

O'qituvchi innovatsion faoliyati tuzilishini taxlil qilishga turli xil yondashuvlar mavjud. Faoliyatni yangilash 3 bosqichda, ya'ni tayyorgarlik, rejalashtirish va joriy etish bosqichlarida amalga oshiriladi.

Zamon shiddat bilan o'zgarib bora ekan, ta'lim sohasi ham u bilan barobar o'zgaradi va o'qituvchining asosiy vazifasi faqat ta'lim berishdan iborat bo'lmaydi. Balki boshqaruvchilikdan iborat bo'lib, u ta'lim jarayonini to'g'ri tashkil qilishi va boshqarishi talab etilmoqda.

Innovatsion pedagogik jarayonning muhim tomonlari shaxsning o'z-o'zini boshqarishi va o'zini-o'zi safarbar qila olishi hisoblanadi. Uning eng muhim yo'nalishlaridan biri talabalarning bilish faoliyatini rivojlantirish.

Bunday yo'nalish talabalarning o'quv ishlarini faollashtirish, ularning kasbiy ixtisoslashishini aniqlab olish faolligini o'z ichiga oladi.

Dars jarayonini boshqarish va tashkillashtirishda professor-qituvchining bilimi, tajribasi, ko'nikmasi, ilmiy-pedagog salohiyati, mahorati, qobiliyati asosiy omil hisoblanadi. Shunga ko'ra, jumladan ma'ruzani oddiydan murakkabga qarab rivojlantirib qo'llaniladigan o'quv qo'llanmalar va vositalar tayyorlanadi.

O'qituvchi ma'ruza qila turib quyidagilarga e'tibor qaratadi:

- talabalarni savol-javobga undash orqali guruhda muhokama muhitini yaratadi, ijobiy javobni shakllantiradi;

- vaqtincha erkin fikr almashishga ruxsat beradi;

- kundalik hayotdan ibratli misollar keltiradi;

- talabalarni savol berishga undaydi;

- ilgari o'rganilgan hodisa va vaziyatlarni yangilari bilan taqqoslashni amalga oshiradi;

- fan doirasida turli ma'lumotlarni jonli, qiziqarli bayon qiladi.

Dars jarayonida talabaning tanqidiy (tahliliy) fikrini shakllantirishda uchta bosqichdan foydalaniladi:

1. Yo'llanma berish.

2. Ahamiyatini oshirish.

3. Fikrlash.

Talabalarning tanqidiy (tahliliy) fikrini rivojlantirishda interaktiv uslublarning muhim o'rni bor, bular hamkorlik sub'yektlarni ijodiy izlanishga yo'naltirish, noma'lum holatni ochishga, kashf etishga ko'mak beruvchi nazariy aqliy mulohazalarda ifodalanadi.

O'quv jarayoni bilan bog'liq ta'lim sifatini belgilovchi holatlar quyidagilar: yuqori ilmiy-pedagogik darajada dars berish, muammoli ma'ruzalar o'qish, dasrlarni savol-javob tarzida qiziqarli tashkil qilish, ilg'or pedagogik texnologiyalardan va mul'timediya qo'llanmalardan foydalanish, tinglovchilarni undaydigan, o'ylantiradigan muammolarni ular oldiga qo'yish, talabchanlik, tinlovchilar bilan individual ishlash, ijodkorlikka undash, erkin muloqot yuritishga, ijodiy fikrlashga o'rgatish, ilmiy izlanishga jalb qilish va boshqa tadbirlar ta'lim ustivorligini ta'minlaydi.

**O'qitishning usullari va texnikasi.** Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallashtirish), muammoviy usul, keys-stadi, pinbord, paradokslar va loyihalar usullari, amaliy ishlash usuli.

**O'qitishni tashkil etish shakllari:** dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh. O'qitish vositalari o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda – komp'yuter va axborot texnologiyalari.

