

Fizika fanidan o'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarni aniqlash va to'ldirish usullari

D. Karaeva,

Qashqadaryo VXTXQTMOI

Tabiiy va aniq fanlar kafedrası o'qituvchisi

O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta Maxsus Ta'limi Vazirligi hamda Xalq Ta'limi Vazirligining 2010-yil 1-iyuldagi qo'shma hay'at majlisida qabul qilingan "Umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar hamda oliy ta'limda davom ettiriladigan fanlar dasturlari uzviyligini va uzluksizligini ta'minlash to'g'risida" gi 6/2 4/1- sonli qarori qabul qilindi.

Ushbu qo'shma qarorga asosan "Barkamol avlod yili" Davlat dasturi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Davlat maslahatchisi xizmati va Vazirlar Mahkamasining Ta'lim, sog'liqni saqlash, ijtimoiy muhofaza, axborot tizimlari va telekommunikatsiya kompleksining 2010-yil 17-martdagi qo'shma yig'ilish bayonida belgilangan vazifalar ijrosini ta'minlash maqsadida Oliy va o'rta maxsus hamda Xalq ta'limi vazirliklarining 134- va 62-sonli qo'shma buyruqlariga asosan umumta'lim fanlarining barcha yo'nalishlari bo'yicha umumta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari hamda oliy ta'lim muassasalarining yuqori pedagogik mahorat va tajribaga ega amaliyotchi o'qituvchilari, yetakchi olim, metodist va mutaxassislarni jalb etgan holda 31 ta ishchi guruhlar tuzildi.

Mazkur ishchi guruhlar tomonidan umumiy o'rta, o'rta maxsus kasb-hunar ta'limining Davlat ta'lim standartlarining sharhlari, o'quv dasturlari va darsliklari uzviylik, uzluksizlik hamda o'quvchilarning yoshi va psixologik xususiyatlariga mosligi jihatidan tahlil qilinib, tegishli xulosa va takliflar tayyorlandi.

Tahlillar asosida o'quvchilarning yoshi imkoniyatlari va psixologik xususiyatlariga asoslanmasdan umumta'lim fanlar o'quv dasturlariga kiritilgan yoki 12 yillik majburiy ta'limga o'tish davrida quyi bosqichlarga o'tkazilgan, sinflar, ta'lim bosqichlari (umumiy o'rta va o'rta mahsus kasb hunar ta'limi) mazmunida takrorlangan, izchilligi ta'minlanmagan jami 813 soat hajmdagi mavzular aniqlanib, optimallashtirildi.

Shundan, 247 soat hajmdagi mavzular umumiy o'rta ta'lim o'quv dasturlaridan chiqarilib, o'rta mahsus, kasb-hunar ta'limiga, 327 soat hajmdagi mavzular esa sinfdan-sinfga o'tkazildi, 239 soat hajmdagi mavzular sinflarda takrorlanganligi uchun qisqartirilib, maqbullashtirildi.

O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limiga o'tkazilgan va sinflar kesimida maqbullashtirilgan soatlar hisobidan amaliy mashg'ulotlar uchun qo'shimcha 240 soat ajratildi.

O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limiga 413 soat hajmdagi mavzular optimallashtirilib, 333 soat hajmdagi mavzularga qo'shimchalar kiritilib to'ldirildi va qolgan 80 soati mavjud mavzular tarkibiga singdirildi.

Bundan tashqari, barcha umumta'lim fanlari bo'yicha o'qituvchilar uchun taqvim-mavzu rejalarining namunalari ishlab chiqildi hamda optimallashtirilgan o'quv dasturlarini amaliyotga joriy etish bo'yicha metodik tavsiyalar tayyorlandi.

Shu asosda umumiy o'rta ta'limda foydalanib kelinayotgan darsliklar mazmuniga ham tegishli o'zgartirishlar kiritildi, masalan 8-sinf iqtisodiy bilim asoslari fanidan 6,3 %, geografiya fanidan 3,5% , 9-sinf biologiya fanidan (sitologiya va genetika asoslari) 6,2 % o'zgartirishlar darsliklar mazmuniga singdirildi.

Shuningdek, umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limidagi umumta'lim fanlari hamda oliy ta'limda davom ettiriladigan fanlar dasturlari uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash maqsadida oliy ta'limning o'quv dasturlari qayta ishlanib, ularning takomillashtirilgan loyihalari tayyorlandi.

