлулро донад ва аз рӯйи формулаҳо маҳлулҳои консентратсияашон фоизӣ ва моляриро тайёр карда тавонад;
- дар корҳои лабораторӣ маҳлулҳои фоизӣ ва моляриро истифода бурда тавонад;
- доир ба тайёр кардани маҳлулҳои фоизӣ ва молярӣ масъалаҳо ҳал карда тавонад.

Таҷҳизонидани дарс: тахтаи электронӣ, слайд оид ба маҳлулҳо ва тарзҳои ифодаи онҳо, колба, тарозуи химиявӣ, пробиркаҳо, истакон, қоғази филтрӣ, намаки ош, шакар, оби муққатар ва ғайра.

I. Водоркунӣ (оғози дарс).

Пурсиши вазифаи хонагӣ: Хонандагонро ба се гурӯҳ ҷудо карда, вазифагузорӣ менамоем. Гурӯҳи 1-ум – маҳлули носер. Гурӯҳи 2-юм – маҳлули сер. Гурӯҳи 3-юм – маҳлули аз ҳад сер.

Намунаи пурсишҳо:

- маълумот бар борои об ва хосиятҳои он;
- омода намудани маҳлулҳо ва ифодаи онҳо;
- навиштани формулаҳои химиявӣ;
- ҳалли масъалаҳо доир ба маҳлулҳо;

Омода намудани хӯша (кластер): (обҳои шифобахш)

Дониши хонандагонро бо элементҳои химиявӣ баҳогузорӣ мекунем:

Баҳои 5 – тилло (Au), баҳои 4 – нуқра (Ag), баҳои 3 – мис (Cu)

II. Даркнамоӣ (қисми асосии дарс).

Донишҳои миёнаи бадастовардаи хонандагонро ба хотирашон оварда ва барои омӯзиши маводи нав замима омода менамоем. Мавҷудияти таҷҳизот ва реактивҳои лозимаро месанҷем. Оид ба техникаи бехатарӣ суҳбат гузаронида, реактивҳои лозимаро месанҷем. Барои санҷидани тайёрии хонандагон суҳбат гузаронида, аз онҳо иҷрои кор ва ҳисобот талаб мекунем.

Мавзуъ аз тарафи омӯзгор пурра карда мешавад:

- Системаи якҷинсаеро, ки аз як компонент (ҷузъи таркибӣ) иборат буда, яке аз ҳалкунандаҳо ба ҳисоб меравад, онро **маҳлул** меноманд.

Маҳлулҳо аз рӯйи андозаи зарраҳои моддаи ҳалшаванда ба се гурӯҳ ҷудо мешаванд:

1) Маҳлули ҳақиқӣ.
2) Маҳлули коллоидӣ.
3) Маҳлули дисперсӣ.

Маҳлулҳое, ки дар онҳо зарраҳои моддаи ҳалшаванда ба чашми одӣ наметобанд ва ҳангоми ором гузоштан ба қисмҳо ҷудо намешаванд, **маҳлули ҳақиқӣ** номида мешаванд. Мисол: оби шакар, спирт, оби газнок ва ғайра. Маҳлулҳое, ки дар онҳо зарраҳои моддаи ҳалшаванда ба чашми одӣ дида мешаванд, дар онҳо эффекти тиндал ҳосил мешавад ва ҳангоми ором гузоштан ба қисмҳо ҷудо намешаванд, **маҳлули коллоидӣ** ном доранд. Мисол: ширеши қоғаз.

Маҳлулҳое, ки дар онҳо зарраҳои моддаи ҳалшаванда ба чашми одӣ дида мешаванд, нурро инъикос мекунанад ва ҳангоми ором гузоштан ба қисмҳо ҷудо мешаванд, **маҳлули дисперсӣ** ном доранд. Дисперсӣ аз калимаи юнонии «ди» – ду, – «сперсия» – қисм, яъне «дуқисма» мебошад.

Маҳлулҳои дисперсӣ 2 намуд мешаванд:

1. Маҳлули суспензӣ.
2. Маҳлули эмулсӣ.

Агар дар маҳлули дисперсӣ ҳалкунанда моеъ ва ҳалшаванда моддаи сахт бошад, онро **маҳлули сиспензӣ** меноманд. Мисол: оҳакоб, оби бо гил омехташуда ва ғайра. Агар дар маҳлули дисперсӣ ҳалкунанда ва ҳалшаванда моеъ бошанд, онро **маҳлули эмулсӣ** меноманд. Мисол: шир, хуни ҳайвонот ва ғ.

Миқдори моддаи ҳалкардашударо дар маҳлул **консентратсияи маҳлул** меноманд. Миқдори моддаи ҳалшуда дар 100г маҳлул **консентратсияи фоизӣ** меноманд. Миқдори моддаи ҳалшуда дар 100г ҳалкунанда дар ҳарорати додашуда **ҳалшавандагии модда** номида мешавад. Консентратсияи фоизи (%)-и маҳлул аз рӯйи формулаи зерин муайян карда мешавад:

$$\omega\% = \frac{m_{ҳалшуда}}{m_{маҳлул}} \cdot 100\%$$

Дар ин формула:

$\omega\%$ – ҳиссаи массаи моддаи ҳалшуда бо ҳисоби фоиз;

$m_{ҳалшуда}$ – массаи моддаи ҳалшуда;

$m_{маҳлул}$ – массаи маҳлул.

Дар навбати худ

$m_{маҳлул} = m_{ҳалшуда} + m_{ҳалкунанда}$

Намунаи ҳалли масъалаҳо

Масъалаи 1. Дар 200г об 50г хлориди натрийро ҳал карданд. Ҳиссаи массаи моддаи ҳалшударо бо ҳисоби фоиз дар маҳлули ҳосилшуда муайян кунед.

Д.Ш.А.

$m_{ҳалшуда} = 50г$

$m_{ҳалкунанда} = 200г$

$m_{маҳлул} = 250г$

$\omega\% = ?$

$$\omega\% = \frac{m_{ҳалшуда}}{m_{маҳлул}} \cdot 100\%$$

$m_{маҳ} = m_{ҳалш} + m_{ҳалк}$

$m_{маҳ} = 200г + 50г = 250г$

$$\omega\% = \frac{50}{250} \cdot 100\% = 20\%$$

Ҷавоб: ҳиссаи массаи намак дар маҳлул 20%-ро ташкил медиҳад.

Усули 2. Маълум аст, ки массаи умумии маҳлул $M = m_1 + m_2 = 200 + 50 = 250$г аст. Массаи умуии маҳлулро ба 100% баробар мекунем ва таносуб тартиб дода номаълумро меёбем.

250г______________100%

50г_______________X%　　　　$x = \frac{50 \cdot 100}{250} = 20\%$

Ҷавоб: ҳиссаи массаи намак дар маҳлул 20%-ро ташкил медиҳад.

Масъалаи 2. Барои ҳосил кардани маҳлули 10%-и глюкоза ба 500г маҳлули 12,5%-а чанд грамм об илова кардан лозим аст.

Ҳал: маҳлули 10% – глюкоза чунин маъно дорад, ки дар 100г маҳлул 10г глюкоза ва 90г об мавҷуд аст.

100г – 10г(х) = 90г (об)

Маҳлули 12,5% – глюкоза чунин маъно дорад, ки дар 100г маҳлул 12,5г глюкоза ва 87,5г об мавҷуд аст.

100г – 12,5г(х) = 87,5г (об)

Чи тавре ки маълум аст дар таркиби 100г маҳлули 12,5%-и глюкоза 12,5г глюкоза мавҷуд аст. Дар таркиби 500 грамми ин маҳлул бошад $(12,5 \cdot 5 = 62,5г)$ 62,5 грамм глюкоза мавҷуд аст.

Пас таносуб тартиб медиҳем.

10г(глюкоза)__________90г (об)

62,5г(глюкоза)_________Хг　　　　$X = \frac{62,5 \cdot 90}{10} = \frac{5625}{10} = 562,5г$

Маълум гардид, ки ба 62,5г глюкоза 562,5г об рост меояд. Дар 500г маҳлули 12,5%-аи глюкоза $(5 \cdot 87,5 = 437,5)$ 437,5г об мавҷуд аст.

Пас 562,5 – 437,5 = 125

Барои ҳосил кардани маҳлули 10%-и глюкоза ба 500г маҳлули 12,5%-а 125г об илова кардан лозим аст.

Ҷавоб: 125г об

Усули 2. Барои ҳалли ин масъала аз формулаи $y = \frac{x \cdot a}{\omega\%} - x$ истифода мекунем.

Д.Ш.А

X – 500г

a%-12,5%

$\omega\% - 10\%$

y = ?

Ҳал: қиматҳои додашударо ба формула мегузорем.

$$y = \frac{x \cdot a}{\omega\%} - x = \frac{500 \cdot 12,5}{10} - 500 = \frac{6250 - 5000}{10} = 125гоб$$

Барои ҳосил кардани маҳлули 10%-и глюкоза ба 500г маҳлули 12,5%-а 125г об илова кардан лозим аст.

Ҷавоб: 125г об

Усули 3. Инро усули Пирсон меноманд. Дар ин усул маҳлуле, ки бояд ҳосил карда шавад, дар мобайн гузашта, дар қисми чап фоизи маҳлули дигар ва дар қисми рост агар об илова кардан лозим ояд 0% ва агар глюкоза илова кардан лозим бошад, 100% мегузорем. Баъдан ба монанди "Х" аз адади калон адади хурдро тарҳ мекунем ва таносубро тартиб медиҳем.

Масъаларо бо ин усул чунин ҳал мекунем:

Бояд маҳлули 10%-а тайёр карда шавад.

Пас:

12,5%　　　0%

10%

10　　　2,5

500г__________Хг

$$x = \frac{500 \cdot 2,5}{10} = 125г$$

Барои ҳосил кардани маҳлули 10%-и глюкоза ба 500г маҳлули 12,5%-а 125г об илова кардан лозим аст.

Ҷавоб: 125г об.

Консентратсияи молярӣ

Нисбати миқдори моддаи ҳалшуда бар ҳаҷми (дар 1л маҳлул) он **консентратсияи молярӣ** номида мешавад. Консентратсияи моляриро бо формулаи зерин ифода менамоянд:

$$C_M = \frac{m \cdot 100}{M \cdot V}; m = \frac{C_M \cdot M \cdot V}{1000}; V = \frac{m \cdot 1000}{C_M \cdot M};$$

Дар ин ҷо: $C_М$ – консентратсияи молярӣ (мол/л);

m-массаи моддаи ҳалшаванда (грамм)

М – массаи молекулавии моддаи ҳалшаванда (г/мол)

V – ҳаҷми маҳлул (мл)

Масъалаи 1. Барои тайёр кардани 100мл маҳлули 0,5М чанд грамм перманганати калий лозим аст?

Д.Ш.А

V(маҳлул) = 200мл;

C_M = 0,5М

M($KMnO_4$) = 158г/мол

m ($KMnO_4$) –?

Ҳал:

$$C_M = \frac{m \cdot 100}{M \cdot V};\ m = \frac{C_M \cdot M \cdot V}{1000};$$

$$m = \frac{158 \cdot 100 \cdot 0,5}{1000} = 7,9г;$$

Ҷавоб: 7,9г.

Масъалаи 2. Консентратсияи молярии маҳлулеро, ки ҳангоми дар 300г об ҳал кардани 42,6г сулфати натрий ҳосил шудааст, ҳисоб кунед. Агар зичии маҳлули ҳосилшуда ба 1,12г/мл баробар бошад.

