

**OQUVCHILARGA SINFDAN TASHQARI MASHG'ULOTLARNI EKOTURIZM ORQALI
RIVOJLANTIRISH METODIKASI**

¹ Nematov Bahron,

² Ochilov Shokir Baxtiyorovich

^{1,2} Navoiy davlat pedagogika instituti

³ Po'latova Yulduz Begmurodovna

³ Navoiy shahar 6-maktab Geografiya fani o'qituvchisi

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarda umumiy o'rta ta'lim maktablarining barcha sinf o'quvchilari o'z ixtiyorlari bilan maktab o'quv dasturidan tashqari qo'shimcha fanlar, san'at turlari, sog'lomlashtirish maskanlari, badiiy hunarmandchilik va boshqa kasb-hunar, sport turlarini o'rganadilar.

Bugungi kunda yoshlar siyosatini takomillashtirish, intellektual rivojlangan yosh avlodni tarbiyalash, ta'lim sifati va uni baholashning xalqaro standartlarini joriy etish orqali tubdan yaxshilash, sinfdan tashqari o'qitish tizimini rivojlantirish bo'yicha ustuvor vazifalar belgilab berildi. Bunda sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchi va o'smirlarning yakka tartibdagi ehtiyojlarini qondirish, ularning bo'sh vaqtini va dam olishini tashkil etish maqsadida madaniy-estetik, ilmiy, texnikaviy, sog'lomlashtirish, sport, ekosayyohlik, ekomarafon va boshqa yo'nalishlarda sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'z faoliyatini olib borilmoqda.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'z faoliyatini, tezkor va shiddat bilan rivojlanib borayotgan jamiyat, fan-texnika va ishlab chiqarishning yangicha talablariga mos ravishda, uzoqni ko'zlagan holda, o'quvchilarga milliy ta'lim tizimi asosida nazariy bilim, ko'nikma, malaka va hayotiy ko'nikmalar (kompetensiyalar)ni shakllantiribgina qolmay, balki mazkur kompetensiyalarni amaliyotda qo'llay olish, undan kelajakda shaxsiy, kasbiy va ijtimoiy faoliyatida muvafaqqiyatli bo'lishi uchun zarur bulgan layoqatlar, qobiliyatlar, hayotiy malaka va ko'nikmalarni shakllantiradi.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarda ekosayohatni tashkil qilish va o'tkazish katta ahamiyatga ega. Bunda o'quvchilarning darsda olgan bilimlarini mustahkamlash, chuqurlashtirish, mustaqil ishlash, ijodiy tafakkur qilish, qobiliyatlarini hamda amaliy ko'nikma va malaka (kompetensiya)larini rivojlantirish umumiy holda texnologiya faniga bo'lgan qiziqishlarini oshirish bilan birga tabiatga nisbatan mas'ullik hissini oshirish imkoniyatlar paydo bo'ladi.

Umumta'lim maktablarining yuqori sinf o'quvchilarini tabiat bag'riga, mamlakatimizda keng rivojlanayotgan intensiv bog'larga, yopiq inshoot (issiqxona) larda parvarish qilinayotgan meva, sabzavotlarni, tabiatda qizil kitobga kiritilgan noyob o'simliklar hamda bugungu kundagi eng sarmahsul manzarali va mevali daraxtlarni parvarish qilayotgan maskanlar (quriqxonalar)larga ekosayohatlar tashkil qilish muhim ahamiyat kasb etmoqda.

O'quvchilarga ekoturizmni rivojlantirishda davomida olib boriladigan tashkiliy tadbirlar FSMU ta'lim texnologiyalari asosida tashkil qilindi.

FSMU ta'lim texnologiyasi - munozarali masalalarni hal etishda, bahs-munozaralar o'tkazishda yoki o'quv-seminarlarda o'z fikrini himoya qilishga, erkin fikrlash va o'z fikrini boshqalarga o'tkazishga, ochiq holda bahslashishga shu bilan ekosayohat vaqtida egallagan bilimlarini tahlil etishga, qay darajada egallaganini baholash va bahslashish madaniyatini o'rgatadi.

O'quvchilarga ekosayohatga chiqishdan oldin quyidagi topshiriqlarni uyga vazifa sifatida beriladi. Nima sababdan nafas olamiz?