**Kommunikatsiya usullari:** tinlovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

**Teskari aloqa usullari va vositalari:** kuzatish, blits-so'rov, oraliq va joriy va yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

**Boshqarish usullari va vositalari:** o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik xarita ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

**Monitoring va baholash:** o'quv mashg'ulotida, ham butun kurs davomida, ham o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

**Ta'lim berish usuli** – belgilangan ta'lim berish maqsadiga erishish bo'yicha ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilar o'zaro faoliyatini tartibli tashkil etish yo'lidir.

Ta'lim berish usuli, ta'limiy maqsadni amalga oshirish bo'yicha ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi bilan hamkorlik faoliyatining murakkab jarayonining asosi hisoblanadi. Usullar: ushbu ta'lim berish davridan chiqqanda ta'lim oluvchi bilishi, uddalashi va qadrlashi lozim bo'lgan ko'zlanayotgan maqsadga erishishni ta'minlaydi.

Usullarni tanlashni asosiy qoidasi – turlicha emas ta'lim berish maqsadiga mos kelish. Usullarga qo'yiladigan asosiy talab – natija beradigan, faqat bittasini qo'llash. Usulning asosiy natijaviyligining mezonlari – belgilangan vazifani hal etish uchun uni qo'llashning mosligi va tejamkorligi. Ta'lim texnologiyasini loyihalashda usulni ongli tanlash, ularni har birining imkoniyatlarini ko'ra bilishi kerak.

Yaxshi yoki yomon usullar mavjud emas. Usulning natijaviyligini bajarilgan yoki bajarilmagan vazifa bo'yicha xulosa chiqarish mumkin.

Tajribalarning ko'rsatishicha, usulning asosiy natijaviylik mezonlari quyidagilar:

-belgilangan vazifalarni hal etish uchun uni qo'llashning mosligi:

-uni qo'llashda soddalik va osonlik:

-nafaqat eng yaxshi natijalarni ta'minlashi, balki ularga erishishning yuqori ishonchliligini ta'minlay olishi.

Talabalarni – o'quv bilish faoliyatlarini jadallashtirishga yordam beruvchi ta'lim vositalarini tanlash va ulardan foydalanish quyidagilarga bog'liq: 1) maqsadni belgilash; 2) asosiy bilim manbaiga; 3) ta'lim usuliga; 4) o'quv materialining yangiligi va murakkabligiga; 5) talabalarni o'quv imkoniyatlariga.

Ta'lim vositalarini tanlashni aniqlovchi omillar: maqsadni belgilash; o'quv axborot mazmuni; ta'lim vositalari; yetakchi bilim manbai; o'quv materialining yangiligi va murakkabligi.

O'qitishni ma'ruza shaklining o'ziga xos xususiyatlari – ma'lumotli ma'ruza, muammoli ma'ruza, vizuallashtirilgan ma'ruza, binar ma'ruza, xatosi oldindan rejalashtirilgan ma'ruza, ma'ruza- anjuman, ma'ruza-maslaxatlardan iborat.

Ma'ruza darslariga pedagogik texnologiya usullaridan “Tarmoqlar”, “3x4”, “interv'yu”, “aqliy xujum” usullarini qo'llash tavsiya etiladi.