Quyida ta'lim bosqichlarida usviyligi va uzluksizligini ta'minlash maqsadida optimallashtirilgan o'quv dasturlari asosida darsliklarga kiritilgan o'zgartirishlarni fizika fani misolida tahlil qilib chiqamiz.

Maktabda fizika ta'limining ahamiyati uning fan-texnika taraqqiyotida, ishlab chiqarish sohalari va kundalik hayotda tutgan o'rni bilan belgilanadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini, mantiqiy fikrlay olish qobiliyatini, aqliy rivojlanishini, o'z-o'zini anglash salohiyatini shakllantirish va o'stirish, ularda milliy va umuminsoniy qadriyatlarni tarkib toptirish hamda ijtimoiy hayotlari va ta'lim olishni davom ettirishlari uchun zarur bo'lgan bilimlar beriladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika ta'limining asosiy vazifalari:

- o'quvchilarni fizik hodisalar, tushunchalar, kattaliklar, modellar, qonunlar, o'lchashlar, fizikaning amaldagi tatbiqlari, olamning fizik manzarasiga oid bilimlar bilan tanishtirish;

- o'quvchilarni fan-texnika taraqqiyoti, fizika qonuniyatlarining amalda qo'llanilishi bilan tanishtirish;

- quyidagi bilimlar berish orqali koinot tuzilishi va undagi hodisalar to'g'risida ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish;

- buyuk mutafakkirlarimiz va hozirgi davrdagi Vatanimiz fizik olimlarining faoliyatlari bilan tanishtirish, ta'lim mazmunini tevarak-atrofdagi mahalliy va tarixiy materiallar bilan boyitish orqali o'quvchilarni milliy va vatanparvarlik ruhida tarbiyalash;

- ta'lim mazmunini ijtimoiy hayot va texnika taraqqiyoti bilan bog'lash orqali o'quvchilarni ongli ravishda kasbga yo'naltirish, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida o'qishni davom ettirishlari uchun zamin tayyorlash;

- fizikaga oid asbob va uskunalardan foydalanish, sodda o'lchov va tajriba ishlarini bajarish, ularning natijalari asosida xulosalar chiqarish, xavfsizlik qoidalariga rioya qilish malakalarini shakllantirishdan iboratdir.

Dasturni tuzishda umumiy o'rta ta'lim maktablarining to'qqizinchi sinfini tugatgan o'quvchilar umumiy fizika kursining barcha bo'limlaridan, chunonchi,

mexanika, molekulyar fizika va termodinamika, elektr, optika, atom va yadro fizikasidan ma'lum darajada bilimlarga ega bo'lishlari zarur ekanligi inobatga olingan.

Yangi ta'lim tizimi asosida tuzilgan ushbu fizika dasturi bo'yicha fizika kursi alohida o'quv predmeti sifatida 6-sinfdan boshlanadi. Maktab fizika ta'limining birinchi yilida o'quvchilarga fizik hodisalar va kattaliklar haqida umumiy ma'lumotlar beriladi. Bu bilan o'quvchilar fizikaga qiziqtiriladi, fizika fani haqida dastlabki tasavvur hosil qilinadi, tevarak-atrofdagi fizik hodisalarning mohiyatini elementar tarzda tushuntirish orqali ilmiy dunyoqarashlari shakllantiriladi. Shu bilan bir qatorda tabiiy geografiya, biologiya va kimyo predmetlari mazmunida uchraydigan fizikaga oid bilimlarni o'zlashtirishga tayyorlaydi.

Dasturda 6-sinfda "Modda tuzilishi haqida dastlabki ma'lumotlar", "Mexanik hodisalar", "Jismlarning muvozanati", "Oddiy mexanizmlar", "Issiqlik hodisalari", "Yorug'lik hodisalari", "Tovush hodisalari"ni o'rganish orqali dastlabki fizik tushuncha va hodisalar haqida bilimlar berish ko'zda tutilgan.

Bu sinfda fizik hodisalar va kattaliklar haqida umumiy ma'lumot va tasavvurga ega bo'lgan o'quvchilar yuqori sinflarda fizika kursining barcha bo'limlarini sistemali ravishda o'rganadilar. Bunda fizika ta'limi mazmuni ijtimoiy hayotda, tevarak-atrofdagi uchraydigan fizik hodisalar va jarayonlar bilan bog'lab o'rgatiladi.