Ҳал:

1) Аввал массаи умумии маҳлулро ҳисоб мекунем:

M = $m_1 + m_2$ = 42,6 + 300 = 342,6г

2) Ҳаҷми маҳлулро ҳисоб мекунем $V = \frac{m}{\rho} = \frac{342,6}{1,12} = 306мл\,ё\,0,306л$

3) микдори сулфати натрийро меёбем.

Хмол____________42,6г

$$Na_2 2SO4 \quad x = \frac{1 \cdot 42,6}{142} = 0,3мол \quad Na_2SO_4$$

1мол_____________142г

1) Консентратсияи молярии маҳлулро меёбем:

$$C_M = \frac{\upsilon(намак)}{V(махлул)} = \frac{0,3мол}{0,306л} = 0,98мол/л$$

Ҷавоб: 0,98 мол/л.

Ҳисоб аз рӯйи муодилаҳое, ки дар маҳлулҳо ба амал меоянд.

Масъалаи 1. Барои нейтрализатсия намудани 30г маҳлули 5%-аи кислотаи сулфат чанд грамм маҳлули 4%-аи ҳидроксиди натрий зарур аст.

Ҳал:

1) Аввал массаи кислотаи хлоридро дар 30 гр маҳлули 5% ҳисоб мекунем.

30 гр ин массаи умумии маҳлул аст:

Пас:

30 гр___________100% $x = \frac{30 \cdot 5}{100} = 1,5г \quad H_2SO_4$

Хг ___________ 5%

2) Аз руйи муодилаи реаксия миқдори додашударо дар моддаҳо гузошта, массаи сарфшудаи гидроксиди натрийро ҳисоб мекунем.

Хг   1,5г

$2NaOH + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + 2H_2O$

40г   98г

Таносуб тартиб медиҳем:

Хг____________1,5г $x = \frac{40 \cdot 1,5}{98} = 0,612г \quad NaOH$

40г____________98г

3) Массаи маҳлули 4% гидрооксид, гидрооксиди натрийро ҳисоб мекунем.

0,612г____________4% $x = \frac{0,612 \cdot 100}{4} = 15,3г$

Х гр_____________100%

Ҷавоб: 15,3г маҳлули 4%-аи NaOH.

Хулосаи дарс: Бо саволу ҷавоб мавзуъро мустаҳкам мекунем ва дониши гирифтаи хонандагонро месанҷем.

Арзёбӣ: Дар раванди дарс фаъолияти хонандагонро ба назар гирифта дараҷаи ба салоҳиятҳо ноил гаштани онҳоро муайян карда, ба дастаҳо баҳогузорӣ мекунем.

Хулоса: Мо дар мақола, ки ба ҳалли масъалаҳо доир ба маҳлулҳо ва тарзҳои ифодаи онҳо бахшида шудааст, метавонад чун маводи ёрирасон ба ҳамкасбони азиз кумак намояд.

Вазифаи хонагӣ: Масъалаҳо барои ҳалли мустақилона

1. 20г гидроксиди натрийро дар 80г об ҳал карданд. Ҳиссаи массаи гидроксиди натрийро (бо фоиз %), дар маҳлули ҳосилшуда ҳисоб кунед?
2. Барои ҳосил кардани 120гр маҳлули 10%-а чанд грамм об лозим аст?
3. Дар 200 мл маҳлули 2,52гр хлориди натрий мавҷуд аст. Консентратсияи молярии маҳлулро ҳисоб намоед.
4. Барои нейтрализатсияи 200гр маҳлули 9% кислотаи атсетат чанд грамм гидрооксиди натрий сарф мешавад?
5. 5 литр маҳлули кислотаи сулфат (зичиаш 1,840г/мл) 4% об дорад. Массаи обро муайян кунед.

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

ТАҶҲИЗОТИ ХОРИҶКУНИИ АХБОР ДАР ТЕХНОЛОГИЯИ РАҚАМӢ

Некрӯз Акбаров,
омӯзгори фанни технологияи иттилоотии МТМУ №42-и ноҳияи Мастчоҳ

Истифодаи технологияҳои компютерӣ дар раванди таълимии ҳозира як падидаи комилан муқаррарӣ мебошад. Аммо самаранокии истифодаи онҳо дар таълим аз тасаввуроти равшану саҳеҳи ҷойгоҳи он вобаста аст, ки онҳо бояд дар маҷмӯи муносибатҳои мураккабтарине, ки дар низоми ҳамкории «омӯзгор-донишҷӯ» ба вуҷуд меоянд, ҷойи худро ишғол намоянд. Воситаҳои муосири технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ имкон медиҳанд, ки самаранокӣ ва сифати раванди таълим аз ҷиҳатҳои гуногуни он баланд

бардошта шуда, дар ташаккули низоми нави таҳсилот, ҳадафҳо ва мундариҷа, технологияҳои педагогӣ накши муҳим бозанд.

Зарурати азхудкунии донишҳои иттилоотӣ барои омодагии касбии мутахассиси оянда дар он аст, ки чараёни омодагии донишгоҳӣ ва ҷараёни аз худ кардани фанни «Технологияи иттилоотӣ»-ро таҳлил намуда, диққати махсус ба ташаккули донишҳои иттилоотию иртиботии мутахассисони оянда, омодагии онҳо ба фаъолияти мустақилонаи таълимию маърифатӣ, инчунин ошкор намудани хусусиятҳои донишҳои иттилотии донишҷӯён дода шуд.

Ҳангоми кор бо меъёри матнӣ тамоми экран ба ададҳои муайяни мавқеъҳо ҷудо карда мешавад. Экран дар ҳар яке аз ин мавқеъҳо метавонад рамзеро аз он мавқеи маҳдуд гирифта, тасвир кунад.

Воҳиди ахбории ба экран баровардашавандаи меъёри графикӣ ин нуктаҳои алоҳидаи экран-пиксел мебошад,

ки он имкон медиҳад расму графикҳои гуногун кашида шавад.

1. **Монитор.** Монитор таҷҳизоте мебошад, ки барои дар экрани худ тасвир кардани ахбори компютерҳои фардӣ хизмат мерасонад. Ду меъёри корӣ бо мониторҳо ҷой дорад:
- Меъёри матнӣ (меъёри кор бо рамзҳо ва матнҳо);
- Меъёри графикӣ (меъёри кор бо нуқтаҳои хурдтарини «Пикселҳо», ки имкон медиҳад расму графикаҳо тасвир карда шаванд).

Ба сифати рамзҳо, ҳарфҳо, рақамҳо ва аломатҳои махсус қабул карда шудааст. Яъне як ҳарф, як адад ва як аломати махсус рамз номида мешавад.

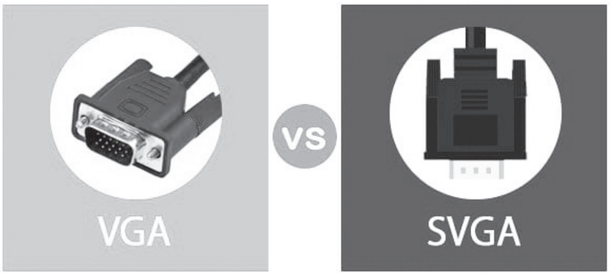
Экран дар меъёри матнӣ дар худ сатрҳо ҷудо мекунад, ки аз мавқеъҳои зиёде иборат аст.

Намудҳои гуногуни мониторҳо мавҷуданд, ки аз якдигар аз ҷиҳати имкониятҳои худ ва рангҳо фарқ мекунанд. Асосан мониторҳо аз рӯйи рангҳо ду намуд мешаванд:

- Мониторҳои сиёҳу сафед (монохромнӣ);
- Мониторҳои ранга;

Ҳоло дар КФ-и ҳозиразамон мониторҳои рангаро истифода мебаранд. Мониторҳои сиёҳу сафед бошад қариб, ки аз байн рафтаанд.

Мониторҳои ранга чунин навъҳоро доро мешаванд:
- Мониторҳои навъи EGA (16-хел намуди рангҳоро дошта, миқдори пикселҳояш 640x200 ё 640x350 мебошад);
- Мониторҳои навъи VGA (256-хел тобиши рангҳоро дошта, миқдори пикселҳояш, 640x200 ё 640x480 мебошад);
- Мониторҳои навъи SVGA (аз 65 ҳазор то 16-мил. хел тобиши рангҳоро дошта, миқдори пикселҳояш 1280x1024 ё 1600x1200 мебошад).
- Дар бозори компютер, компютерҳои фардӣ ба чунин номгуйҳо тақсим шудаанд:



1. **Стансияи корӣ «Work Station – Рабочая станция».** Чунин компютерҳо

- компютери пурқуввати корӣ мебошад. Одатан ин гуна компютерҳоро дар

корхонаҳои калон, электростансияҳо ва дар базаҳои ҳарбӣ истифода мебаранд. Ин компютер дорои платформаи дупротсессора буда, ғунҷоишашон максималӣ мебошад. Суръати корӣ ва хотираи фавриашон хеле ҳам тез мебошад.

- Якчанд дискҳои дурушти ғунҷоишашон калон пайваст карда шуда, бисёр вақт ба шабакаҳои локалии корхона пайваст мебошанд.
- Стансияи корӣ вобаста аз гузориши масъала, барои ҳисобкуниҳои илмӣ, сохтани графикҳо ё ин ки таъинотҳои дигар истифода мешавад. Ба қисмати графикии стансияи корӣ чунин таҷҳизот дохил мешаванд: 3D – видеокартаи касбӣ, таҷҳизоти қабулкунии мавҷҳои телевизионӣ ва радио, инчуни сканери баландсифат ва ғайра.

2. **Компютерҳои рӯи мизӣ «Desktop».** Чунин компютерҳо ба чор гурӯҳ тақсим мешаванд: оффисӣ, хонагӣ, дизайнерӣ ва барои бозиҳо. Онҳоро аз рӯи се сатҳ баҳо медиҳанд.

Яъне сатҳи аввал **«Easy PC»**, сатҳи миёна **«Mainstream»** ва сатҳи баланд **«High End».**

Компютерҳои оффисӣ ба барномаҳои синфи оффисӣ алоқаманд буда, ба шабакаҳои локалӣ пайваст шуда аз ҷиҳати маҳсулнокӣ ва сифат аз компютерҳои дигар фарқ намекунанд.

Компютерҳои хонагӣ. Одатан чунин компютерҳоро барои вақтхушиҳои хонагӣ ва барои иҷрои масъалаҳои на он қадар вазнини таълимӣ истифода мебаранд. Онҳо дорои видеокартаҳои сифати миёна ва як қатор дигар таҷҳизотҳо мебошанд.

- DVD – диск донтҳо ва CD ROM-и суръати кориашон миёна пайваст карда шудааст. Инчунин видеокартаҳои дорои таҷҳизоти хориҷкунӣ, ки имконият медиҳад мониторро ба телевизор иваз кунанд. Ба ғайр аз ин имконияти ба шабакаи глобалӣ пайвастшавӣ бо воситаи модемро дорад.
- Таҷҳизоти иловагие, ки ба чунин компютерҳо метавонанд пайваст шавад, чунинанд: Принтер, Сканер, ТВ-тюнер, – камера ва ғайра.

Компютерҳои дизайнерӣ. Ин гуна компютерҳоро барои таҳрири кинофилмҳо, мусиқиҳо ва рекламаҳо истифода мебаранд. Чунин компютер қариб, ки бо компютери марказҳои корӣ якхелаанд. Барои он, ки корҳои вазнини графикиро иҷро мекунад,

онҳо дорои видеокартаҳои махсуси суръати кориашон баланд мебошанд. Компютерҳои дизайнериро бисёртар дар студияҳои телевизионӣ барои таҳрири барномаҳои намоишӣ истифода мебаранд.

