

## TEKNOLOGIYA FANINI FANLALARO O'QITISHDA O'QUVCHI EKOLOGIK KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH TEKNOLOGIYALARI

Ochilov Sh.B.

Navoiy davlat pedagogika instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7295405>

**Annotatsiya.** Maqolada ta'lim tizimida texnologiya fanini o'qitish muammolari va ularning ilmiy – uslubiy yechimlari tahlil etiladi. Texnologiya fanining 6-sinf o'quv rejasidagi fanlarni o'qitishda ishlab chiqarish bilan bog'lanishi hamda kasbiy faoliyatidagi ekologik ta'limni amalga oshirishning ahamiyati ko'rsatiladi.

**Kalit so'zlar:** Uzviylik, fanlalararo bog'lanish, modellashtirish, yog'och, polimer, metal, elektrotexnika, kundalik turmushda ishlatiladigan jihozlar, umumta'lim fanlar, umumkasbiy fanlar, ekologik ta'lim, ishlab chiqarish.

### ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМ ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ

**Аннотация.** В статье анализируются проблемы технологического обучения в системе образования и их научно-методические решения. Показана связь технологической науки с производством в преподавании предметов программы 6-го класса и важность внедрения экологического образования в профессиональную деятельность.

**Ключевые слова:** Интеграция, междисциплинарная связь, моделирование, дерево, полимер, металл, электротехника, оборудование, используемое в повседневной жизни, общеобразовательная, общепрофессиональная наука, экологическое образование, производство.

### TECHNOLOGIES FOR DEVELOPMENT OF THE STUDENT'S ECOLOGICAL COMPETENCE IN THE INTERDISCIPLINARY TEACHING OF TECHNOLOGY

**Abstract.** The article analyzes the problems of technological education in the education system and their scientific and methodological solutions. The connection of technological science with production in teaching the subjects of the 6th grade program and the importance of introducing environmental education into professional activities are shown.

**Keywords:** Integration, interdisciplinary communication, modeling, wood, polymer, metal, electrical engineering, equipment used in everyday life, general education, general professional science, environmental education, production.

### KIRISH

Bo'lajak pedagoglarni tayyorlashda murakkab muammolar qatorida kasbiy pedagogik faoliyatga moslashuv ham o'ziga xos o'rin tutadi. Ayniqsa, modenizatsiyalash bosqichida kasbiy pedagogik faoliyatga moslashuv muammosi yanada dolzarblashmoqda. Bo'lajak texnologiya o'qituvchilarini tayyorlashning mazmuni kasbiy, amaliy, psixologik, metodik, tabiiy faoliyat turlari bilan bir qatorda kasbiy pedagogik faoliyatga moslashuv bilan boyib bormoqda.

Uzluksiz ta'lim tizimida uzviylik va izchillikni ta'minlashda quyidagi muammolarni hal etish lozim.

- 1) Umumta'lim, umumkasbiy va maxsus (kasbiy) fanlar orasidagi bog'lanishning murakkabligi hamda bu bog'lanishning izchil va to'liq o'rganilmaganligi.
- 2) Nazariy bilim va ishlab chiqarish amaliyotini uyg'unlashtirish.

3) Ishlab chiqarish bilan bog'liq ekologik muammolar haqida o'quvchilarga tushuncha berish.

Yuqorida keltirilgan muammolarni o'rganish, tahlil etish va har tamonlama asoslangan yechimga kelish mutahassislar tayyorlash sifatini oshirishda to'g'ri yondashuvni tanlashga imkon beradi[1].

## **METOD VA METODOLOGIYA**

Umuman olganda mutahassislar tayyorlashda keltirilgan muammolar yechimi o'quvchining umumta'lim maktablarida olgan bilimlari tayaniladi. Chunki maktab ta'limi keyingi bosqichdagi ta'lim uchun asos bo'lib xizmat qiladi, ta'limning keyingi bosqichida umumta'lim fanlarning o'zlashtirilishi o'quvchining maktabdagi bilimi qanchalik mukammalligiga bog'liq. Bu borada Respublikamizda hozirgi kunda ta'limga bo'lgan talab va e'tibor muhim ahamiyatga ega. Maktab ta'limi o'quv jarayonini kompetensiyaviy yondashuvni tasavvur etib bo'lmaydi. Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'limning asosiy prinsiplaridan biri o'quvchilarda bilim, kunikma va malaka bilan birga hayotiy kunikmalarni shakllantirish, ya'ni ularni egallagan bilimlaridan kundalik hayotda duch keladigan tanish va notanish vaziyatlarda foydalanishga tayyorlashdir.

