

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-10

TABIY FANLARNI O'QITISHDA BIOTEXNOLOGIYA FANINING O'RNI.

Tohirova O.S, Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiyali o'qituvchisi,
Samarqand sh., O'zbekiston
e-mail: orzigultohirova@gmail.com .

Annotatsiya: Dunyo bo'yicha ta'limda yangi innovatsion texnologiyalardan foydalanish keng ko'lamda tadbir qilinmoqda. Shiddat bilan rivojlanayotgan zamonamizda tabiiy fanlarning o'rni va yutuqlari beqiyosdir. Shu bilan birgalikda o'quvchi yoshlarda mustaqil fikrlash, mantiqiy fikrlash, boshqaruvchilik, o'ziga ishonch va bilim salohiyatini samaradorligini oshirib berishga imkon yaratilmoqda. Ushbu maqolada maktab o'quvchilarining kichik yoshdan "SCIENCE" - (tabiiy fanlar) fanida biotexnologik jarayonlarni o'rganishi haqida so'z bildiriladi.

Kalit so'zlar: tabiiy fanlar, tabiat, science, biotexnologiya, boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar, biologiya, fizika, astronomiya, geografiya, kimyo.

Abstract: The use of new innovative technologies in education is being widely implemented around the world. The role and achievements of natural sciences in our rapidly developing era are incomparable. At the same time, it is creating an opportunity to develop independent thinking, logical thinking, management, self-confidence and increase the effectiveness of knowledge potential in young students. This article discusses the study of biotechnological processes in the subject "SCIENCE" (natural sciences) by schoolchildren from an early age.

Keywords: natural sciences, nature, science, biotechnology, natural sciences in primary education, biology, physics, astronomy, geography, chemistry.



Kirish: Inson hayoti tabiat bilan uzviy bog'liq va bu bog'liqlik sayyorada muvozanat bo'lishini ta'minlaydi. Chunki tabiat qonuniyatlarini bilish genetika, evolyusion ta'limot, matematika, fizika, kimyo, o'simlik va hayvonot olami sistematikasi, antropologiya, geologiya, geofizika singari fanlar oldiga qo'yilgan muammolar tirik va o'lik tabiatni o'zaro munosabati masalalarini yechishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu bilan tabiiy fanlarning o'rni bugungi ilm-fanning yuragi desak mubolag'a bo'lmaydi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 12.08.2020 yildagi 4805-son "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qaroriga muvofiq maktablarda tabiiy fanlarga yo'naltirilgan variativ o'quv rejalarini joriy etilishi belgilandi. Shu sababli birinchi bosqichdagi eng asosiy ish bu — birinchi va oltinchi

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-10

sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishning yo'lga qo'yilganidir [3]. Tabiiy fanlar yagona bir jamlanmaga olinadi, yagona science yoki "tabiiy fan" degan fan doirasida umumlashtiriladi, mantiqiy ketma-ketlik ta'minlanadi. Tabiiy fanlar 6-sinfgacha yagona, ya'ni bitta fan doirasida o'qitiladi. 7 sinfdan keyin esa biologiya, kimyo, fizika, geografiya fanlari alohida ajratilib o'qitiladi.