Компютерҳо барои бозӣ. Чунин компютерҳо платаи системавии пурқуввати графикиро доро мебошанд. Барои ҳамин элементи асосии он видеокартаи графикӣ ба шумор меравад. Онҳо протсессори суръати баланддор ва хотираи фаврии калонро доро мебошанд.

- Компютер барои бозӣ метавонад дорои чунин таҷҳизоти иловагӣ бошад: ҷойстик, рулҳои мошинӣ, педалҳои мошинӣ, каскаҳо, айнакҳо ва дастпӯшакҳо.

3. **Ноутбук «Notebook».** Чунин компютер компютери фардӣ-дастӣ ба шумор меравад ва аз як ҷой ба ҷои дигар бурда мешаванд ё ин, ки дар дохили автомашинаҳо истифода мекунанд. Ба ғайр аз оне, ки ноутбук камҳаҷм аст, инчунин бо аккумулятор низ кор мекунад. Одатан дар ноутбукҳо микропротсессори махсусро истифода мебаранд.

- Ноутбукҳо чипсетҳои хурди графикӣ барои кор кардан бо меъёри графикиро доранд. Дар чунин компютерҳо DVD/CD-ҚW – пайваст карда шуда ва дар қатори клавиатура муш ҷойгир карда шудааст. Имконияти пайваст кардани дискдонтҳо барои дискетаҳои 1,44 Мбайт ва портҳои барои мушро пайваст кардан дорад.

4. **Ноутбукҳои рӯйи мизи «DeskNote».** Ин синфи компютерҳо соли 2002 ба миён омад. Компютери номбурда аз ноутбук ягон фарқ надорад ба ғайр аз он, ки аккумулятор надошта ба тарзи мухтор (автономӣ) кор намекунад.

- Инчунин дар ин навъи компютер протсессорҳои одӣ истифода карда мешаванд.

5. Компютерҳои фардии планшетӣ. Чунин компютерҳоро барои кашидани нақшаҳои муҳандисӣ истифода мебаранд. Ин гуна компютерҳо монитори калони алоҳида дошта, имконияти дохил кардани матнҳои дастнавис ва қалам барои кашидани расму графикҳоро доранд. Баъзе моделҳо клавиатура, трекбол, шинаҳо барои CD-КОМ ва дискҳои сахт доранд.

6. Компютерҳои фардии кисагии «Pesonal Digital Assistant, PDA». Чунин компютерҳо ба гурӯҳи компютерҳои синфи паст дохил мешаванд. Истифодаи ин гуна компютерҳо нороҳаткунанда ва нохушоянд барномаҳои камро қабул менамоянд. Аммо бисёр компютерҳои фардӣ имконияти пайвастшавӣ ба компютерҳои рӯйи мизӣ, барои кӯчонидани маълумот (монанди китоби рақамҳои телефонҳо, китобчаи қайди ахбор) ва ғайраро дорад.

Ҳотам Содиров, *мутахассиси пешбари раёсати таҳсилоти касбии МҶТМ*
Мастура Қосимова, *омӯзгори Коллеҷи омӯзгории ба номи Хосият Махсумоваи ДДОТ ба номи С. Айнӣ*

СИФАТИ ТАҲСИЛОТ ТАҚОЗОИ ЗАМОН АСТ

Сифати таҳсилот омили асосии пешрафт ва такомулу таҳаввули мактабу маориф дар сиёсати давлат мебошад. Сифати таҳсилот дар асоси усулҳои баҳогузории дохилӣ ва берунӣ, сатҳи сифати дониши толибилмон аз натиҷаҳои мониторинг дар муассисаҳои таълимӣ муайян карда мешавад. Идоракунии сифати таҳсилот бошад, дар соҳаи маориф низоми ягонаи миллии баҳогузориро доир ба сифати таҳсилот муайян намуда, самаранокии онро таъмин месозад.

! Идоракунии сифати тасҳилот дар муассисаҳои таълимӣ бояд дар ду самт сурат гирад: **таъмини сифат** ва **рушди сифат.**

Таъмини сифат ин муҳайё намудани муҳити босифати таълим, истифодабарии самараноки иқтидорҳои мавҷудаи таълим ва бадастории натиҷаҳои сифатнокии таълим аст.

Рушди сифат зиёдкунии иқтидори таълимии мавҷуда ва баланд бардоштани самаранокии он дар асоси навовариҳо, баргузории дарсҳо бо истифода бурдани усулҳои муосири таълим, чорабиниҳои таълимии ба ташаккули фаъолияти донишҷӯён таъсиркунанда, васеъ намудани ҷаҳонбинии онҳо ва баланд бардоштани масъулияти донишандӯзӣ ба онҳо мебошад.

Яке аз омилҳои асосии баланд бардоштани сатҳу сифати донишандӯзии донишҷӯён ин банақшагирии мақсадноки раванди таълим ва ташкил намудани дарсҳо дар асоси талаботи замони муосир, мунтазам назорат кардани сифати иҷрои нақшаҳои таълимӣ, ташкил кардани машғулиятҳои аудиторӣ-назариявӣ дар асоси талаботи тартиботи мавҷуда, таъмин намудани раванди таълим бо омӯзгорони соҳибтаҷрибаю бомаҳорат, бо китобҳои дарсӣ, баргузории чорабиниҳои таълимӣ, беҳбудӣ бахшидан ба самаранокии таълим, мунтазам назорат ва арзёбӣ кардани сифати таълим ва мустаҳкам кардани пояи моддию техникии муассисаҳои таълимӣ ба шумор меравад.

Бинобар ин, ташкил ва баргузории дарс-ҳамчун воҳиди асосии раванди таълим барои ҳосил кардани маҳорату малакаҳо аз ин ё он фанни таълимӣ, баланд бардоштани сатҳи донишазхудкунӣ нақши муҳим мебозад. Ташкил ва баргузории дарс вобаста ба талаботи замони муосир ин муваффақшавӣ на танҳо ба дараҷаи муайяни донишу маҳоратҳои мушаххас, балки ба ташаккули дараҷаи муайяни лаёқатмандии донишҷӯён, ба фаъолияти мустақилонаи фикрӣ ва маърифатӣ, рушди комили онҳо таъсир расонида, бахри якҷоя бо инкишофи

босуръати ҷомеаи имрӯза, технологияҳои нави иттилоотӣ ва талаботи замон пеш рафтанро имконият медиҳад.

Бинобар ин, сохтори дарсро аз лаҳзаҳои якрангу шахшудамонда иборат донистан дуруст нест, вай бояд тағйирпазир бошад, хусусиятҳои онро вазифаҳои бамиёнгузоштаашуда бояд муайян созад ва лаҳзаҳои боэътидолу тағйирёбанда амал намояд. Дарс бояд тамоми мазмуну мундариҷаи раванди таълимро фаро гирад ва мазмуни он ба талаботи стандартҳои таҳсилот ва барномаи таълимӣ мувофиқ карда шавад. Ҳамаи ин аз омӯзгор маҳорату малакаи баланд, масъулият ва эҷодкориро талаб мекунад. Аз ин рӯ, омӯзгор бояд бо мақсади инкишоф додани шавқу ҳаваси донишҷӯён нисбат ба донишандӯзӣ, баланд бардоштани сифати таълим, сайқал додани дониш ва ташаккули малакаю маҳорати зеҳнии онҳо бо роҳҳои истифода намудани усулҳои инкишофдиҳандаи ҷолибу шавқовар ва технологияи муосир дар раванди дарсҳо ба мусаллаҳ гардонидани донишҷӯён бо донишҳои амиқу комили назариявӣ ва амалӣ эътибор диҳад. Чунин тарзи таълим дорои имкониятҳои универсалии дидактикӣ буда, баҳри пешбурди он аз омӯзгорон эҷодкорӣ, мушоҳидакории амиқ, маҳорати педагогиро талаб мекунад. Омӯзгорон бояд доимо аз пайи такмили дониши худ-яъне худомӯзӣ буда, бо методҳои муосири таълим мусаллаҳ бошанд.

Ҳангоми машғулиятҳои назариявӣ ва амалӣ омӯзгорон бояд дониши донишҷӯёнро сайқал диҳанд, сатҳи фикррони онҳоро таҳким бахшанд, ба онҳо роҳҳои таҳлил ва нақл кардани мазмуни матнҳои бадеӣ, таҳлили грамматикии ҷумлаҳо аз фанни забони тоҷикӣ, фаҳмиши нутқи нотиқ ва сабти овозҳо аз фанни забони хориҷӣ, хулосабарорӣ ва ҳал кардани масъала ва мисолҳо аз фанни математика, баҳо дода тавонистан ба олами набототу ҳайвонот аз фанни биологияро омӯзонанд. Ин намудҳои кор ба донишҷӯён малака ва маҳорати баҳс кардан, муколама тартиб додан, фикррони танқидӣ ва эҷодӣ намудан, хусусиятҳои худназораткунӣ, хулосбарорӣ, нақшофариро меомӯзонад.

Таҷриба аз мушоҳида ва таҳлили дарсҳо муайян намуд, ки шавқу ҳаваси донишҷӯён дар ҳалли ҳолатҳои психологӣ ва муаммоҳои педагогӣ зиёд аст, хусусиятҳои фикррони онҳо бо овардани мисолҳои ҳаётӣ саҳеҳ, тоза ва пурра мегардад. Бинобар ин, ташкил ва гузаронидани дарсҳои назариявӣ ва амалӣ бо чунин усулҳои таълим ва истифодаи техникаи муосир манфиатбахш аст.

Имрӯз дар баробари ба донишҷӯён омӯзондани маҳорати донишҳосилкунӣ, баланд бардоштани сатҳи саводнокӣ, мусаллаҳ гардонидани онҳо бо донишҳои тахассусӣ, методика ва технологияи таълими фанҳо яке аз вазифаҳои муҳими омӯзгор мебошад.

Донишҷӯён бояд дар дарсҳои методикаи таълими фанҳо бо ёрии устодон аз тарзу усулҳои самарабахши таълими фанҳо бархурдор бошанд ва дар раванди таҷрибаомӯзӣ дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ онро эҷодкорона истифода карда тавонанд. Илова ба ин, дар баланд бардоштани сифати донишазхудкунии

донишҷӯён, ташкил ва гузаронидани корҳои хаттӣ, санҷиши онҳо бо риояи меъёрҳои баҳогузорӣ муҳим аст.

Корҳои хаттӣ баъд аз ҳар як мавзуъ ё боб барои таҳлили дониши хаттии донишҷӯён, муайян кардани саводнокии онҳо гузаронида мешавад. Инчунин, дар рафти таълими фанҳои педагогика ва психология ҳалли ҳолатҳои психологӣ ва муаммоҳои педагогӣ, корҳои контролӣ аз сикли фанҳои математика, ҷавобҳои хаттӣ ба саволномаҳои тестӣ аз фанҳои гуманитарӣ бо муҳокимаи он дар гурӯҳҳо барои мустаҳакам кардани мавзуъ ва баланд бардоштани сатҳи саводнокии донишҷӯён аз манфиат холӣ нест.

Пас аз иҷрои ҳар як супоришҳо, таҳлилу баррасии натиҷаи корҳои хаттӣ ва фикрронӣ ҷавобҳои донишҷӯён аз ҷониби омӯзгор бояд арзёбӣ карда шавад. Вазифаҳои асосии омӯзгор муҳайё намудани муҳити солими психологӣ, хайрхоҳӣ нисбат ба шогирдон, барҳам додани нобоварӣ, дудилагӣ ва бартараф кардани тарсу ҳарос дар рафти корҳои хаттӣ мебошад.