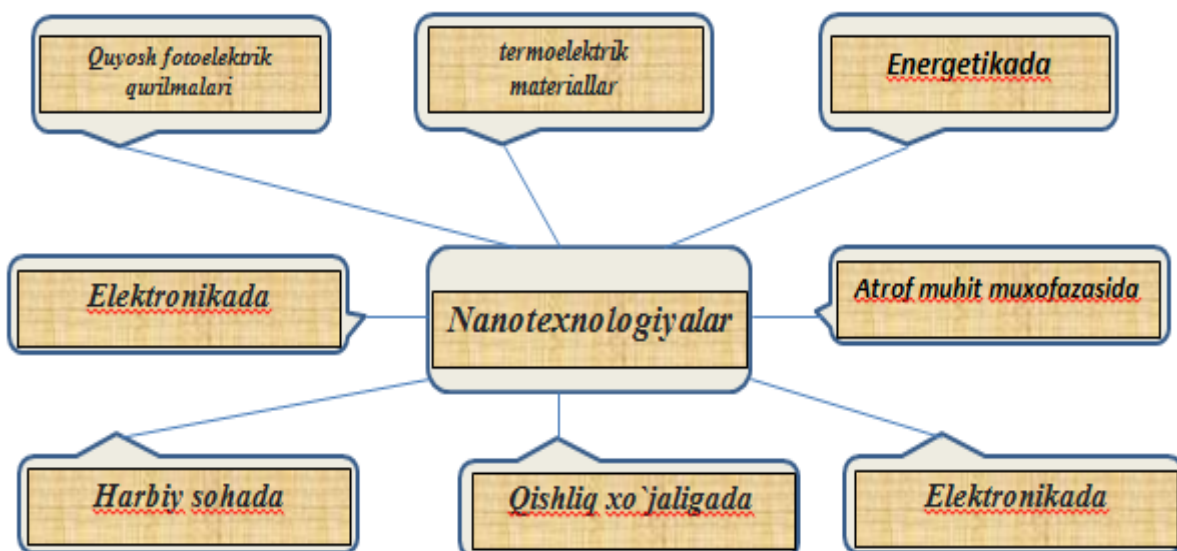
Laboratoriya darslarining asosiy maqsadi – talabalarda nazariyadan olingan bilimlarini mustaxkamlash hamda ularni chuqur tahlil qilishdan iborat. Laboratoriya mashg'ulotlarida elektron darslik va virtual laboratoriyalardan foydalanish fizika fanini o'qitish samaradorligini yanada oshiradi.

Amaliy mashg'ulot darsi fizikaning biror bo'limiga bag'ishlangan bo'lib, u faqat bu bo'lim ma'ruzada o'rganilgach amalga oshiriladi. Dars boshida ma'ruzada o'tilgan qonun-qoidalar, formulalar eslatiladi va shu mavzuga doir masalalar yechiladi. Bu dars jarayonida “bumerang”, “Kichik guruxlarda ishlash”, “Aqliy hujum”, “Muzyorar”, “Blits-o'yin”, “Sinkveyn”, “Esse”, “Insert” kabi pedagogik texnologiya usullarini qo'llash mumkin.

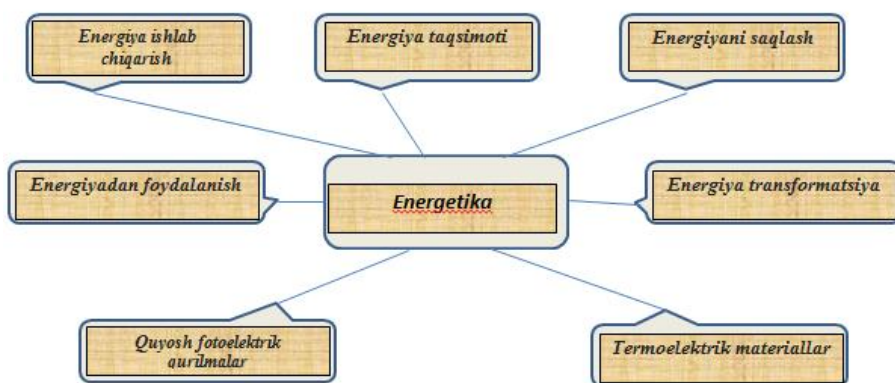
«Nanotexnologialarni energetika va atrof muhit muxofazasida qo'llash. Yangi avlod quyosh elementlari» mavzusini o'qitishda noan'anaviy metodlardan biri “Aqliy hujum” metodidan foydalanish ham mashg'ulot o'tkazishda ijobiy natijalarga olib keladi. Bu metod amerikalik olim Osborn tomonidan taklif qilingan va hozirgi kunda “aqliy hujum”ning bir necha usullari ishlab chiqilgan. Bu metodning nomidan ma'lumki, aql vositasida bitta muammoga hujum uyushtiriladi. Hamma ishtirokchilar birgalikda bir hodisaga yoki bir muammoga fikr qaratadi va uning yechimini topishga harakat qiladi. Demak, “Aqliy hujum” jamoa g'oyalarini yig'ishdir. Maqsad xilma-xil g'oyalarni yig'ish, mustaqil fikrlash, ijodiy masalani mustaqil yechishdir.