7-sinfda mexanika kursi odatiy tarzda «Kinematika asoslari», «Dinamika asoslari», «Saqlanish qonunlari» bo'limlarini o'z ichiga olgan. O'quvchilar mexanika kursi bo'yicha dasturda keltirilgan hodisalar haqida tasavvurga ega bo'lishlari, tushuncha, kattaliklar va qonuniyatlarni bilishlari, tajriba va laboratoriya ishlarini bajara olishlari lozim.

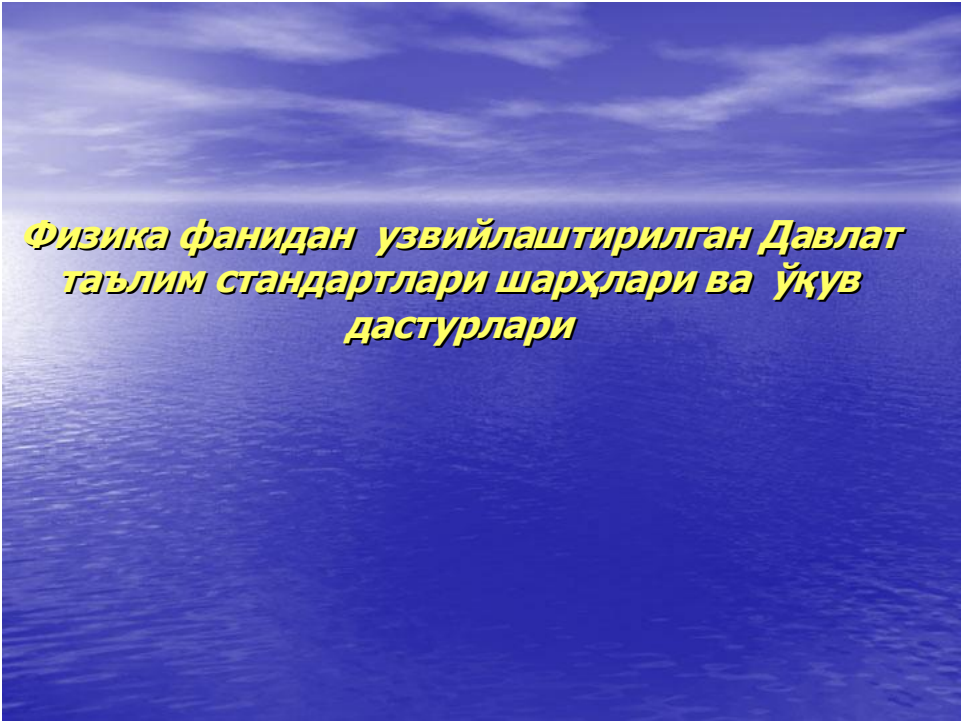
8-sinf fizika kursining «Elektr zaryadi», «Elektr maydon», «Elektr toki», «Elektr zanjir», «Magnit maydon», «Elektromagnit hodisalari» o'rganilib, unda zaryad va maydon tushunchalariga katta e'tibor beriladi. Bu mavzu materialini bayon etishda «Tok kuchi», «Kuchlanish», «Qarshilik», «Elektr tokining ishi va quvvati», Joul-Lenst qonuni, zanjirning bir qismi uchun Ohm qonuni, o'tkazgichlarni ketma-ket va parallel ulash, o'tkazgichlarning qarshiligi, elektr tokining energiyasi va quvvati tajribalar yordamida o'rganiladi.

Elektrga oid o'zlashtirilgan qoida va qonunlardan foydalanib, sodda sifatli va miqdoriy masalalar yechishga o'rgatiladi. O'quvchilar masalalar yechish va laboratoriya ishlarini bajarishda fizik kattaliklarning jadvalaridan foydalana olishlari kerak.

9-sinf fizika kursida molekulyar fizika va termodinamika, optika, atom va yadro fizikasidan ma'lum darajada bilimga ega bo'lishlari zarur.