Дар баробари ин, дар баргузор намудани корҳои мустақилонаи донишҷӯён тибқи талаботӣ «Тартиби ташкил ва гузаронидани корҳои мустақилонаи донишҷӯи муассисаи таҳсилоти миёнаи касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шароити низоми кредитии таҳсилот», ки бо қарори мушовараи Вазорати Маориф ва илими Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 01 октябри соли 2018 №18/33 тасдиқ шудааст, омӯзгор вазифадор аст, ки ба донишҷӯён дар раванди омода кардани корҳои мустақилона тарзу усулҳои донишҳосилкунӣ, роҳҳои сайқал додани дониш ва инкишофи малакаву маҳорати азхудкунии мавзуъ, кор бо китобҳои бадеӣ, илмӣ ва дарсӣ, дастхатҳои қадима ва адабиёти муосирро инкишоф диҳад ва баъд аз таҳлили фаъолияти донишҷӯён ба корҳоии мустақилона объективона баҳогузорӣ намояд.

Ҳамзамон, корҳои мустақилонаи донишҷӯ бояд ба васеъ гардонидани дониш, ташаккул додани маҳорати таҳлил карда тавонистани масъалаҳои фанни таълимӣ аз ҷониби донишҷӯ равона карда шавад. Ҷиҳати ба ин ҳадаф ноил гаштан, риоя кардани талаботи тартиби ташкил ва гузаронидани корҳои мустақилонаи донишҷӯён аҳаммияти калон дорад.

Ҳамзамон, истифода кардани аёниятҳо, техникаи муосир барои сайқал додани дониш имкониятҳои зиёд фароҳам меорад.

Аёният воситаи таълимест барои инкишофи тафаккури донишҷӯён (хонандагон) мебошад. Барои осон ворид намудани мафҳумҳо, ҳолатҳои абстрактӣ ба шуури толибилмон ва кушодани моҳияти онҳо истифода намудани аёниятҳои гуногун зарур аст. Ҳамзамон, аёният ҳамчун сифати сарчашмаи дониш дар бораи предметҳо ва мавзуъҳои омӯхташаванда барои тасаввуроти дуруст ва аниқ ҳосил намудан мадад мерасонад. Инчунин истифодаи технологияи муосир дар раванди дарсҳо имконият медиҳад, ки баррасии мавзуъҳо ва мустаҳкамкунии онҳо пурмаҳсул, таъсирбахш ва пурсамар гардад. Аз ин рӯ, омӯзгор бояд талаботи системанокӣ, пайдарҳамӣ ва мақсаднок истифода бурдани аёният ва технологияи муосирро риоя намояд ва ин усулҳо баҳри пешбурди таълим, қабул ва азхудкунии мавзуъ, ташаккули донишҳо ва малакаю маҳорати зеҳнии донишҷӯён мусоидат мекунанд.

Дар баробари ин, чорабиниҳои таълими аудиторӣ ва беруназдарсӣ дар инкишофи шавқу рағбати донишҷӯён ба фан, амиқу васеъ гардонидани донишҳои фаннӣ ва такмили малакаву маҳоратҳои истифодаи донишҳои азхудшуда дар амал мусоидат мекунанд.

Гуногунрангии усулҳо ва шаклҳои кор бо дарназардошти шароитҳои гузаронидани машғулиятҳо (макон, замон ва ғайра), синнусолии донишҷӯён яке аз воситаҳои муҳими баланд бардоштани сатҳу сифати дониши толибилмон мебошад.

Дар раванди дарс ва машғулиятҳои беруназдарсӣ устодон кӯшиш ба харҷ диҳанд, ки мақсаду вазифаҳои маълумотдиҳӣ, тарбиявӣ ва инкишофдиҳии шогирдонро дар асоси талаботи психологӣ ва педагогӣ амалӣ гардонида, баҳри беҳтар намудани сифати таълим ва сатҳи донишандӯзии донишҷӯён равона намоянд. Корҳои беруназдарсӣ ва беруназсинфӣ бо дарсҳои аудиторӣ бояд ҳамбастагии таркибӣ дошта бошад ва азбарсозии малакаву маҳорати дар дарсҳо ҳосилшударо такмил диҳад ва рушд бахшад.

Бинобар ин, гузаронидани ин гуна чорабиниҳо танҳо бо истифодаи китобҳои дарсӣ маҳдуд набояд бошад, истифодаи маводҳои зиёди навин ва рангоранг фаъолияти донишандӯзии донишҷӯёнро бой месозад. Такмили мазмун, восита ва усулу методҳои таълиму тарбия барои куллан баланд бардоштани сатҳу сифати дониш ва имкониятҳои эҷодии мутахассисон-омӯзгорони ояндаро тақозо менамояд. Дар раванди корҳои беруназсинфии таълимӣ иҷрои корҳои мустақилона ба монанди: кор бо китбҳои дарсӣ, бадеӣ, тартиб додани нақшаҳо, тезисҳо, тайёр кардани тезисҳои баромадҳо, навиштани рефератҳо, иншоҳои гуногун, омода кардани аёниятҳои рангоранг дар рушди тафаккури донишҷӯён ва ҷаҳонбинии илмии онҳо таъсир мерасонад.

Назорат ва баҳо додан ба дониш ва маҳорати донишҷӯён қисми муҳими арзёбии дохилисинфӣ буда, барои муайян кардани сатҳу сифати дониши донишҷӯён, қобилияту шавқу ҳаваси онҳо ва ошкор кардани камбудию нуқсонҳои ҷойдошта дар сатҳи дониши онҳо хеле муҳим аст.

Маврид зикр аст, ки мунтазам санҷиши дониши донишҷӯён барои ташаккули мустақилона аз худ намудани донишҳо ва ташхиси маҳорати худназоратии онҳо ёрӣ мерасонад. Аз ин рӯ, омӯзгор бояд ҳангоми омӯхтани ҳар як мавзуъ ба гузаронидани арзёбии ҷорӣ, такрорӣ, даврӣ ва ҷамъбастии сатҳу сифати дониши донишҷӯён аҳаммият диҳад.

Баргузории арзёбии ҷорӣ баъд аз баррасии ҳар як мавзуъ вобаста ба мазмуну маводи таълимӣ дар ҳар як дарс, арзёбии такрорӣ барои мустаҳкам намудани дониш ва ташхиси сифати азхудкунии маводҳои гузашта аз ҷониби донишҷӯён ва арзёбии ҷамъбастӣ яъне - комплексӣ дар ҳар нимсол дар асоси ташхиси дараҷаи азхудкунии маводҳои гузашта, баргузории мониторинги пешрафти сатҳу сифати таҳсилот дар ҳар се моҳ оид ба муайян кардани қобилияти донишҷӯён доир ба истифода бурда тавонистани донишу малакаҳои аз ин ё он фанҳо ҳосилнамудаи худ дар амал, татбиқи талаботи стандартҳои таҳсилот дар раванди таълим ва дастовардҳои толибилмон аз аҳаммият холӣ нест.

Аз ин рӯ, назорат ва арзёбии системаноки сатҳи дониши донишҷӯён ба омӯзгор имконият медиҳад, ки донишҷӯёнро хубтар омӯзад, раванди таълимро дуруст идора намояд ва дар вақти лозимӣ тағйирот ворид кунад. Чунин арзёбиҳо барои баланд бардоштани сатҳу сифати дониш ва ташаккул додани шавқу ҳаваси донишҷӯён ба донишандӯзӣ муҳим аст.

Аз ин рӯ, ҳар як омӯзгор ва шахсони масъули муассисаҳои таълимӣ дастуру супоришҳои Пешвои миллатро доир ба баланд бардоштани сифати таълим ва сатҳу донишандӯзии толибилмон сармашқи фаъолияти ҳаррӯзаи худ шуморида, барои татбиқи амалии он тадбирҳои судманд андешад.

ТАЪРИХ

МАВЗУЪ: «БОХТАР – ЯКЕ АЗ ДАВЛАТҲОИ ҚАДИМИ ТОҶИКОН»

(ДАРСИ ОЗОД)

Наргис Ширматова,
омӯзгори таърих ва ҳуқуқи МТМУ № 64-и ноҳияи Варзоб, ғолиби даври минтақавии озмуни «Омӯзгори соли Тоҷикистон-2024»

Сокинони кишварҳои Осиёи Ғарбӣ, ки дар қадим ба деҳқонӣ машғул буданд, замоне як минтақаи васеъро аз Осиёи Хурд то Ҳиндустони Шимолӣ зери нуфузи худ доштанд ва тамаддунҳои гуногуни шукуфону пешрафтаро ба вуҷуд оварда буданд. Бино ба ривояти таърихнигорон 4,2 ҳазор сол пеш хушксолии сахте ҷаҳони он замонро фаро гирифт. Дар пайи ин ҳодиса сокинони минтақаҳои зарардидаи даштнишин ба макони зисти ҳиндуориёиҳо ҳуҷум карда, рӯзгори осуда ва ороми онҳоро аз байн burданд.

Аммо ин маънои онро надорад, ки аз он бесуботиҳо чизе наҷот наёфт. Дар макони қавмҳои мағлубшуда заминаи давлатҳои нав бо фарҳангҳои нав фароҳам шуд, ки яке аз он давлатҳо Бохтар буд. Он як кишвари афсонавию бой буд, ки дар шохроҳи минтақаи Осиёи Марказӣ ба мулки Ҳинд ҷойгир гирифт. Заминҳои аслии он дар ҷануби Амударё ва шимоли қаторкӯҳҳои Ҳиндукуш доман густурда буданд. Баъдтар дар маҷмуъ, он минтақаҳои ҳамсояро ҳам ба худ тобеъ кард: шимоли Афғонистон, ҷануби Тоҷикистон ва Узбекистон ва як қисми муҳимми мулки Покистону Ҳиндустони имрӯзаро низ дар тобеияти худ дошт.

- **Мақсади дарс:** Ошно кардани хонандагон бо таърихи яке аз калонтарин вилоятҳои Тоҷикистон ва бедор кардани рағбати бештари толибилмон ба таърихи бостон ва имрӯзи кишвар бо истифодаи аз усулҳои педагогикаи анъанавӣ ва муосир;
- **Таҷҳизонидани дарс:** Тахтаи интерактивӣ, харитаҳои ҷуғрофӣ ва таърихии ҷаҳон, харитаи Осиёи Марказӣ, нақшаҳои муборизаи қавмҳои сокини минтақа, расмҳо ва аксҳои таърихии ба даст омада аз манбаъҳои озод. Китоби “Тоҷикон”, слайдҳо.

Донишомӯзон дар рафти дарс бояд оид ба таърихи минтақа ва ҳудуди вилояти Бохтар ва кишварҳои ҳаммарзи он дар гузашта ва имрӯз маълумоту дониш гиранд. Аз ҷумла:

1. Дар бораи мавқеи ҷуғрофиёӣ ва дигар омилҳои рушди шаҳри Бохтар;
2. Зарурати омӯзиши таърихи шаҳр дар даврони соҳибистиқлолӣ;
3. Доир ба таърихи ин минтқаи кишвар, ҳамчунин ҷойгоҳи Бохтар дар таъсису равнақи давлати Кӯшониён дониши аввалия пайдо кунанд;
4. Бо таърихи сад соли ахир ва махсусан тараққии вилоят дар даврони пас аз Истиқлол ба таври кофӣ ошно шаванд.