Kislorod odam, hayvon va o'simliklarning (kechasi) nafas olishini ta'minlaydimi?
Kishi organizmiga kislorod yetarli bo'lmay qolsa qanday xolatga tushib qolishi mumkin?
Qon orqali kislorod tananing barcha hujayralariga borishi va ulardan karbonat angidrid gazini siqib chiqarishini bilasizmi?
O'simliklar quyosh nuri ta'sirida fotosintez yo'li bilan kislorod ishlab chiqaradimi?
O'simliklar dunyosi tirik organizmlar uchun foydali mahsulot ekanligini bilasizmi?
Biz o'simliklar dunyosini saqlab qolishimiz uchun nima qilishimiz kerak?
O'quvchilar tabiat qo'yniga sayohatga chiqishda ushbu savollarga fizika, biologiya va kimyo o'qituvchilari quyidagi ma'lumotlarni tushuntirish lozim.

Fizika o'qituvchisi: Yerda Quyosh nuri ta'sirida sodir bo'ladigan hodisalardan biri fotosintezdir. Quyoshdan chiqib sayyoramizga keluvchi umumiy nurlanishdan faqat yarmi Yer yuziga yetib keladi. To'liq uzunligiga ko'ra, undan faqat 1/8 qismi fotosintez bo'lishi uchun yaroqlidir. Bu nurlarning 0,4% qismi (umumiy energiyaning taxminan 1%) o'simliklar tomonidan foydalaniladi. Yerdagi hayot, aynan mana shu 1% energiyaga bog'liqdir. Yorug'lik ham energiyasi energiyaga ega ekanligi tushuntiriladi.

Kimyo o'qituvchisi: Fotosintez – organik birikmalarda yutilgan yorug'lik energiyasining kimyoviy energiyaga aylanish jarayonidir.

Fotosintez jarayonida karbonat angidrid gazi xlorofil ishtirokida suv bilan ta'sirlashadi. Bunda glyukoza va kislorod ajralib chiqadi: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ va buning mohiyati atroflicha bayon etiladi. O'simliklar uglerod atomlaridan iborat zanjirni ildizlar yordamida yerdan oladigan boshqa elementlarning atomlarini qo'shib olib, inson va hayvonlar uchun oziq bo'lmish oqsil, yog', uglerod molekullarini hosil bo'lishi tushuntiriladi.

Biologiya o'qituvchisi: Yer yuzidagi o'simliklar har yili fotosintez yo'li bilan 450 mlrd. tonnaga yaqin organik moddalar hosil qiladi. 1 gektar o'rmon har yili 3 t kislorod ishlab havoga chiqaradi.

Fotosintez organik moddalar hosil qilib, atmosferani karbonat angidrid (CO_2) gazidan tozalaydi va kislorod (O_2) bilan boyitadi. Ana shu bilan fotosintez hodisasi sayyoramizda hayotning mavjud bo'lishi uchun asosiy zarur shart-sharoitlarni yaratadi.

Texnologiya o'qituvchisi: Bugungi kunda O'rta Osiyoda suv taqchilligi sezilarli darajada bilinmoqda. Aholi sonining ochib borishi kundalik ehtiyojlarni ko'payishiga sabab bo'ladi. Shu maqsadda mamlakatimizda o'simliklarni, mevali va manzarali daraxtlarni tomchilatib, gidroponika usulida sug'orish mexanizmlari jadal rivojlanmoqda. Kundalik faoliyatimizda qo'llab kelayotgan tomchilatib sug'orish mexanizmini umumta'lim maktablarida tushuntirish maqsadga muvofiqdir.

Shuning uchun, texnologiya fanini fanlararo aloqadorlikda o'qitish samaradorligi yuqori bo'ladi. Chunki, tomchilatib sug'orishda suvning organik o'g'itlar bilan oshirishda kimyoviy moddalarning chegaraviy dozasini tushuntirish muhimdir. Bu esa, o'simlik tomonidan kerakli miqdorda tezda so'rilishi, uning o'sishi va rivojlanishiga zarar etkazmasdan rivojlanishiga yordam berishi tushuntiriladi.

O'quvchilarga maktabdan va sinfdan tashqari mashg'ulotlarni ekoturizm orqali rivojlantirishda STEAM ta'lim muhitida fanlararo o'qitish zaruriyati paydo bo'lmoqda. Bunda mevali va manzarali daraxtlarni ekish, ko'paytirish, parvarish qilish va tabiatga bo'lgan mas'ullik hissini oshgiradi. Atrof-muhitga befarq