Dasturda har bir bo'limga ajratilgan dars soatlari taxminiy bo'lib, ular shu bo'limga oid mavzularni o'rganishga, unga oid ko'rgazma va tajribalarni namoyish etishga, laboratoriya ishlarini bajarishga, masalalarni yechishga hamda o'quvchilar bilimini baholashga mo'ljallangan. Har bir bo'lim oxirida keltirilgan laboratoriya

ishlaridan ayrimlarini bajarish uchun asboblari yetarli bo'lmagan taqdirda teng kuchli boshqa laboratoriya ishi bilan almashtirilishi mumkin. Ko'rgazma va tajribalarni namoyish etish hamda laboratoriya ishlarini bajarishda xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilinishi zarur. O'quvchilar fizika darslarida olgan bilimlarini amaliy jihatdan ekskursiyada yanada mustahkamlashlari mumkin. Shu munosabat bilan har bir sinf uchun ekskursiyaga 2 soatdan vaqt ajratilgan. Ekskursiya mavzusi va ob'ekti o'qituvchi tomonidan belgilanadi.



***Физика фанидан узвийлаштирилган Давлат
таълим стандартлари шарҳлари ва ўқув
дастурлари***

Физика фани бўйича умумий ўрта таълим ўқув юкларини оптималлаштириш натижалари

- Умумий ўрта таълим мактабларида физика фанидан жами 39 соат ҳажмдаги 33 та мавзу оптималлаштирилди.
- Шундан, 37 соат ҳажмдаги 31 та (йиллик юкларнинг 18,1%) мавзу касб-ҳунар коллежлари ва академик лицей ўқувчилари ёшига хослиги сабабли умумий ўрта таълимдан чиқарилди, 2 соат ҳажмдаги 2 та (йиллик юкларнинг 3,0%) мавзу эса 6-синфдан 9-синфга ўтказилди.

Ўқув юкларини оптималлаштириш синфлар кесимида қуйидагича амалга оширилди:

- **6-синф** ўқув дастурининг “Ёруғлик ҳодисалари” бобидан 2 соат ҳажмдаги 2 та мавзу 9-синфга ўтказилди, шу соат ҳисобидан 6-синф ўқув дастурининг мазкур бобига 2 соатлик амалий машғулот киритилди.
- **7-синф** ўқув дастуридан жами 14 соатлик 12 та мавзу (йиллик юкларнинг 20,6 %) академик лицей ва касб-ҳунар коллежларига ўтказилди.
- Мазкур соатлар ҳисобидан ўқув дастурининг “Кинематика асослари” бобига (8 соат), “Динамика асослари” бобига (2 соат), “Сақланиш қонунлари” бобига (4 соат) амалий машғулотлар учун соатлар ажратилди.

- **8-синф** ўқув дастуридан жами 13 соатлик 11 та мавзу (йиллик юкламанинг 19,1 %) академик лицей ва касб-ҳунар коллежларига ўтказилди.
- Мураккаб тушунчаларни батафсил ёритиш мақсадида мазкур соатлар ҳисобидан “Электр заряди. Электр майдони” бобига 2 соат, “Электр токи, электр занжири” бобига 2 соат қўшилди. Бундан ташқари, янги киритилган “Турли муҳитларда электр токи” боби учун 9 соат (5 та мавзу) ажратилди.

- **9-синф** ўқув дастуридан жами 10 соатлик 8 та мавзу (йиллик юкламанинг 17,6 %) академик лицей ва касб-ҳунар коллежларига ўтказилди.
- Мураккаб тушунчаларни батафсил ёритиш мақсадида “Молекуляр физика ва термодинамика асослари” бобига 6 соат (ушбу бобдан чиқарилган 2 соат ва “Атом физикаси асослари” бобидан чиқарилган 4 соат) қўшилди. Бундан ташқари, “Оптика” бобидан чиқарилган мавзуларга ажратилган 4 соат ушбу бобдаги қолган мавзуларни кенгроқ ёритиш учун қолдирилди.

Nazorat uchun test savollari

1. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlari qachondan amaliyotga tatbiq etilgan?

- A) 1998-1999- o'quv yilidan
- B) 1999-2000- o'quv yilidan
- S) 2000-2001-o'quv yilidan
- D) 2001-2002 -o'quv yilidan

2. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan umumiy o'rta ta'limning Davlat ta'lim standartlari qachon tasdiqlangan?