МУҚАДДИМАИ ДАРС

Бинобар он ки Бохтар дар канораи ягона роҳе, ки ба Ҳиндустон мебурд, қарор дошт, барои кишварҳои ҳамсоя нуфузи Бохтар хуб маълум буд. Савдогарон се ҳазор сол пеш аз ин ҷо санги гаронбаҳои лоҷувардро ба хориҷ мебурданд. Чунин сангҳо, аз ҷумла барои ороиши қасрҳои Миср истифода шудаанд. То замони истилои Ҳахоманишиҳо дар миёнаҳои асри VI дар ин минтақа мисли Суғдиёни ҳамсоя асосан мардуми бодиянишин зиндагӣ мекарданд. Возеҳ аст, ки бохтариён бойтар ва мутамаддинтар аз қавмҳои ҳамсояи худ дониста мешуданд. Ин сарзамин, ки бо номи пойтахти худ шаҳри Балх пайванд аст, ба яке аз ободтарин вилоятҳои тоҷикнишин табдил ёфта буд. Њатто суѓдиён аз ин љо њукмронї мешуданд. Барои онњо сатрапи (волї) алоњида вуҷуд надошта, идораи мулк пурра аз Бохтар буд.

Бохтар сарзамине буд, ки дар мавридаш мегуфтанд: дар хоки ин маҳал ба ҷуз зайтун ҳама чизро парвариш кардан мумкин аст. Ривояте ҳам вуҷуд дошт, ки дар ин ҷо як дона ба андозаи як хӯшаи гандуме, ки дар кишварҳои баҳри Миёназамин парвариш мекарданд, ҳосил медиҳад. Аммо таърихи ин сарзамин боз ҳам қадимитар арзёбӣ мешавад.

Ҳанӯз дар асри V пеш аз милод шумораи зиёди юнониён ба ин ҷо кӯчонида шуда буданд. Дориюши I, ки фатҳкунандаи ҷазираҳои баҳри Эгей (баҳре иборат аз садҳо ҷазира, ки соҳилҳояш ба Юнони ҳозира ва Туркия мерасад) ва вориси ӯ Ксеркс I, ки сипоҳи спартаниҳои шоҳ Леонидро дар водии Термопил (ҷанги форсҳо бо юнониҳо, соли 480 пеш аз мелод) торумор карда буд, эллинҳои асирафтодаро, ки эътироз мекарданд, ба ин чо фиристода буданд. Баъдтар баъзеи онҳо барои рафъи хуҷуми Искандари Мақдунӣ ба неруҳои дифои маҳаллӣ ҷалб карда шуданд.

ҚИСМАТИ АСОСӢ

Бо вуҷуди шикаст хӯрдани Дориюши III дар ин муҳориба, сатрапи бохтарии ӯ Бесс дар мавзеи муҳорибаҳои ӯ муқовимат ташкил карданӣ шуд, аммо дар ниҳоят ба доми хиёнати ҷанговарони худ афтод. Бо гузашти муддате кишвар тавассути амалиёти низомӣ ва дипломатия аз нав рӯ ба субот ва оромӣ овард. Баъдан бо мақсади таъмини суботи давомдор бисёр ашрофони мақдунӣ, аз ҷумла худи подшоҳ, бонувони суғдӣ ва бохтариро ба занӣ гирифтанд. Аз ин мулк тавассути ашрофҳои дар ин ҷо маскуншуда барои ҳамла ба Ҳиндустон наваскарони юнонӣ ҷалб мегардиданд.

Ҳузури эллинҳо дар ин мулк назаррас ва нуфузашон дар идораи давлат зиёд буд. Бинобар ин, баъди пошхӯрии империяи Селевкиён як муддат имкони таъсиси сулолаҳои миллӣ аз байн рафта, баръакс, салтанати тавонои юнониву бохтарӣ ба вуҷуд омад.

(Нақшаи тахминии салтанати юнониву бохтарӣ дар харитаҳои Осиё ва Ҷаҳон)

Дар осори таърихӣ омадааст, ки **Бохтар** ё **Балх** (ки дар порсии бостон ҳам бо ин ном маълум аст, дар забони авестоӣ, эронии қадим, забонҳои дигари ҳиндуэронӣ ба шаклҳои ба ин наздик талаффуз мегардид, ба маънои *«бахш, пора»* ва номи мардуми сокини ин сарзамин фаҳмида мешуд), сарзамини таърихие буд, ки дар миёни қаторкӯҳҳои Ҳиндукуш ва Ҳисор, ҷануби Тоҷикистон ва шимоли Афғонистон, дар миёноби Омударё ҷойгир аст. Маркази ин мулк Заринасп ном дошта, дар каронаи чапи Омударё дар шимоли Афғонистони имрӯза воқеъ буд. Ин сарзамин дар ҷануб бо ноҳияи Гандҳара, дар шарқ - бо Бадахшон, дар ғарб – бо Марғиён (Маргиана) ва дар шимол - бо кӯҳсори Сакоинишин ҳамсоя буд.

Ноҳияи Бохтари қадим ниҳоят макони бонуфуз ва қадимие аст, ки мувофиқи маълумоти таърихнигорони юнонӣ, дар Бохтари асрҳои то даврони милодӣ нуздаҳ мардумони гуногуннажод бо ҳам ва аҳлона зиндагӣ ба сар мебурданд. Шаҳри Бохтар (вилояту шаҳри марказӣ як ном доштанд), ки яке аз калонтарин шаҳрҳои шоҳигарии Кушониён ба ҳисоб мерафт, унвони «модари шаҳрҳо»-ро доштааст.

Забони расмии мардумони Бохтари қадим – ҳиндии Баҳлика – дар ҳазорсолаи аввали пас аз милод «забони бохтарӣ»-забони тоҷикии порсӣ буд, ки ба гурӯҳи забонҳои ҳинду аврупоӣ дохил мешавад, аммо дар мукотиба алифбои юнонӣ, иборат аз бисту чаҳор ҳарф, истифода мешуд. Ба ғайри ин, мардумони Бохтари қадим ба забонҳои тохарӣ (тохрӣ), ҳинду эронӣ, ҳиндӣ ва туркӣ гап мезаданд ва аз алифбои Оромӣ (Суриё) ва Браҳмӣ (Ҳиндустон) истифода мебурданд. Бохтариён аҷдодони тоҷикон ҳисоб меёбанд.

Аз нигоҳи ҷуғрофӣ Бохтари қадим кишваре дар байни кӯҳҳо буд, ки иқлими муътадил ва оби фаровону замини серҳосил дошт.

БОХТАР ДАР ҲАЙАТИ ДАВЛАТИ ҲАХОМАНИШИҲО

Мувофиқи маълумоти сарчашмаҳо, қисмати ҷануби Осиёи Марказӣ аз тарафи Ҳахоманишиён, мардумони ноҳияи Форси ҷанубӣ-ғарбӣ (Эрон), забт шуда буд. Дар катибаҳои бадастомада аз Тахти Ҷамшед давлати Ҳахоманишиҳо аз сарзамини «Сакоиҳои паси Суғд» то Кӯш (Эфиопия) масоҳати бузургеро ишғол мекард. «Сакоиҳои паси Суғд» ҳамон қавмҳои тоҷикзабони бодиянишине буданд, ки «дар он сӯи дарёи Сир» зиндагӣ мекарданд, яъне мардумони саргаҳи боло, қисман миёнаи дарёи Сир, ки аз бузургтарин дарёҳои Осиёи Марказӣ аст. Марғиён (давлати Порт), Бохтари қадим, Хоразм, ва Суғд, ки макони мардуми Туронинажод ҳам буданд - ҳамаро эрониёни бодиянишин ба ҳайати давлати навсохтаи Форс – Ҳахоманишиён дохил карданд.

Таъкиди омӯзгор ба он ки Бохтари қадим байни кишварҳои таърихии Осиёи Марказӣ ҳамеша мавқеи махсусе доштааст, зарур аст. Зеро Ҳахоманишиҳо низ онро то ба сатҳи муҳимтарин маркази шарқии давлати худ мубаддал гардонида буданд. Нуфузи зиёд ва имкониятҳои фаровони иқтисодии Бохтар ва ҳунари хуби ҳарбии мардумони вилоятҳои тобеи он, мавқеи ин кишварро дар ҳаёти иқтисодӣ ва сиёсии тамоми давлати Ҳахоманишиён муайян мекард. Таърихнигорон аҳаммияти Бохтарро дар даврони муборизаҳои сулолавии Ҳахоманишиён яъне дар зиддияти дохилисулолавӣ ва сиёсӣ барои ҳифзи тахти шоҳаншоҳӣ, хеле бузург медонанд.

Дар асл, аъёну ашрофи Бохтар сиёсати ҷудоиталабиро пеша мекарданд ва мардумаш таърихи қадим ва фарҳанги худро равнақ медоданд. Чун сиёсатмадорони кордида, бохтариён дар ҷангҳои сулолавӣ гоҳо тарафи ин ва ё он даъвогари тахти шоҳаншоҳиро мегирифтанд ва мекӯшиданд, ки дар умури давлати Ҳахоманишиҳо баробари онҳо мавқеи роҳбарӣ дошта бошанд.

Бохтари қадим – дар баробари номи яке аз се вилояти таърихии Мовароуннаҳр (Суғд ва Хоразм) будан, инчунин номи калонтарин шаҳр ва пойтахти давлати Кушониён ба ҳисоб мерафт. Шаҳри Бохтари қадим қабл аз давраи Кушониён бунёд ёфта, баъдан дар ин давра хеле обод шуд, гузару маҳаллаҳои нав шакл гирифтанд ва атрофи он бо девори нави мудофиавӣ иҳота гардид Берун аз девори шаҳр гузару маҳаллаҳо мавҷуд буданд, ки аз васеъ шудани масоҳати шаҳр гувоҳӣ медиҳанд. Ҳарчанд дар давраи ҳукмронии Канишка (103-126 м.) пойтахт ба шаҳри Пешовар кӯчонида шуда бошад ҳам, Бохтар (Бохтари қадим) ба унвони пойтахти дуюм мавқеи худро нигоҳ дошт. Қисмати калони давлати Кушониён – Варорӯд низ аз ҳамин марказ мудирият мешуд. Дар забони кушонию бохтарӣ калимаи «Бохтар» хеле маълум буда, дар луғатҳо ба маънии «ғарб, мағриб» ва ҳам «шарқ, ховар» омадааст. Аммо баъзе донишмандон онро ба маънии «ғарб» афзалият дода, ба маънии «шарқ» калимаи «ховар»-ро овардаанд. Он дар забони авестоӣ, суғдӣ ва бохтарӣ дар ҷараёни гузашти солҳо бо баъзе тағйироти овоӣ дучор шуда, аслан маънои «ғарб»-ро ифода менамояд. Топоними ҷуғрофии «Бохтарзамин» низ аз ҳамин ҷо буда, ба маънои «кишвари ғарбӣ, мағрибзамин» фаҳмида мешавад. Ҳамчунон мардумоне, ки

дар шимолу ғарбии Ҳинд зиндагӣ мекунанд, онҳоро бохтарӣ ва ё балхӣ меномиданд. Баъдҳо маънои «Бохтар» дар забони суғдӣ роҳ ёфта, ба сифати макони ҷуғрофӣ шинохта шудааст.

Аз нигоҳи таърихӣ Бохтар (Бохтари қадим) номи қадимии Балх низ ба ҳисоб рафта, қаламрави он ҳамчун вилояти таърихӣ қисмҳои марказӣ, ҷанубӣ ва шарқии Тоҷикистони ҳозираро фаро гирифта, тайи асрҳои миёна ва минбаъд тобеи Хатлон ва ҳокимони Қубодиён буда, таърихан дар ҳудуди шаҳрҳои қадимии Вахш, Левakанд ва Ҳаловард қарор доштааст.

Мувофиқи ахбори дар осори таърихии Птолемейи юнонӣ (асри II милодӣ), дар вилояти Бохтар (Бохтари қадим) 18 шаҳр мавҷуд буда, шаҳр (вилоят)-и Бохтар яке аз калонтарин шаҳрҳои шоҳигарии Кушониён ба ҳисоб мерафт.