Nanotexnologiyalarni qo'llanish sohalarini aniqlash bo'yicha, energetikada qo'llanishi bo'yicha hamda nanomateriallarning turlari bo'yicha Klaster usulining qo'llanishi quyidagi rasmlada namuna sifatida keltirilgan.

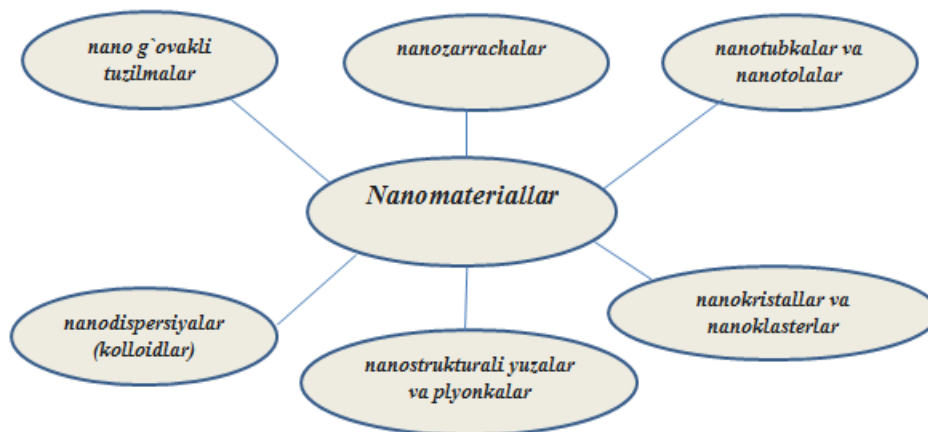
### Nanotexnologiyalarning qo`llanishi



### Nanotexnologiyalarni energetikada qo`llanishi



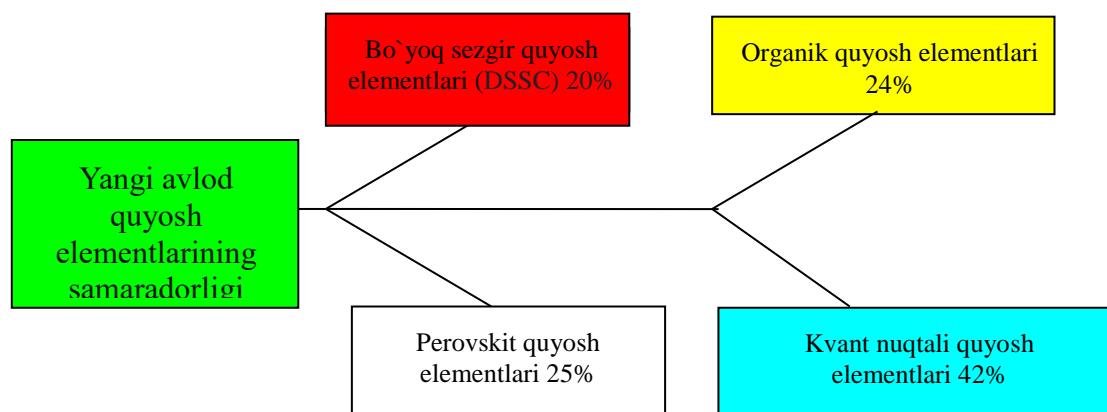
### Nanomateriallarning turlari



### “BALIQ SKELETI” METODI

Ushbu metod talabalarda mavzu yuzasidan muayyan masala mohiyatini tasvirlash va yechish qobiliyatini shakllantiradi. Uni qo'llashda talabalarda mantiqiy fikrlash, mavzu mohiyatini yorituvchi tayanch tushuncha, ma'lumotlarni muayyan tizimga keltirish, ularni tahlil qilish ko'nikmalari rivojlanadi.