Texnologiyani fanlararo o'qitishda o'quvchi ekologik kompetensiyasini rivojlantirishda tizimlashgan yondashuv prinsiplaridan foydalanish zarur. Uzluksiz ta'lim tizimida texnologiyani boshqa fanlar tarkibidagi ekologik materialni samarali qo'shish uchun quyidagilarni amalga oshirish lozim.

1. Texnologiya fanini boshqa fanlar bilan hamkorlikda olamning yagona ilmiy tasvirini shakllantirishga ketma - ket yo'naltirish kerak.

2. Texnologiya fanini fanlararo o'qitishda o'qituvchi tayanch kompetensiyalardan keng foydalanishi zarur.

3. Tabiiy fanlarni umumlashtirgan holda ishlab chiqarishning zamonaviy kontseptsiyalar asosida ekologik tavsifga ega bilimlarni asoslash zarur.

4. O'quvchilar ongli ravishda tahlil qilishi, modellashtirishi, tajribalar o'tkaza olishi lozim.

Buning uchun ta'limda kompetensiyaviy yondashuvga e'tibori kuchaytirilganligi diqqatga sazovordir. Bu boradagi yetishmaydigan dasturiy bilimlarni qo'shimcha mashg'ulotlar, sinfdan va maktabdan tashqari mashg'ulotlari hisobidan to'ldirish maqsadga muvofiqdir.

Fanlararo bog'lanishning yetarli darajada o'rganilmaganligi ko'p yillar davomida muhokama qilib kelinmoqda va bu masalaga har bir ta'lim muassasasi, har bir pedagog o'z mavqeyi va o'z malakaviy darajasida yondashib kelmoqda. Hozirgi kunda bu masalani qaytadan izchil tahlil etish va har bir fan o'qituvchisi uchun ma'qul yondashuvni aniqlash dolzarb mavzu deb hisoblaymiz.

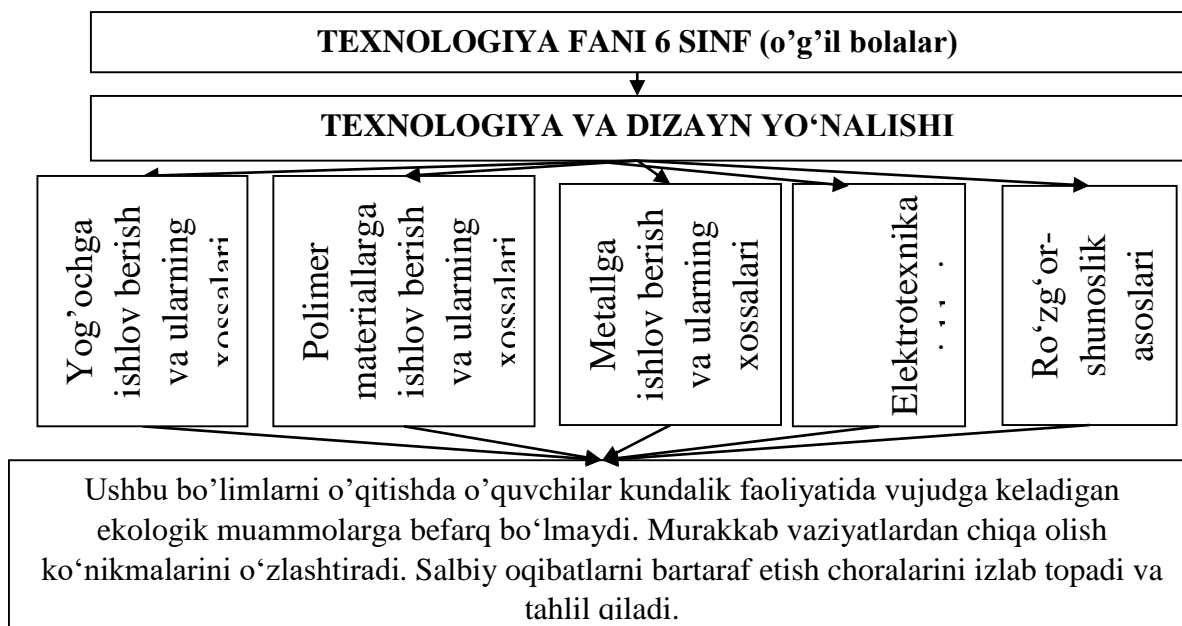
Fanlararo bog'lanishni avvalo umumta'lim fanlari o'rtasida, so'ngra umumta'lim va umumkasbiy fanlar o'rtasida va nihoyat umumkasbiy va mutahassislik fanlari o'rasidagi bog'lanishni o'rganish orqali tahlil etish maqsadga muvofiqdir. Quyidagi 1-jadvalda umumta'lim fanlari orasidagi bog'lanish sxemasi keltirilgan. Bu sxemada ko'rinib turganidek umumta'lim maktabining 6-sinf texnologiya fanini o'qitishda har bir bo'limini boshqa hamma fanlar bilan integrativ yondashuv asosida bog'lanishi ko'rsatilgan. Jadvalda ekologik kompetensiyaning kiritilishi yuqorida keltirilgan ishlab chiqarish, ya'ni kasbiy faoliyatidagi