БОЗГАШТИ НОМИ БОХТАР

Яке аз бахшҳои муҳимми дарс пешниҳоду шарҳи таърихи вилоят дар даврони соҳибистиқлолии Тоҷикистон аст. Бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 20 январи соли 2018 оид ба иваз намудани номи шаҳри Қурғонтеппа ва якчанд шаҳру маҳалҳои маъмурии вилояти Хатлон, номи шаҳри Қурғонтеппа ба шаҳри Бохтар иваз гардида, адолати таърихӣ барқарор шуд.

Мувофиқи маълумоти маъхазҳои қадим воҳаи Қурғонтеппа дар замони салтанати Кушониён пайдо шудааст. Дар ҳамон давра он шаҳри калоне буд, ки пули худро дошт. Он дар охирҳои асри VII дар зери хукмронии арабҳо қарор гирифт.

Дар наздикии Бохтар, дар соҳили дарёи Вахш харобаҳои шаҳри Лағмон (асрҳои 10-13) воқеъ аст, ки якҷо бо Бохтар эҳтимол як воҳаи васеъро ташкил медоданд. Дар миёнаи асри 20 археологҳо қубурҳои қадимии об, чоҳҳои хиштӣ ва қалъаҳои дорои манораҳоро кашф карданд. Ин шаҳр яке аз калонтарин маҳалҳои минтақаи аҳолинишини Бохтари бостон ба шумор рафта, масоҳати нисбатан калони 43 гектарро ишғол мекард. Аммо дар асрҳои баъд он дар натиҷаи ҳамлаи ҷанговарони Чингизхони муғул хароб гардид.

Муддате шаҳри Бохтар ба улуси Чағатой тааллуқ дошт. Танҳо дар асри 16 шаҳр ба рӯ ба тараққӣ оварда, дубора навсозии он оғоз ёфт.

То соли 1920 шаҳри Қурғонтеппа маркази бекигарии Қурғонтеппа ва тобеи аморати Бухоро буд.

Ана чунин аст саҳифаҳои таърихи шаҳре, ки дар садсолаи ахир, махсусан даврони соҳибистиқлолии Тоҷикистон ба яке аз минтақаҳои саноативу кишоварзӣ, маркази илмию фарҳангӣ табдил ёфтааст.

Омӯзгорон аз ин мақола ҳамчун маводи иловагӣ метавонанд, ҳангоми таълими фанни «Таърихи халқи тоҷик», истифода баранд. Зеро таълими ин мавзуъ аз синфи 5 оғоз гардида, дар синфҳои болоӣ такмил мешавад. Аз ҷумла дар китоби Юсуфшоҳ Яъқубов «Таърихи халқи тоҷик» (барои синфи 5) дар Боби V. Давлати эллиниҳо дар Ориёно, бахшҳои 50, 51-52 («Муҳориба ба муқобили лашкари Искандар дар кӯҳистони Суғду Бохтар» ва «Давлати Юнону Бохтар» саҳифаҳои дигари ҷолиби мавзуъ муфассал тавзеҳ шудааст.

ЗАБОНИ АНГЛИСӢ

Бибиҷон Ҷабборова, Зебинисо Ҷабборова,
омӯзгорони фанни забони англисии Коллеҷи тиббии шаҳри Панҷакент

ИСТИФОДАИ БОЗИҲО ДАР РАВАНДИ МАШҒУЛИЯТ

Истифодаи бозиҳои таълимӣ дар раванди дарс мавқеи муҳим мебозад. Он имкон фароҳам меоварад, ки калима, ибораҳо ва ҷумла дар хотири шогирдон нақш бандад. Омӯзгорони ботаҷриба ҳамеша аз бозиҳои таълимӣ ва муҳтавои дидактикӣ огаҳӣ дошта онро самаранок истифода мебаранд. Бахусус дар таълими забонҳои хориҷӣ истифодаи бозиҳо хеле муҳим арзёбӣ мешавад.

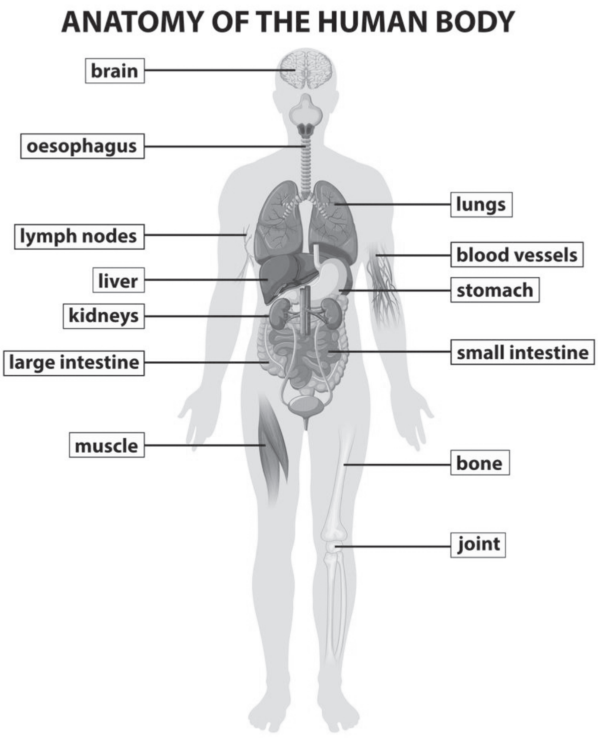
Чуноне ки маълум аст, интихоби бозӣ барои ҳар машғулият аз тарафи омӯзгор дуруст ва мақсаднок интихоб шуда, истифодаи он ҳатман бо истифодаи аёниятҳо амалӣ мегардад. Мо, ки дар муассисаи таълимии равияи тиббӣ ба донишҷӯён забони англисиро меомӯзонем, кӯшиш мекунем, ки донишҷӯён номҳои узвҳои бадани инсонро бо забони англисӣ пурра дарк намоянд. Зеро дар интернет барномаҳои таълимии аз мавод ва дастурҳои таълимии фаровоне доир ба анатомия ва физиологияи одам ва ғайра бо забони англисӣ вуҷуд дорад. Истифода аз онҳо имкон медиҳад, ки пизишкони оянда тахассуси худро хубтару беҳтар аз бар намоянд. Албатта, истифодаи фақат як-ду бозиҳои дидактикии таълимӣ ҳанӯз ҳадафи омӯзгорро пурра амалӣ намесозад, ба шарте, ки аз технологияи муосири таълимӣ босамар истифода набарад. Ҳоло мо, омӯзгорон, доири дилхоҳ мавзуъ слайдҳоро омода карда метавонем, инчунин ба нозукиҳои истифодаи тахтаи интерактивӣ дар дарс ошноӣ дорем.

Мисол: дар тахтаи синф номи узвҳо бо забони тоҷикӣ навишта шудааст ва ба ҷойи нуқтаҳо бо забони англисӣ калимаҳо тарҷума карда мешавад.

1) Бадан – body	*1) Дил – heart*
2) Сар – head	*2) Забон – tongue*
3) Чашм – eye	*3) Ҷигар – liver*
4) Гӯш – ear	*4) Мағзи сар – brain*
5) Бинӣ – nose	*5) Хун – blood*
6) Мӯйи сар – hair	*6) Сурхрӯда – esophagus*
7) Рӯй – face	*7) Меъда – pancreas*

8) Рухсора – cheek	*8) Талхадон – gall-bladder*
9) Панҷаи даст – hand	*9) Рӯдаи рост – rectum*
10) Ангушти даст – finger	*10) Гурда – kidney*

Ё худ дар экрани тахтаи интерактивӣ расми узвҳо пай дар пай нишон дода мешавад, донишҷӯ бо онҳо шинос шуда, бо забони англисӣ ва баъд бо забони тоҷикӣ ҳар як узвро номбар мекунад. Омӯзгор барои ҳавасмандии донишҷӯён роҳу усулҳои санҷидашудаи методиро истифода менамояд. Барои шавқу рағбати донишҷӯёнро ба машғулият зиёд намудан метавонем аз чунин муколама истифода намоем.



Муколамаро хонед ва дар шакли нақш иҷро кунед.

1. **ДАР НАЗДИ ДУХТУР – AT THE DOCTOR'S**

Patient: I haven't been feeling well, doctor.
Doctor: What's wrong with you?
Patient: I've had pain here – just bellow my heart.
Doctor: Do you have these pains all the time?
Patient: No, not all the time. They usually come after meals.
Doctor: After meals? Do you eat much?

Аз хонандагон-донишҷӯён хоҳиш менамоем, матнро ба забони тоҷикӣ тарҷума намоянд.

2. **БЕМОРИИ ДИЛ – HEART DISEASE**

Heart disorders fall into two broad groups: congenital and acquired. Congenital heart defects are caused by structural defects. Acquired heart disease is mainly due to rheumatic fever.

Congenital defects may result in cyanosis if the defect is such that blood does got pass through the lungs for oxygenation. The patient has blue lips and blue-finger and toe-nails. The ends of the fingers and toes are rounded and club-like.

Ин матнро низ хонандагон бо забони тоҷикӣ тарҷума мекунанд.

Бояд қайд кард, ки истифодаи чунин муколама ва пешниҳоди матнҳои кӯтоҳ дар боло бурдани хониш, тақвияти нутқи шифоҳӣ ва навишти эссе ба донишҷӯён кумак мерасонад.

Дар замони муосир бозиҳои таълимӣ-дидактикӣ хеле зиёд буда, аксари онҳо қобилияти сенсорӣ, муҳаррикӣ ва зеҳниро инкишоф медиҳанд. Бояд дар хотир дошт, ки дарки «инкишофи зеҳнӣ» ҳамоно инкишофи пурраи ақлонӣ: ба хотир гирифтан, дарк ва тафаккур ба ҳисоб меравад. Бозиҳои таълимӣ-дидактикӣ хеле гуногун буда, аз қабили: тасаввурот дар бораи саргармӣ бо шоҳмот, бозиҳои рӯйимизӣ, кор бо тестҳо, варақаҳо, расмҳо, ҷобаҷогузории калимаҳо, тартиб додани ҷумлаҳо, ёфтани кроссворд, тартиб додани ребусҳо хеле аҷиб мебошанд. Инчунин, бозиҳои таълимии дидактикии экрани сеҳрнок, дастаи эҷодӣ, тасвири расмҳо, дар экран нишон додани калима ва ҷумлаҳо, расмҳо, видеороликҳо, хотираи мустаҳкам низ мавриди истифода қарор дода мешаванд.

Бозидани нақш, ки онро инчунин «нақшбозӣ» ҳам меноманд, дар рушди бозиҳои зеҳнӣ дониши баланди луғатдониро аз донишҷӯён талаб мекунад. Аз ин хотир ба донишҷӯён бештар аз ёд намудани луғатҳоро тавсия додан ба маврид аст. Вобаста ба мавзуи дарс омӯзгор луғатҳоро тавсия дода, бо ин васила дар ғанисозии захираи луғавии шогирдон саҳм мегирад. Метавонем, намунаи чунин луғатҳоро пешниҳод намоем. Азбаски донишҷӯёни мо пизишкони оянда ҳастанд, донистани чунин вожаҳо барояшон шарт ва зарур мебошад.

Heart disease – бемории дил. **Hypertension** – фишорбаландӣ. **First aid** – ёрии аввалин. **Bleeding** – хунравӣ. **Headache** – сардардӣ. **Rickets** – рахит. Pneumonia – илтиҳоби шуш. Hepatits-зардпарвин ва ғайра. Ҳамин тавр, донишҷӯён номи бемориҳоро хонда, дар бораи онҳо маълумоти пурра дода метавонанд.