“Baliq” skeleti



Ta'lim jarayonidagi sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash, ya'ni jahon andozalariga mos, raqobatbardosh, yuqori saviyaga ega bo'lgan mutaxassislar tayyorlashda muammolar yechimini topib ularni amalda keng qo'llash oliy ta'lim tizimi xodimlari oldiga juda katta vazifalar belgilaydi. Bunda aniq vazifalar sifatida bevosita o'quv jarayonini yaxshilash, o'quv dasturlarini yanada takomillashtirish, o'qitishning zamonaviy pedagogik texnologiyalarini amalga joriy qilish, texnik vositalaridan keng foydalanish va shu asosida o'qitishni keng joriy qilishdan iboratdir.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. - T. : TDPU, 2003.
2. Tolipov O., Usmonboeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. - Toshkent: Fan, 2005y.205 b.
3. Development of a Non-Destructive Method Determination of the Maturity of Mulberry Cocoons Mirsaatov, R., Khudoyberganov, S. AIP Conference Proceedings, 2022, 2432, 040018
4. Relationship of parameters that characterize the quality of live cocoons Burkhanov, S.D., Mirsaatov, R.M., Khudoyberganov, S.B., Kadyrov, B.H. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2021, 677(4), 042032

## BA'ZI BIR MATNLI MASALALARNI ARIFMETIK USULDA YECHISHNING AFZALLIKLARI HAQIDA

**A.I .Akramov**

*Sirdaryo viloyati Shirin shahar*

*Ixtisoslashtirilgan maktabning matematika o'qituvchisi*

**Maqolada** :*ba'zi bir matnli masalalarni arifmetik usulda yechishning afzalliklari haqida fikr va mulohazalar bayon qilingan.*

**Tayanch so'zlar:** *Masofa, soat, birlik, arifmetika, algebraik usul, tezlik, masala, matn.*

**In article:** *are discussed about advantage of an arithmetic method at the decision of text problems*

**Keywords:** *Distance, time, unit measure, arithmetic, an algebraic method, speed, a problem, the text.*

**В статье** :*обсуждены о преимуществе арифметического метода при решении текстовых задач.*

**Ключевые слова:** *Расстояние, время, единичная мера, арифметика, алгебраический метод, скорость, задача, текст.*

Ma'lumki, bir necha yillardan buyon umumta'lim maktablarida Davlat ta'lim standartlarining bajarilishini nazorat qilish, o'quvchilar bilimlaridagi bo'shliqlarni aniqlash va ularni to'ldirish choralarini ko'rish hamda iqtidorli, bilimli o'quvchilarni izlab topish va ularning iqtidorlarini quyi sinflardan boshlab rivojlantirish maqsadida 5-8 sinf o'quvchilari o'rtasida turli xil ko'rik tanlovlar, olimpiadalar o'tkazilib kelinmoqda. Ularda beriladigan savollarning aksariyati Davlat ta'lim standartlariga mos bo'lib, mazkur sinfda o'qiydigan har bir iqtidorli va qobiliyatli o'quvchi bu savollarga bema'lol javob berishi mumkin. Albatta, ushbu olimpiadalarning yuqori bosqichlarida berilayotgan ba'zi bir savollar ayrim o'quvchilar uchun nihoyatda murakkab ko'rinishi, hatto qaysidir savol ushbu sinf dasturidan chetga chiqqanday tuyulishi ham mumkin. Lekin bunday fikrlar o'quvchi masalaning mohiyatini chuqur anglab yetmaganini hamda unda mantiqiy fikrlash malakasi yetishmasligini bildiradi. Ko'pgina ana shunday murakkab tuyulgan masalalar arifmetik usulda ancha sodda va oson yechiladi.

Men ko'p yillik pedagogik faoliyatim davomida shu narsaga amin bo'ldimki, ko'pgina o'qituvchilar masalalarni arifmetik usulda yechishga qiynaladilar.

Quyida yosh o'qituvchilarga yordam bo'lar degan umidda ana shunday masalalardan ba'zilariga to'xtalmoqchimiz.