- A) 1998-yil 13-mayda B) 1998-yil 5-yanvarda
S) 1999-yil 13-mayda D) 1999-yil 16-avgustda

3. Fizika fanidan VI-IX sinflar uchun o'quv rejada necha soat ajratilgan?

- A) 2,3 soat
B) 3,4 soat
S) 2 soat
D) 4 soat

4. VI- sinf fizika darsligida laboratoriya ishlari nechta berilgan?

- A) 5 ta B) 6ta S) 8 ta D) 7ta

5. Fizika fani nima?

- A) tabiat va jamiyat taraqqiyoti haqida bilimlar tizimi
B) jamiyat taraqqiyoti qonuniyatlarini ochib beruvchi bilimlar tizimi
S) tabiat va jamiyat taraqqiyoti qonunlarini ochib beruvchi bilimlar tizimi
D) tabiat va jamiyat taraqqiyoti qonunlarini ochib beruvchi hamda atrofdagi muhitga ta'sir ko'rsatuvchi bilimlar tizimi

6. Metodika nima?

- A) biror ishni bajarish, amalga oshirish, ado etish metod va usullari yig'indisi
B) biror ishni bajarish, yo'l va imkoniyatlar yig'indisi
S) biror ishni bajarish, amalga oshirish, ado etish vosita, imkoniyat va yo'llari yig'indisi
D) biror ishni bajarish, vosita va shakllari yig'indisi

7. Fizika fanidan DTS ketma-ketligi qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

- A) mexanika, elektr, molekulyar fizika va termodinamika asoslari, optika, atom va yadro fizikasi, koinot
B) mexanika, molekulyar fizikasi va termodinamika asoslari, elektr, yorug'lik, atom va yadro fizikasi
S) mexanika, elektr, yorug'lik, atom va yadro fizikasi, molekulyar fizika va termodinamika asoslari
D) mexanika, atom yadro fizikasi, molekulyar fizika va termodinamika asoslari, elektr, yorug'lik

8. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanidan uzviylashtirilgan o'quv dasturlarida necha soat va mavzular optimallashtirildi.

- A) 39 soat hajmdagi 33 ta mavzu B) 37 soat hajmdagi 31 ta mavzu

- S) 33 soat hajmdagi 39 ta mavzu D) 31 soat hajmdagi 37 ta mavzu

9. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanidan uzviylashtirilgan o'quv dasturlarida necha soati kasb-hunar kollejlari va akademik listeylar o'quv dasturiga o'tkazildi.

- A) 39 soat hajmdagi 33 ta mavzu B) 37 soat hajmdagi 31 ta mavzu

- S) 33 soat hajmdagi 39 ta mavzu D) 31 soat hajmdagi 37 ta mavzu

10. VII-sinf o'quv dasturidan jami necha soatlik mavzular akademik listey va kasb-hunar kollejlari o'tkazildi.

- A) 2 soatlik 2 ta mavzu B) 10 soatlik 8 ta mavzu
S) 13 soatlik 11 ta mavzu D) 14 soatlik 12 ta mavzu

11. VIII-sinf o'quv dasturidan jami necha soatlik mavzular akademik listey va kasb-hunar kollejlari o'tkazildi.

- A) 2 soatlik 2 ta mavzu B) 10 soatlik 8 ta mavzu
S) 13 soatlik 11 ta mavzu D) 14 soatlik 12 ta mavzu

12. IX-sinf o'quv dasturidan jami necha soatlik mavzular akademik listey va kasb-hunar kollejlari o'tkazildi.

- A) 2 soatlik 2 ta mavzu B) 10 soatlik 8 ta mavzu
S) 13 soatlik 11 ta mavzu D) 14 soatlik 12 ta mavzu

Fizika fanining o'qitish samaradorligini oshirishda uzviylashtirilgan DTS va o'quv dasturi talablari asosida darslarni tashkil etish

Texnologik xaritasi

Mavzu: Fizika fanining o'qitish samaradorligini oshirishda uzviylashtirilgan DTS va o'quv dasturi talablari asosida darslarni tashkil etish

Tayanch so'zlar: Davlat ta'lim standarti, fizika o'qitish metodikasi, pedagogik texnologiyalar, axborot texnologiyalar, O'zbekistonda uzluksiz ta'lim tizimi, kadrlar tayyorlash, milliy g'oyani singdirish, olimlar – **enstiklopedistlar**, texnika va texnologiya, ijodiy fikrlash, funksiyalar, grafiklar, jadvallar, fizik kattaliklar, formulalar, qonunlar, ta'riflar, masalalar, laboratoriyalar, molekulyar fizika, termodinamika, elektr hodisalari, optika, atom va yadro fizikasi, koinot

Soatlar soni: 4 soat

Mavzuning qisqacha ta'rifi uzviylashtirilgan Davlat ta'lim standart sharhi va o'quv dasturlari haqida hamda fizika fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi, fanga oid yangiliklar, turli muammolar va ilmiy izlanishlar yuzasidan ma'lumotlar berish