Яке аз василаи боэътимод дар пешбурди таълими забони хориҷӣ нутқи омӯзгор ба ҳисоб меравад. Тавассути он барномаҳо ё маълумотҳои пурарзишро пешниҳод кардан мумкин аст, чунки нутқи озоду фаҳмо, ҳамкории мутақобилаи донишҷӯ ва омӯзгор боиси тафоҳум ва дар хотир гирифтани донишҳои нав мегардад. Нутқи муаллим метавонад

сода, фаҳмо шавқовар ва вобаста ба хусусияти мавзуъ фарқ кунад. Дар баёни маводи нав истифода аз имову ишора низ нақши муҳим бозида метавонад. Аз ин хотир усулҳои бозиро омӯзгор хеле боэҳтиёт ва санҷида интихоб мекунад. Дар он талаботҳои педагогӣ ҳатман ба эътибор гирифта мешавад.

Мо аз таҷриба медонем, ки бозиҳо дар раванди машғулият метавонад фикррониро фаъол созад ва шавқи омӯзиши забони англисиро боз ҳам бештар намояд. Ҳангоми иҷро намудани бозиҳои дидактикии таълимӣ, чун қоида таълиму тарбия баробар ҷараён мегирад, яъне он самараи хуб медиҳад. Дар таълими забони англисӣ ҳам ба роҳ мондани бозиҳои проблемавӣ ба мақсад мувофиқ буда, он дар баланд бардоштани сифати таълим, амиқу устувор омӯхтани мавзуъҳо ва инкишофи тафаккури эҷодии донишҷӯён аз ҳар ҷиҳат ёрии амалӣ мерасонад. Ин усул аз он нигоҳ босамар аст, ки донишҷӯ ба дониши худ такя карда, пас аз таҳлили мавзуъ метавонад хулосаи амиқ барорад ва ба дигарон низ кумак намояд. Ин раванд имкон медиҳад, ки мазмуни супоришҳо аз тарафи омӯзгор ба шогирдон фаҳмо, дастрас ва мароқангез гардад. Мо метавонем, дар дарси проблемавӣ як мавзуи хос – «Узвҳои дарунии инсон ва узвҳои берунии инсон»-ро ба чунин зайл интихоб намоем.

Шогирдонро ба гурӯҳҳо тақсим намуда, номгузорӣ менамоем.

Гурӯҳи 1. Узвҳои дарунии инсон

1. ____________
2. ____________
3. ____________

Гурӯҳи 2. Узвҳои берунии инсон

1. ____________
2. ____________
3. ____________

Ҳамин тавр, ҳар як гурӯҳ дар тахтаи синф номи узвҳоро, бо навбат, аз рӯйи вақти муайяншуда менависанд. Гурӯҳе, ки бештар номи узвҳоро менависад, ғолиб дониста мешавад. Ин усул аз шогирдон зиракӣ, чусту чолокӣ, диққат ва зеҳни мустаҳкамро талаб менамояд.

Аз ин намуди бозӣ омӯзгор ҷавобҳоро бодиққат аз назар мегузаронад ва онҳоро шарҳ медиҳад. Таъкид мекунад, ки ҳамаи мавзуъҳоро ба пуррагӣ омӯхта бошанд ва моҳияти бозиро амиқ дарк карда тавонанд.

УФУҚҲОИ ТАРБИЯ

НАҚШИ ОМӮЗГОР ДАР ТАШАККУЛИ ШАХСИЯТИ ХОНАНДАГОН

Гулрухсор Турдиева,
корманди шуъбаи маорифи н. Данғара

Омӯзгори синфҳои ибтидоӣ аввалин шахсест, ки дар оғози соли нави хониш кӯдаконро дар муассисаи таълимӣ бо чеҳраи кушод истиқбол мегирад ва бо онҳо шинос мешавад. Ин оғози марҳилаи муҳим дар ҳаёти хонандагон маҳсуб меёбад, зеро онҳо бори аввал ба остонаи мактаб қадам мениҳанд ва тафаккури онҳо дар бораи мактаб ва омӯзгор ба самти мусбӣ тағйир меёбад.

Хонандагон то ин замон мактабро ҳар гуна тасаввур мекарданд ва омӯзгоронро сахтгиру бо чеҳраҳои гиреҳхӯрда мепиндоштанд. Вале вақте ки дар чеҳраи омӯзгор табассуму хушҳолиро мебинанд, муассисаи таълимии зеборо бо толорҳои васеъ мушоҳида менамоянд, дар қалби кучаки онҳо меҳру муҳаббат нисбат ба мактабу ба омӯзгор шакл мегирад. Аммо хонандагони хурдсол ҳанӯз намедонанд, ки дар ҷойи нав аз онҳо чӣ талаб карда мешавад; тибқи кадом меъёрҳо талаботҳо вуҷуд доранд, оё омӯзгороне, ки онҳоро падарвору модарвор истиқбол гирифтаанд, метавонанд мушкилиҳоро бартараф созанд? Аз ҳама муҳим, ба онҳо метавон бовар кард ва ғайра суолҳое, ки дар тасаввури хонандагон синфи якум пайдо мешаванд.

Муассисаи таълимӣ дар раванди омодагиҳо ба соли нави хониш барои пазирии хонандагон шароити хубро омода менамояд. Маълум аст, ки дар фазои шароити бароҳат, азхуд кардани дониш барои кӯдакон осонтар аст. Аммо дар онҳо ҳаяҷону ташвишҳои равонӣ ҳанӯз вуҷуд дошта, барои рафъи онҳо муҳлату вақти муайян зарур мебошад. Дар давраи мутобиқшавии хонандагон ба таълим нақши худи омӯзгорон хеле муҳим мебозад. Хасташавии кӯдакон ногузир аст, донишу

маҳорати педагогӣ тақозо менамояд, ки ҳолати равонии кӯдакон рафъ гардад, беҳбуд ёбад. Барои ин бозиҳои лаҳзавии таълимӣ вуҷуд доранд, ки истифода аз онҳо ба манфиати кор аст.

Педагогика собит намудааст, ки системаи асаби хонандагони синфҳои ибтидоӣ, бахусус синфҳои якум аксар вакт ба дарсҳои тулонӣ омода нест. Аз ин нигоҳ омӯзгорони ботаҷриба кӯшиш ба харҷ медиҳанд, ки дар дарсҳо аз таваққуфҳои лаҳзавӣ истифода намоянд. Ин бастагӣ дорад ба намоиши асбобҳои аёнӣ, ки тамошои лаҳзавии онҳо хастагиро аз хонандагон ба зудӣ рафъ мегардонад. Дар ин маврид педагоги шинохтаи ҷумҳурӣ Б. Маҷидова ақида доранд, ки агар кӯдак аз аввал эҳсос кунад, ки аз уҳдаи таҳсил дар муассисаи таълимӣ баромада метавонад, ин ҳисси боварӣ ва муваффақиятро дар қалби вай ба вуҷуд меорад ва ин боварӣ дар тули солҳои минбаъда барои ноил шудан ба муваффақияту комёбӣ ташаккул меёбад. Нақши мактаб, бахусус омӯзгори синфҳои ибтидоӣ,- идома медиҳад суханашро Б. Маҷидова, – омода кардани бачаҳо ба ҳаёт ва равон кардани онҳо ба ҷомеа аст, барои он ки инсонро дар ҷомеа хуб шиносанду истиқбол гиранд, бояд вай инсони хуб бошад, касбу ҳунар дошта бошад, ба дигарон кумак расонад ва дар душвориҳои ҳаёту зиндагӣ дасти дигаронро гирифта тавонад.

Дар назди омӯзгорони синфҳои ибтидоӣ вазифаи пурифтихор меистад, ки хонандагон донишҳои ибтидоиро пурра азхуд намоянд. Гуфтан ҷоиз аст, ки дар ин росто омӯзгори синфҳои ибтидоӣ рисолати махсус дорад, зеро донишҳои ибтидоӣ асоси пешрафти маънавии бачаҳо дар тули солҳои оянда мебошад. Агар кӯдакон дар ин муддат чор амали арифметикиро, дуруст ҷамъу тарҳу кам карданро надонанд, дар оянда онҳо масъалаҳоро аз фанҳои геометрия, химия ва физика ҳал карда наметавонанд. Агар онҳо қобилияти озодона хондан ва фаҳмидани матнро надошта бошанд, дар оянда чи тавр осори устдон Айнӣ, Ҷ. Икромӣ, Ф. Ниёзӣ ва шеърҳои М. Турсунзода, Б. Собир, Л. Шералӣ ва дигаронро дарк менамоянд.

Ҳангоми шарҳ додани мавзуи фанҳои таълимӣ барои омӯзгор муҳим аст, ки бо хонандагон, пеш аз ҳама робита барқарор кунад ва диққати онҳоро ба худ ҷалб карда тавонад. Ба кӯдакон талқин кардан лозим, ки ҳангоми дарс бодиққат бошанд, аз суҳбат бо ҳамсинфон худдорӣ намуда, ҳар он чи ки дар ихтиёр доранд, бояд ба нафъи мавзуи дарс истифода кунанд. Бисёре аз омӯзгорон шояд суолеро ба ин зайл матраҳ намоянд, ки «Хонандагон дар ихтиёри худ чӣ доранд, ки онро ба нафъи худ истифода намоянд?». Педагоги ҳақиқӣ медонад, ки шогирдонаш аз қалами одӣ сар карда то ҷадвалу хаткӯркунак, сиркулу

ширешу ғайрарро бо худ доранд, агар дарси омӯзгор диққати вайро ҷалб накард, метавонад аз аёнияти худ истифода кунад ва то ҷойе бо чунин саргармӣ гузаштани вақтро надонад.

Барои мо, омӯзгорон, возеҳу равшан аст, ки дониш ба хонандагон бояд дар шакле пешниҳод шавад, ки ба синну соли шогирдон мувофиқ бошад. Хонандаи синфҳои ибтидоӣ ба дарсе, ки танҳо назарияро дар бар мегирад, он қадар тобу тоқат оварда наметавонад. Пешниҳоди маводи аёнӣ, видео, мисолҳои амалӣ ва ҳатто бозиҳои таълимӣ ба мақсад мувофиқ мебошад. Лозим меояд мо бештар аз технология истифода намоем, дар ин бобат тахтаи интерактивӣ нақши муҳим бозида метавонад.

Вазифаи мо, омӯзгорону педагогҳо, аз он иборат аст, ки дар зеҳни шогирдон тухми меҳру муҳаббатро нисбати муассисаи таълимӣ ва коллективи омӯзгорон парварем. Онҳо дарк намоянд, ки ин даргоҳи маърифат барои он бунёд ёфтааст, ки натанҳо ба онҳо маълумоту дониш медиҳад, балки он гаҳвораи тарбия мебошад. Дарк намоянд, ки тамоми шахсиятҳои маъруфу машҳур дар мактаб тарбия дида ва ба камол расида, аз омӯзгорон донишу маърифат омӯхтаанд. Аз овони наврасӣ дар муошират бо одамони машҳури ҷомеа, чеҳраҳои саршинос, олимону шоирону нависандагон ва шахсиятҳои маъруф қарор доштан, имкон медиҳад, ки шогирдони мо дар оянда ҳамчун ашхоси баркамол ба воя расанд. Омӯзгорон дар баробари анҷом додани кори ҳаррӯзаи таълиму тарбия, инчунин муваззафанд ба ҷоннок гардондани машғулиятҳои беруназсинфӣ низ аҳаммияти бештар диҳанд. Ширкат дар машғулиятҳои беруназсинфӣ, дар маҳфилҳо ва озмунҳо барои толибилмони синфҳои ибтидоии мо хеле ҳам боаҳаммият буда, онҳо аз ҳар нигоҳ обутоби маънавӣ мeёбанд. Ҳамасола, чуноне ба назар мерасад, як идда хонандагони синфҳои ибтидоии муассисаҳои таълимии шаҳру ноҳияи мо дар озмуни «Фурӯғи субҳи доноӣ китоб аст», фаъолона ширкат намуда, ба гирифтани ҷойҳои ифтихорӣ мушарраф мегарданд. Аксари онҳо то 15-20 ғазалу, рубоӣ ва достонҳоро азёд карда, натанҳо мазмуни осори насриро шарҳу тафсир медиҳанд, балки аз повесту ҳикояҳо порчаҳоро азёд мехонанд. Ин аз он шаҳодат медиҳад, ки озмун дар ташаккули маънавӣ ва шахсияти хонандагон нақши фаъол мебозад, муҳимтар аз ҳама дар қалби онҳо меҳру муҳаббат ба марозу буми аҷдодӣ ва Ватану миллатро қавитар мегардонад.