ekologik muammolarni bartaraf etish chora tadbirlarini tushuntirish muhim muammolardan biriga aylanmoqda (1-jadval).

## TADQIQOT NATIJASI

Ta'lim sifatini oshirishda texnologiyani fanlararo o'qitish yo'llaridan biri mustaqil ta'lim shaklida yoki variativ darslarda qo'shimcha topshiriqlarni bajarishdir.

Yuqorida keltirilgan muammolarni o'rganish, tahlil etish va har tomonlama asoslangan yechimga kelish mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda to'g'ri yondashuvni tanlashga imkon beradi.



**1-jadval. Texnologiya va dizayn yo'nalishini o'qitishda va ishlab chiqarishda vujudga keladigan ekologik muammolarni o'rganish[2].**

Texnologiya fanini o'qitishda o'quvchi ekologik kompetentsiyasini rivojlantirish sifati va mazmunini yanada yuqori darajaga ko'tarishga imkon beradi. Texnologiyaning har bir mavzusi va qonuniyatlari ishlab chiqarishdagi ma'lum texnologik jarayon asosini tashkil etadi. Ikkinchidan har qanday ishlab chiqarish sohasida ekologik muammoni kelib chiqishi tabiiy holdir. Umumta'lim maktab tizimida texnologiyani o'qitishda har bir mavzuni ekologik jihatdan tahlil etish maqsadga muvofiqdir.

1. Yog'ochga ishlov berish va ularning xossalari: Bu bo'limda o'quvchilar yog'ochning xossalari, rejalash va yog'ochga ishlov berish asbob-uskunalarini, mashina, mexanizm, stanoklar va ulardan foydalanish haqida bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar. O'quvchilarga yog'ochga ishlov berishdan oldin yog'ochlar qanday yetishtiriladi, 5-sinf botanika fanidan olgan bilimlaridan integrativlikka yondashuv asosida daraxtlarni yetishtirish, daraxtning xossalari, turlari, yaproqlari, mevasi hamda chuplaridan mahsulotlar tayyorlash texnologiyalarini o'rganish bugungi kunning asosiy masalalariga biri bo'lsa, yog'ochga ishlov berishda texnika havfsizlik qoidalari va ishlab chiqarishda yog'ochni jilvirda, yogoch qipiqlari (qoldiqlari) inson kuz, nafas olish organlariga kirmasligini tushuntirish lozim[3]. Ular bilan ishlashda duch keladigan ekologik muammolar bartaraf etish chora tadbirlarini ko'rish maqsadga muvofiqdir.

2. Polimer materiallarga ishlov berish va ularning xossalari bo'limini o'qitishda o'quvchilarga polimerlar makromolekulyar turdagi birikmalardan tarkib topgan bo'lib, ularning asosini monomerlar tashkil etadi, ulardan polimer moddalarning makrozanjirlari hosil bo'ladi. Polimerlardan foydalanish yuqori darajadagi mustahkamlik va boshqa bir qator foydali xususiyatlarga ega materiallarni yaratishga imkon beradi.