Asosiy qism: Yangi fan o'quvchilarni kichik yoshidan tabiiy fanlarni o'qishga rag'batlantirish, ularda olam haqida yaxlit tasavvur paydo qilishga yordam beradi. Tabiiy fanlar alohida predmet sifatida o'qitish 1- sinfdan boshlanadi. O'quv materiallari - «Tabiat jismlari», «O'simlik va hayvonot olami», «Sog'ligimizni saqlaymiz» va «Ekologiya» mavzulariga birlashtirilgan. Tabiiy fanlar bo'yicha dastur kichik yoshdagi maktab o'quvchilariga faqat jonajon tabiat go'zalligi va boyliklarinigina emas, balki respublikamizning tabiatini o'rganishga ham ham imkon beradi. Tabiiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarning ilmiy-tabiiy dunyoqarashlarini shakllantirish va kengaytirish, mantiqiy fikrlashga o'rgatishda har bir dars mavzuyini bayon qilishga e'tibor beriladi. O'quvchilar topshiriqlarni individual bajarish jarayonida ularning aqliy faoliyati jalb etiladi, o'z bilimi, kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonch ortadi. Bugungi kunda tabiiy fanlarni o'qitishda kimyo, fizika va biologiya fanlari birgalikda o'qitilmoqda. Buning natijasida har bir shaxs o'z imkoniyati darajasida rivojlanadi va bola fizika-bu fanlarni qiyin emas, qiziq fan ekanini anglaydi va uni o'rganishga o'zida rag'bat sezadi. Shuningdek tabiiy fanlar darsliklariga 5-6 sinflarda biologiya faning bir qismi biotexnologiya fanini ham o'rganish maqsadga muvofiqdir. Masalan, qadim zamonlarda buyon ota bobolarimiz sutdan qatiq, bug'doydan non, sholidan spirt, meva sharbatlaridan unimli foydalanib sharob yoki sirka toyyorlashi mumkinligini bilganimiz haqida o'rganish jarayonida bola biotexnologik, kimyoviy va fizikaviy jarayonlarda qiziq bir usulda tasavvur qilib o'rganadiki bunda mavzuni o'zlashtirmaslikni iloji yo'q. Bugungi kunda yangi tayyorlangan 5-6 sinflar uchun "Tabiiy fan" darsliklari aksariyat bitta mavzuni takrorlamoqda, shu mavzular o'rniga o'quvchilarda qiziqish o'yg'ota oladigan yangi bilimlarni ya'ni oziq ovqat, tibbiyot, qishloq xo'jaligi, atrof muhit muhofazasidagi muommolarini bartaraf etish uchun zamon talabi bo'lgan biotexnologik jarayonlarni nafaqat 10-sinfda balki 6-sinfda o'rganish yaxshiroq samara berardi. Masalan, o'quvchilarga ayniqsa, keying yillarda qayta tiklanadigan resurslardan va qishloq xo'jaligi chiqindilaridan energiya olishni o'rgatish, yoki mamlakatimizda sho'rga chidamli o'simlik urug'larini Orol dengizining, yoki keskin maydoni ortib borayotgan tuzli maydonlarda ekish usullarini o'rgatish, bugungi intiluvchan, mantiqan fikirlab amalda tajribada sinab ko'radigan yosh avlod uchun samaraliroqdir. Maktablarda, oliy o'quv yurtlarida va boshqa ta'lim muassasalarida zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda dars jarayonini tashkil qilish yo'lga qo'yilishi asosida zamonaviy biotexnologiya haqida, ayniqsa yosh iste'molchilarning sinf muhitida, foydalanishi mumkin bo'lgan xavflar, biotexnologik mahsulotlar, fanga oid qarashlar, iste'molchilarni huquq va majburiyatlari hamda bioxavfsizlik qoidalari kabi masalalar bo'yicha o'rgatish, ular uchun ongli iste'mol qarorlarini qabul qila olishlari katta ahamiyatga egadir. Bugun ma'lumotlarni turli manbalardan olish mumkin. Biroq, ma'lum bir dastur doirasida genetik jihatdan o'zgartirilgan oziq-ovqat xavfi va foydalarini oqilona baholash mumkinligi haqida bilim va ko'nikmarga ega bo'lish maktab o'quvchilarida tabiiy fanda Ijtimoiy qarorlar qabul qilish jarayonida biotexnologiya faqat yaxshi ma'lumotli jamiyat mahsulot va amaliyotga nisbatan demokratik xatti-harakatlarga erisha oladi. Zamonaviy fan ta'limida biotexnologiya ta'limiga muhim o'rin berilishi kerak, majburiy, shart. Chunki, bugungi kunda ko'pgina tadqiqot natijalariga ko'ra, o'qituvchilar tabiiy fanlar kursi o'quv dasturida biotexnologiya mavzulari va yutuqlari yetarli emasligini ko'rsatmoqdalar. Bundan tashqari, o'qituvchilarning ta'kidlashicha, tabiiy fanlar o'quv dasturida biotexnologiya o'qitish uchun ajratilgan dars vaqti yetarli emas. Masalan, Turkiya

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-10

respublikasida biotexnologiya fanni tabiiy fanning bir qismi bo'lib maktab o'quvchilariga 8 sinf darsliklarida o'rgatiladi bizda bu faqat 10 sinfda qisman ma'lumotlar berib o'tilgan [4]. Dastur ishlab chiquvchilarga joriy biotexnologiya mavzulari va yutuqlarini fan o'quv dasturiga kiritish va biotexnologiya ta'limi uchun ajratilgan kurs vaqtini oshirish tavsiya etiladi.

XULOSA

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki tabiiy fanlar bir necha ming yillik tarixi davomida insoniyat hayotida katta ahamiyat kasb etgan. Bugungi science fanining joriy etilishi yosh o'quvchini fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Alohida biologiya, fizika, astronomiya, geografiya, kimyo fanlaridagi eng zaruriy va elementar bilimlar atrof-muhitni yanada oson anglashiga, bilimni hayotda qo'llab o'rganishiga turtki beradi. Darslikda keltirilgan amaliy mashg'ulotlar esa nazariyani mustahkamlaydi. Shunday ekan bu fanning bir bo'lagi sifatida biotexnologiya fani ham o'rganilsa tabiiy-ilmiy fanlar va ular bilan uzviy bog'lab o'qitish metodikasi qonuniyatlari haqida tasavvurga ega bo'lishiga yordam beradi. Biotexnologiya esa, iste'molchilarning kundalik hayotida ortib borayotgan o'rinni egalamoqda va bu bo'yicha beriladigan ta'lim o'quvchilarga dolzarb va aniq ma'lumot beradi, biotexnologiyaning mumkin bo'lgan xavflari va foydalari haqida shaxsiy qarorlar qabul qilish qobiliyati va mustaqil fikrlash imkoniyatini ta'minlash juda muhimdir.

ADABIYOTLAR

1. Abduganiyeva Sh.A.” Biologiya Ta’limiga Zamonaviy Yondashuvlar Va Uning Asosiy Omillari” , 0©intereduglobalstudy.com 2024, ISSUE8(1)
2. Aleksandr Grey. “Tabiiy fanlar” 5-sinf darslik - Toshkent: Novda Edutainment, 2024. - 164 b.
3. Boboqulova, N. N. ” Tabiiy Fanlarning Rivojlanishi Va Bugungi Science Fanining Ta’limdagi O’rni “ ,Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2023.
4. Şahin, B., & Ünalđı Coral, M. N. “Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Biyoteknoloji Öğretimi Konusundaki Görüşlerinin İncelenmesi”
5. Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi, Cilt: 11, Sayı: 2, Aralık 2023.
6. Jasvinder K, Randhava, Natasha Menta “TABIIY FANLAR” Umumi yo’rta ta’lim maktablarining 6-sinfi uchun darslik Toshkent – 2024.