Бояд хотиррасон кард, ки дар ҳама ҳолат омӯзгор барои хонандагон ҳамчун роҳнамо ва мураббӣ боқӣ мемонад, аз ин рӯ нақши омӯзгор дар ташаккули шахсияти хонандагон хеле калон мебошад.

ШАМЪИ ХОТИРА

НОМИ НЕК БОҚӢ ГУЗОШТ

Ҳар инсоне, ки ба дунё меояду дар тӯли ҳаёт кору пайкори шоиста анҷом медиҳад ва аз худ хотираи нек боқӣ мегузорад, пас аз адами ҷисмӣ ҳам, номаш дар хотираи одамон боқист. Замоне омӯзгори фанни физика, педагоги шинохта, шодравон Ҷӯрабой Қодиров дар ҷомеа ба ҳайси омӯзгор кору фаъолияти шоиста анҷом медод ва дар баробари кори таълиму тарбияи насли наврас, маслиҳатгару мураббии омӯзгорони ҷавон ба ҳисоб мерафт.

Ба ҳайси омӯзгори фанни физика дониши фарох ва ҷаҳонбинии васеи илмӣ хоси ин омӯзгори хушсалиқа буд. Солҳои охири зиндагии хеш дар шуъбаи маорифи ноҳия дар вазифаи мушовири фанни физика заҳмат мекашид. Ӯро ба ин вазифа соли 2012 чун омӯзгори донишманд ва педагоги ботаҷриба даъват намуда буданд. Зеро дар ноҳия ва вилоят номи Ҷӯрабой Қодиров чун омӯзгори эҷодкор маълуму машҳур буд, дар кӯлбори ӯ даҳҳо мақолаҳои методӣ ва дастурҳои таълимӣ ба чашм мерасид. Дар навишторҳои хеш ба омӯзгорон роҳҳои таълиму тадриси фанҳои дақиқ, бахусус фанни физикаро шарҳу тавзеҳ медод. Дар семинарҳои таълимӣ, ки кабинети методии шуъбаи маорифи ноҳия созмон медод, Ҷ. Қодиров аз талошҳо ва ибтикороти Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, ки бо ташаббуси он кас солҳои 2020-2040 «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ» эълон гардидааст, бештар ҳарф мезад, таъкид медошт, ки насли нави давронсоз дар баробари азбар намудани донишҳои муосир, фанҳои дақиқро амиқ биомӯзанд, зеро омӯзиш ва идора кардани технологияи навин ин донишҳоро талаб менамояд.

Мо, омӯзгорони ҷавон, дар семинарҳои омӯзишӣ тавзеҳоти устоди басо сахтгиру дар навбати худ басо меҳрубон, Ҷӯрабой Қодировро дар мавриди нақши калидии фанни физика хуб дар хотир дорем. Вай бо таъкид хотиррасон мекарданд, ки фанни физика фанни озмоишӣ аст, кабинети таълимии он ва таҷҳизонидани он бояд мутобиқ ба талаботҳои стандартҳои замони муосир анҷом пазирад, вагарна шогирдон бидуни гузаронидани таҷрибаҳои озмоишӣ (лабораторӣ) донишҳои назариявиро зуд фаромӯш мекунанд. Мо бо роҳбарии устод Ҷ, Қодиров ба таҷҳизонидани кабинетҳои фаннӣ-таълимӣ шинос шуда, фармудаҳои он касро дар раванди таълим иҷро менамудем. Устод, ҳамчун физикдон, басо сахтгир буданд, талаб мекарданд, ки мо дар таълиму тадрис дар гузаронидани озмоишҳо бояд хеле эҳтиёткор бошем, пеш аз ҳама, ба техникаи бехатарӣ аҳаммият диҳем.

Устод Ҷ. Қодиров таъкид ба он доштанд, ки омӯзгор дониши тахассусии худро ҳамеша мукаммал гардонад; бештар биомӯзад, адабиётҳои иловагиро ҷамъоварӣ намуда, доир ба ҳар мавзуи таълимии фанни физика фикру андешаи худро баён карда тавонад. Ба қавли устод дар таълиму тадрис як китоби дарсӣ ҳанӯз кифоя нест, китоби дарсӣ танҳо роҳнамо буда метавонад, он чун адабиёти таълимӣ аз ҷониби мутахассисон барои панҷ

сол ва бештар навишта мешавад, вале илм пешрафт дорад, агар омӯзгор навгониҳоро наомӯзад, аз ҳаёт қафо хоҳад монд.

Магар метавон ин роҳнамоиҳои устоди донишманд, шодравон Ҷ. Қодировро фаромӯш кард? Дар семинари омӯзишие, ки чанде пеш кабинети методии шуъбаи маорифи ноҳия ба хотири гиромидошти собиқ мушовири фанни физикаи шуъбаи маориф Ҷ. Қодиров созмон дода буд, ҳамкорону омӯзгорони муассисаҳои таълимии ноҳия дар бораи фаъолияти пурсамари ин омӯзгори донишманду ботаҷриба суханони самимӣ иброз доштанд. Мушовири фанни физикаи шуъбаи маорифи ноҳия М. Маҳкамов дар баробари гузориши рӯзгори ибратомӯзи Ҷ.Қодиров, инчунин иброз доштанд, ки устод Ҷ. Қодиров ба ҳайси физикдони маъруф тайи ёздаҳ сол (2012-2023) дар шуъбаи маорифи ноҳия дар вазифаи мушовири фанни физика заҳмат кашиданд. Бо ибтикори эшон фаъолияти ҳамаи кабинетҳои фаннии муассисаҳои таълимии ноҳия таҷдиди назар шуда, аз рӯйи имконоти мавҷуда аксари кабинетҳои фаннӣ аз нав ҷиҳозонида шуда, омӯзгорон бо дастрасӣ бо маводҳои озмоишӣ таълими фанни физикаро хубтару беҳтар ба роҳ монданд. Дар ин муддат ширкати хонандагон дар олимпиадаҳои сатҳи ноҳиявӣ ва вилоятӣ аз фанни физика бамаротиб афзуд.

Дар семинар омӯзгорон аз роҳнамоии устод Ҷ.Қодиров ба таълими фанни физика сухан ронда, аз дастурҳои навиштаи ӯ дар беҳтар ба роҳ мондани методикаи таълими фанни физика мулоҳизаҳои ҷолиб баён доштанд. Устод Ҷ. Қодиров дар баробари додани маслиҳату машварати судманд, инчунин аз омӯзгорон даъват ба амал меовард, ки онҳо тавассути навиштани мақола ва дастурҳо таҷрибаи пешқадами худро дар ноҳия, вилоят ва ҷумҳурӣ паҳн ва чунин мақолаву дастурҳоро, ки дар ҳафтавор ва маҷаллаҳои соҳавӣ ба нашр мерасанд, мутолиа намоянд. Бояд хотиррасон кард, ки омӯзгори донишманду ботаҷриба Ҷ. Қодиров аз худ беш аз понздаҳ дастури таълимӣ ба ёдгор мондааст.

Чунонки ба назар мерасад, рӯзгори сипарикардаи омӯзгори фақид Ҷ.Қодиров барои мо, омӯзанда мебошад. Вай соли 2023, ки ҳамагӣ 59 сол дошт, дар синни камолот бо ҳаёт падруд гуфт. Ҷ. Қодиров зиндагии босаодати хешро пурра сарфи пешаи омӯзгорӣ ва хидмат ба миллату ҷомеа намудааст. Пас аз хатми факултаи физикаи Донишгоҳи омӯзгории шаҳри Душанбе ба номи С. Айнӣ муддати се сол дар шаҳри Душанбе ва ноҳияи Рӯдакӣ ба фаъолияти омӯзгорӣ пардохта, минбаъд ба зодгоҳи худ - ноҳияи Ашт баргашт ва дар муассисаи таълимии миёнаи умумии №40, ки алъон номи Пӯлод Ниёзовро дорад, ба хонандагон аз фанни физика таълим медиҳад. Соли 2016 Ҷ.Курбонов барои хидматҳои шоёндар таълиму тарбия ба гирифтани унвони пурифтихори «Аълочии маорифи Тоҷикистон» мушарраф мегардад. Аз соли 2012 то охирин рӯзҳои вопасини зиндагӣ Ҷ. Қодиров дар вазифаи мушовири фанни физикаи шуъбаи маорифи ноҳия заҳмат мекашид. Хотираи неки ин омӯзгори соҳибном дар хотири омӯзгоргони ноҳия ҳамеша боқист. Шоире дар мавриди чунин одамон барҳақ гуфтааст:

Касе к-у накуном мирад ҳаме,
Зи маргаш таассуф хӯрад оламе.

Ганҷина Ҳошимова,
омӯзгори МТМУ №30-и ноҳияи Ашт

Мундарича

ВАҲДАТИ МИЛЛӢ

1. Рӯзи Ваҳдати миллӣ муборак бод! 2
2. **Манзармо Каинова.** Ваҳдати миллӣ ба рушди кишвар замина гузошт 3
3. Ватан бо Ваҳдат зебост! 7

МАТЕМАТИКА

4. **Абдурозиқ Холиқов.** Баъзе тарзҳои ҳалли муодилаҳо ва системаи муодилаҳои аз параметр вобаста 11
5. **Бобохон Қаюмов.** Бо қолаби парабола сохтани графики функсияи квадратӣ 17

ОЛИМПИАДАИ ҶУМҲУРИЯВӢ

6. **Абдукаримзода Муслими Кароматулло, Қурбонзода Бурхвалӣ.** Намунаи ҳалли масъалаҳо бо ширкати хонандагони синфҳои 9-10 22

ФИЗИКА

7. **Ислом Мирзоев.** Таълими мавзуи «Омӯзиши ҳодисаҳои электрӣ» 29

ХИМИЯ

8. **Дилрабо Ҳасанова.** Омӯзиши ҳалли масъалаҳо доир ба маҳлулҳо ва ифодаи онҳо 34

ТЕХНОЛОГИЯИ ИТТИЛООТӢ

9. **Некрӯз Акбаров.** Таҷҳизоти хориҷкунии ахбор дар технологияи рақамӣ 41

СИФАТИ ТАҲСИЛОТ

10. **Ҳотам Содиров, Мастура Қосимова.** Сифати таҳсилот тақозои замон аст 46

ТАЪРИХ

11. **Наргис Ширматова.** Мавзуъ: «Бохтар – яке аз давлатҳои қадими тоҷикон» 50

ЗАБОНИ АНГЛИСӢ

12. **Бибиҷон Ҷабборова, Зебинисо Ҷабборова.** Истифодаи бозиҳо дар раванди машғулият 55

УФУҚҲОИ ТАРБИЯ

13. **Гулрухсор Турдиева.** Нақши омӯзгор дар ташаккули шахсияти хонандагон 59

ШАМЪИ ХОТИРА

14. **Ганҷина Ҳошимова.** Номи нек боқӣ гузошт 62