bo'laslik, atmosfera havosiga salbiy ta'sir ko'rsatmaydigan zamonaviy ekologik toza texnika vositalaridan foydalanish kompetentligi rivojlanadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ochilov Shokir Baxtiyorovich Improving the methodology for the development of environmental competencies of students in the interdisciplinary teaching of physics. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal Year : 2021, Volume : 11, Issue : 10 First page : (1269) Last page : (1273) Online ISSN : 2249-7137. Article DOI : 10.5958/2249-7137.2021.02237.0
2. Ochilov Sh.B. Texnologiya fanini fanlalaro o'qitishda o'quvchi ekologik kompetensiyasini rivojlantirish texnologiyalari Science and innovation international scientific journal volume 1 issue 7 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337
3. Khamroeva Sevara Nasriddinovna THE THEORETICAL SIGNIFICANCE OF DEVELOPING LOGICAL THINKING SKILLS AMONG FUTURE PHYSICS TEACHERS uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 193-196
4. Laylo Turdieva, Khamroeva Sevara Nasriddinovna METHODOLOGY FOR TEACHING THE TOPIC "DEVICE USED IN CRAFTS" uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 225-227
5. Usmonova Sohiba Toyir qizi JCROSS (CROSSWORD) – BLOCK USAGE METHODOLOGY uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 236-241
6. O'. K. Sunnatova, G. I. Saifullayeva Research in students in physics and astronomy classes and the development of competencies of the XXI century. Ways of organizing project activities of students in physics education Uzbek Scholar Journal Volume-24, January, 2024 www.uzbekscholar.com 101-108
7. Sayfullayeva Gulhayo Ikhtiyor kizi, Bozorova Aziza Murodilla kizi The practical importance of an integrative approach to teaching astronomy from a small school age uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 130-133
8. Saifullayeva Gulhayo volunteer daughter Interactive Applications From Astronomy And Ways To Manage Them Uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 123-129
9. Kamolov Ikhtiyor Ramazonovich FEATURES OF USING MATHEMATICAL KNOWLEDGE AND LAWS OF PHYSICS IN TEACHING ASTRONOMY Uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 152-157
10. I.R. Kamolov, G.I. Sayfullaeva -Formation of teacher's competence in the performance of laboratory and experimental works Journal of critical reviews. ISSN-2394-5125, 2020
11. Ochilov Shokir Baxtiyorovich, Nematov Bahron, Sharipov Abdumalik Axmadovich, Mavlonova Yulduz Ilhomovna, Usmonova Sohiba Toyir qizi PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL DIAGNOSTIC BASES OF PREPARING STUDENTS FOR PROFESSIONAL ACTIVITY IN TECHNOLOGY EDUCATION SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 2 ISSUE 2 FEBRUARY 2023 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 | SCIENTISTS.UZ
12. Nematov Bahron, Sharipov Abdumalik Ahmadovich, Ochilov Shakir Bakhtiyorovich, Mavlonova Yulduz Ilhomovna POSSIBILITIES OF USING INTERACTIVE TOOLS IN EDUCATION SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 2 ISSUE 6 JUNE 2023 UIF-2022: 8.2 | ISSN: 2181-3337 | SCIENTISTS.UZ
12. D.I.Kamalova, S.N.Abdisalomova. "Zamonaviy innovatsion ta'lim". Journal of universal science research. Volume 1. Issue 1. 17 january, 2023. pp. 187-189.

13. Nematov Baxron, Bisenova Bakit Tobakabulovna, Shamsiyev Makhkam Sultanovich, Mavlonova Yulduz Ilkhomovna FREQUENT VIBRATIONS OF SINGLE CYLINDER SYSTEMS// Harvard Educational and Scientific Review, 2022
14. А.А. Ахмедов, И.Р. Камолов, Ф.Б .Мардонова Модернизированная модель проведения лабораторных работ по физике // Инновационные тенденции развития системы образования//Сборник статей Международной научно-практической конференции. Чебоксары 2013
15. A. Qutbedinov, Y. Mavlonova USE OF INNOVATIVE METHODS IN TEACHING TECHNOLOGICAL EDUCATION // Science and innovation, 2023
- 16.M. S. Shamsiyev, Sh. Ochilov G. Karimova O'QUVCHILARGA TOMCHILATIB SUG'ORISH TEXNOLOGIOYASINI O'QITISH METODIKASI// Uzbek Scholar Journal Volume- 25, February, 2024 www.uzbekscholar.com
17. Bisenova Bakit Tobakabulovna, Mavlonova Yulduz Ilhomovna, Xudoyberdiyev Nufar Zafarjon o'g'li // UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABI O'QUVCHILARIGA KONSTRUKSIYALASH ELEMENTLARINI O'RGATISHNING SAMARADORLIGI
18. B.N Khushvaqtoy Didactic factors affecting improvement academica: an international multidisciplinary research journal 2021й 1823-1826.