Polimer materiallar uch xil turda mavjud bo'lib, bo'lar

Tabiiy -tabiiy shakllangan. Misol: amber, ipak, tabiiy kauchuk.

Sintetik. Laboratoriyada ishlab chiqariladi va tabiiy ingredientlarni o'z ichiga olmaydi.

Misol: polivinilxlorid, polipropilen, poliuretan.

Sun'iy. Laboratoriyada ishlab chiqarilgan, ammo ular tabiiy ingredientlarga asoslangan.

Misol: selluloid, nitrotsellyuloza.

Polimerlarning turlari va ularning qo'llanilishi juda xilma-xildir. Insonni o'rab turgan ob'ektlarning aksariyati ushbu materiallar yordamida yaratilgan. Turiga qarab, ular turli xil xususiyatlarga ega bo'lib, ularni qo'llash doiralarini tushuntirish maqsadga muvofiq.

3. Metallga ishlov berish va ularning xossalari mavzusini o'qitishda. Metallga ishlov berish jarayonida [metall](#) qismlaridan buyumlar yig'ish yoki keng ko'lamli inshootlar yaratish haqida tushunchalar shakllantiriladi. Ushbu atama katta hajmdagi ishlarning keng doirasini qamrab oladi. Metalldan [kemalar](#), [ko'priklar](#), [dvigatel](#) qismlari va nozik [zargarlik buyumlari](#) yasashda keng ko'lamdagi ko'nikmalarni ko'rgazmali vositalar orqali tushuntirish maqsadga muvofiq.

Metallga ishlov berish tarixi ildizlari ming yilliklarni qamrab oladi. Rudadan metall ishlab chiqarish asrlar davomida rivojlanib, avloddan-avlodga o'tib kelmoqda. Zamonaviy metallga ishlov berish jarayonlari, har xil va ixtisoslashgan bo'lsa ham, shakllantirish, kesish yoki qo'shilish jarayonlari deb tasniflanishi mumkin. Bugungi [mexanika sexi](#) qatorini o'z ichiga oladi [dastgoh asboblari](#) aniq, foydali ish qismini yaratishga qodir.

## MUHOKAMA

Metallarga ishlov berish zavod va fabrikalarda atmosfera havosiga salbiy ta'sir ko'rsatayotganini, metallar yuqori haroratda erishi, bugungi kunda yoqilg'i mahsulotlarining tan narxi oshib barayotganligi hamda ekologik toza va samaraliroq zamonaviy ishlab chiqarish texnologiyalari izlab topish va ulardan unumli foydanish jarayonlarini tushuntirish maqsadga muvofiqdir[4].

4. Elektrotexnika ishlari bo'limi o'qitishdan oldin o'quvchilarga elektr apparatlari bilan ishlashda xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilish zarur. Aks holda ko'ngilsiz voqealar yuz berishi mumkin. Elektr tokining kishi organizmida ta'sir qilishi organizmdan o'tgan tokning kattaligiga bog'liq. 0,025-0,5 A tok kishi hayoti uchun xavfli, 0,1 A dan ortiq tok esa kishini halok qiladi[5].

Elektr tokidan shikastlanish sabablari:

a) tok o'tkazuvchi qismlarga, ochiq simlarga, elektr mashinasining kontaktlariga, saqlagichlar va kuchlanish manbaiga ulangan boshqa apparat va asboblarga tegib ketganda;

b) elektr qurilmalarining aslida kuchlanish ostida bo'lmagan, biroq izolyasiyasi buzilganligi natijasida kuchlanish ostida bo'lgan qismlari tegib ketganda;

v) elektr qurilmasining qismlari bo'lmagan, biroq tasodifan kuchlanish ostida bo'lgan tok o'tkazuvchi narsalarga tekkanda;

g) elektr tarmog'ining uzilgan simi yerga tegib qolgan jayiga yaqinlashganda kishini tok urishi mumkinligini tushuntirish lozim.