O'quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi

Metod: amaliy bajarish, bahs munozara

Shakl: amaliy bajarish, jamoa bilan katta guruhda ishlash

Vositalar (texnik va didaktik): tarqatma materiallar, slaydlar, kompyuter, proektr)

Nazorat: og'zaki nazorat, o'z-o'zini nazorat qilish, savol-javob

Baholash: rag'batlantirish

Dars /amaliyot/ning maqsad va vazifalari:

Maqsadlar:

Ta'limiy: fizika fanidan uzviylashtirilgan Davlat ta'lim standart sharhi va o'quv dasturlari haqida hamda fizika fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi, fanga oid yangiliklar, turli muammolar va ilmiy izlanishlar ko'nikmasini hosil qilish

Tarbiyaviy: fizika fanidan uzviylashtirilgan Davlat ta'lim standart sharhi va o'quv dasturlari haqida hamda fizika fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi, fanga oid yangiliklar, turli muammolar va ilmiy izlanishlar fizika fanining rivojlanishiga hissa qo'shishini tinglovchilarga yetkazish

Rivojlantiruvchi: Seminar qatnashchilariga uzviylashtirilgan Davlat ta'lim standart sharhi va o'quv dasturlarining afzalliklari hamda fizika fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi muhim ahamiyat kasb etishini tushuntirish

Kutilayotgan natijalar:

Dars/amaliyot/ yakunida tinglovchi biladi (Bilim):

Uzviylashtirilgan Davlat ta'lim standart sharhi va o'quv dasturlari haqida hamda fizika fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi, fanga oid yangiliklar, turli muammolar va ilmiy izlanishlar yuzasidan ma'lumotlar oladilar)

Dars/amaliyot/ yakunida tinglovchi tushunadi (Ko'nikma):

Uzviylashtirilgan Davlat ta'lim standart sharhi va o'quv dasturlari haqida dars jarayonida qo'llash ko'nikmasini hosil qiladi

Dars/amaliyot/ yakunida tinglovchi bajara oladi (Malaka):

Uzviylashtirilgan Davlat ta'lim standart sharhi va o'quv dasturlarini amaliyotga joriy etish orqali fizika fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi, fanga oid yangiliklar va ilmiy izlanishlar olib boradilar

Dars jarayoni va uning bosqichlari:

Ishning nomi	Bajariladigan ish mazmuni	Metod	Vaqt
1-bosqich: Tashkiliy qism	1) jamoa bilan katta guruhda ishlash	So'zlar orqali	
2-bosqich: Yangi mavzuning bayoni	1) slaydlar asosida o'qituvchining kichik ma'ruzasi 2) jamoa bilan katta guruhda bahs munozara o'tkazish 3) o'qituvchining darsni xulosalashi	Slaydlar taqdimoti Jamoa bilan katta guruhda ishlash Slaydlar asosida	
3-bosqich: Mustahkamlash	1) uzviylashtirilgan DTS va o'quv dasturlari yuzasidan test yechish	Test	
4-bosqich: Baholash Trening yakuni	1)guruhlarda test natijalarini tahlili va baholash 2)seminar qatnashchilari uzviylashtirilgan DTS sharhlari va o'quv dasturlari afzalliklarini	Guruhni baholash Yozma tahlil	

	tushuntirish		
--	--------------	--	--

Mashg`ulitni o`tkazish uchun trenerga tavsiyalar

1-qadam

- 1) jamoa bilan katta guruhda ishlash

2- qadam

- 1)kun mavzusi va tartibi, bilan tanishtirish

3- qadam

- 1) slaydlar asosida o`qituvchining kichik ma`ruzasi
- 2) jamoa bilan katta guruhda bahs munozara o`tkazish
- 3) taqdimotlar (har guruhga 2 min)
- 4) o`qituvchining darsni xulosalashi

4- qadam

- 1) uzviylashtirilgan DTS va o`quv dasturlari yuzasidan test yechish

5- qadam

- 1) guruhlarda test natijalarini tahlili va baholash
- 2) seminar qatnashchilariga uzviylashtirilgan DTS va o`quv dasturlari afzalliklarini tushuntirish

6-qadam

Seminar qatnashchilariga trening mashg`ulotida olgan bilimlarini joylarda targ`ibot qilish