Ro'zg'orshunoslik asoslari bo'limi – uy yig'ishtirish, yotoqxona, kiyim, kitob javonlarini tartibga keltirish qoidalari, kiyimlarni ta'mirlashda applekatsiya usuli, oshxona asbob-uskuna, moslama va jihozlarni yuvish va saqlash usullari, shahar va qishloq uylarida suv, gaz, elektr energiyasi va issiqlik ta'minoti tizimi va undan foydalanish qoidalari haqida o'quvchilarda ko'nikmalarni shakllantirish lozim. Shu bilan birgalikda uy va xonadonlarni ta'mirlash ishlarining asosiy turlari, ta'mirlashda qo'llaniladigan zamonaviy qurilish materiallari, uy va xonadonlarni ta'mirlashda qo'llaniladigan asosiy ish asboblari haqida tushunchalar shakllangan bo'lishi lozim. Bu bo'limda o'quvchilar qurilish va ta'mirlash bilan bog'liq kasb-hunarlar to'g'risida ma'lumot, mebel va uni joylashtirish, tozalash, saqlash qoidalari, maishiy kimyoviy vosita turlari va ulardan foydalanish qoidalari, kiyimlarni tozalash va saqlash qoidalari, oshxona, hammom, hojatxonalarni tozalash qoidalari va sanitariya-gigiyena talablari, maishiy texnika va ulardan foydalanish qoidalari, kiyimlarni dazmollash qoidalari, uy-ro'zg'or buyumlari va ulardan foydalanish, saqlash qoidalari, qishki mavsumga tuzlamalar tayyorlash haqida bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar.

Uzluksiz ta'lim tizimida fanlararo bog'lanish va ekologik ta'limni yuqorida bayon etilgan tahlillar asosida amalga oshirish ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

## XULOSA

Kasbiy tayyorgarlik tizimi bevosita yoshlarning mehnat va kasb tarbiyasini kasb tanlash, kasbga yo'naltirish ishlarini amalga oshiradigan ulkan ishlardan biri hisoblanadi. Kasb tanlashga yo'llash ishi butun texnologiya fani davomida olib boriladi. Yoshlarning kasb-hunar egallashlariga ko'maklashish, ularni butun sanoat, qishloq xo'jaligi, chorvachilik, xo'jalik va madaniy qurilish ishlariga jalb qilish bilan birga tabiiy materiyallar bilan ishlash jarayonida o'quvchilarning tasavvuri, ijodiy qobiliyatlarini o'stirish, turli chiqindi va badiiy materiyallardan o'yinchoqlar hayvon va parranda qushlarni yasashni o'rgatish, har tomonlama kamol topgan shaxsni tarbiyalashning muhim shakli ekanligini unutmasligimiz zarur. Texnologiya fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarda kasb-hunarga yo'naltirish va ushbu kasbiy faoliyati davomida mehnatga muhabbat, jismoniy mehnat kishilariga hurmat va shaxsning boshqa odob, ahloq sifatleri shakllanishiga imkon beradi.

## REFERENCES

1. Xudoyberdiyev E.N., Ochilov Sh.B., Halilov E.N. Bo'lajak fizika o'qituvchilari kompetensiyasini oshirishning asosiy omillari//J. Fizika, matematika va informatika. –T:, –2018. –№4. –B. 85-93.
2. Sharipov Sh.S., Qo'ysinov O.A., Abdullayeva Q. Texnologiya: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 6-sinfi uchun//–Darslik. – T.: “Sharq”, 2017.-240 b.
3. Turdiqulov E.O., Musayeva M.E., Norboyev A. G'., Ochilov Sh.B., O'quvchilarga ijtimoiy ekologiyadan ta'lim berish texnologiyalari // Metodik qo'llanma. –T:, O'zPFITI, –2014. –160 b.
4. Eshniyozov O.E., Bobomirzayev P.X., Bobokulov Z.R., Ochilov Sh.B. «Qishloq xo'jaligi ishlarini tashkil etish texnologiyasi» fanidan amaliy mash-g'ulotlar va laboratoriya ishlari// –O'quv qo'llanma. –S:, SamDU, 2021. –252 b.

5. Qahhorov S.Q., Raxmatov I.I. Elektrotexnika va radiotexnikadan laboratoriya ishlari // –Metodik qo‘llanma. –T:, 2003. –138 b.