



Atrof muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish zamonaviy usullari.

Karmana tumani 1-umumiy o'rta ta'lim

maktabi biologiya fani o'qituvchisi

Sidiqova Dilfuza Mamaniyoz qizi

Аnnotatsiya. *Ushbu maqola atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning zamonaviy usullarini o'rganadi. Bu atrof-muhit degradatsiyasini yumshatish va barqarorlikni ta'minlash uchun global miqyosda qo'llaniladigan turli strategiyalarni o'rganadi. Tadqiqot atrof-muhitni samarali muhofaza qilishga erishishda texnologiya, siyosat va jamoatchilik ishtirokini birlashtirgan kompleks yondashuvlarning muhimligini ta'kidlaydi.*

Калит so'zlar: *Атроф мухитни муhofaza qilish, tabiiy resurslar, barqarorlik, tabiatni muhofaza qilish, qayta tiklanadigan energiya, chiqindilarni boshqarish, siyosat, jamoatchilikni jalb qilish.*

Dunyo aholisi o'sishda va sanoat faoliyati kengayishda davom etar ekan, tabiiy resurslarga bo'lgan zo'riqish kuchayib, muhim ekologik muammolarga olib keldi. Iqlim o'zgarishi, o'rmonlarning kesilishi, ifloslanish va bioxilma-xillikni yo'qotish zudlik bilan e'tiborni talab qiladigan dolzarb masalalardir. Atrof-muhitni muhofaza qilishning zamonaviy usullari ushbu muammolarni resurslardan barqaror foydalanishga yordam beradigan innovatsion echimlar va amaliyotlar orqali hal qilishga qaratilgan. Ushbu maqola atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish uchun butun dunyo bo'ylab qo'llaniladigan so'nggi strategiya va texnologiyalarni ko'rib chiqadi.

Ushbu maqolada atrof-muhitni muhofaza qilishning zamonaviy usullarini muvaffaqiyatli amalga oshirgan turli mintaqalardagi amaliy tadqiqotlarni tahlil qilib, sifatli tadqiqot metodologiyasi qo'llaniladi. Ma'lumotlar akademik jurnallardan, hukumat hisobotlaridan va atrof-muhit bo'yicha mutaxassislar bilan suhbatlardan



to'plandi. Tahlil uchta asosiy yo'nalishga qaratilgan: texnologik yangiliklar, siyosat asoslari va jamoatchilikni jalb qilish strategiyalari.

Hozirgi kunda atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslarni oqilona foydalanish uchun bir qancha zamonaviy usullar mavjud. Quyida ulardan ba'zilari keltirilgan:

Barqaror rivojlanish: Tabiiy resurslardan foydalanishni nazorat qilish va ularni qayta tiklashga qaratilgan strategiyalar ishlab chiqish. Bu, ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy omillarni birlashtirishni anglatadi.

Energiya samaradorligi: Energiya tejamkor texnologiyalarni joriy etish, masalan, LED yoritish, energiya samarali qurilish materiallari va qayta tiklanadigan energiya manbalarini (quyosh, shamol) foydalanish.

Qayta ishlash: Qayta ishlash tizimlarini rivojlantirish orqali chiqindilarni kamaytirish va tabiiy resurslarni tejash. Plastmassalar, qog'ozlar va metallarning qayta ishlanishi muhim ahamiyatga ega.

Ekologik monitoring: Atrof-muhitning holatini doimiy ravishda nazorat qilish va o'lchovlar orqali zararli ta'sirlarni aniqlash. Bu ekologik muammolarni erta bosqichda hal qilishga yordam beradi.

Uzluksiz qishloq xo'jaligi: Qishloq xo'jaligida biologik diversifikatsiyani oshirish, pestitsidlar va sun'iy o'g'itlar o'rniga tabiiy o'g'itlar va usullarni qo'llash.

Havoni tozalash texnologiyalari: Havo ifloslanishini kamaytirish uchun yangi texnologiyalarni, masalan, filtrlash va tozalash tizimlarini joriy etish.

Suvi tejash texnologiyalari: Suv resurslaridan oqilona foydalanish, masalan, yomg'ir suvlarini yig'ish va qayta ishlash, suvsizlantirish jarayonlarini kamaytirish.

Ekologik ta'lim: Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha jamoatchilikni xabardor qilish va ta'lim berish. Bu atrof-muhitga bo'lgan munosabatni o'zgartirishga yordam beradi.

Ushbu usullar atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan samarali foydalanishga qaratilgan zamonaviy yondashuvlardir. Har bir inson bu jarayonda o'z



hissasini qo'shishi mumkin, masalan, chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlash va energiya tejash orqali.

Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish zamonaviy dunyoda muhim masalalardan biri hisoblanadi. Bu resurslarni samarali boshqarish va kelajak avlodlar uchun ularni saqlab qolish maqsadida rivojlangan turli usullar mavjud. Zamonaviy usullar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish

- Quyosh energiyasi, shamol energiyasi, gidroenergiya va biomassa kabi manbalar tabiiy resurslarni tejashga yordam beradi. Bu manbalar tugamaydigan energiya ishlab chiqarish imkoniyatini beradi va an'anaviy neft, gaz yoki ko'mir kabi tugaydigan resurslarga bo'lgan talabni kamaytiradi.

Resurslarni qayta ishlash va takror foydalanish

- Metallar, plastmassalar, shisha va boshqa materiallarni qayta ishlash va takror foydalanish orqali yangi xom ashyo qazib olish zaruratini kamaytirish mumkin. Masalan, qayta ishlangan alyuminiy yangi alyuminiy ishlab chiqarishdan ancha kam energiya talab qiladi.

Suvidan samarali foydalanish

- Suv resurslarini tejash uchun zamonaviy sug'orish texnologiyalari, masalan, tomchilab sug'orish tizimlari, suvni minimal yo'qotish bilan foydalanishga yordam beradi. Bundan tashqari, qayta ishlangan suv yoki yomg'ir suvini yig'ish tizimlari orqali tabiiy suv resurslaridan yana foydalanish imkoniyati mavjud.

Yer resurslarini boshqarish

- Agrar texnologiyalar va aqlli qishloq xo'jaligi yer resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Masalan, hosildorlikni oshirish uchun aqlli sensorlar, drone'lar va sun'iy intellekt yordamida tuproqning holati, o'g'itlar va suv bilan ta'minlanish nazorat qilinadi.

Yashil inshootlar va ekologik texnologiyalar



- Qurilish va arxitekturada energiyani tejaydigan inshootlar (yashil binolar), passiv quyosh tizimlari, va izolyatsiya texnologiyalari orqali energiya sarfini kamaytirish ham muhim. Bu binolar tabiiy resurslardan kamroq foydalanadi va energiya tejamkorligini oshiradi.

Barqaror transport tizimlari

- Elektr transport vositalari, gidrogen dvigatellar va yurish yoki velosipedga asoslangan harakat kabi barqaror transport tizimlari atrof-muhitga kam zarar keltiradi va yoqilg'i resurslarini tejashga yordam beradi.

Tabiiy resurslarni boshqarish tizimlari

- Zamonaviy texnologiyalar orqali tabiiy resurslarning miqdori, sifati va iste'moli kuzatiladi. Masalan, raqamli kartografiya, sun'iy yo'ldosh monitoring tizimlari, va IoT (Internet of Things) orqali real vaqtda resurslardan foydalanish tahlil qilinadi va boshqariladi.

Bu usullar tabiiy resurslardan foydalanishda ekologik izni kamaytirish va ular bilan oqilona ishlashni ta'minlaydi, kelajak avlodlar uchun resurslarni saqlash imkoniyatini beradi.

Atrof-muhitni barqaror muhofaza qilishga erishishda texnologiya, siyosat va jamoatchilikni jalb qilish o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik haqida munozara markazlari. Texnologik yangiliklar juda muhim bo'lsa-da, ularning muvaffaqiyati ko'pincha qo'llab-quvvatlovchi siyosat va jamoatchilikning faol ishtirokiga bog'liq. Ushbu elementlarning integratsiyasi yanada barqaror ekotizimlarga va resurslarni barqaror boshqarishga olib kelishi mumkin. Biroq, muammolar, shu jumladan moliyalashtirish cheklovlari va jamoatchilikni kengroq xabardor qilish va atrof-muhit muammolariga jalb qilish zarurati saqlanib qolmoqda.

Xulosalar

Atrof-muhitni muhofaza qilishning zamonaviy usullari va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish tez o'zgaruvchan dunyoda barqarorlikni ta'minlash uchun juda



muhimdir. Texnologiya, siyosat va jamoatchilikni jalb qilishning kombinatsiyasi ekologik muammolarni hal qilishda yaxlit yondashuvni yaratadi.

Atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha harakatlar samaradorligini oshirish uchun quyidagi tavsiyalar taklif etiladi:

Qayta tiklanadigan energetikani rag'batlantirish: hukumatlar qayta tiklanadigan energiya texnologiyalarini qo'llashni rag'batlantirishi kerak.

Qonunchilikni mustahkamlash: siyosatchilar ekologik qoidalarni qat'iy bajarishlari va bajarishlari shart.

Jamoatchilikni jalb qilishni rivojlantirish: ta'lim va qaror qabul qilish jarayonlarida ishtirok etish orqali mahalliy jamoalarni tabiatni muhofaza qilish harakatlarida ishtirok etishga undash.

Tadqiqot va ishlanmalarga sarmoya kiriting: barqaror texnologiyalar va amaliyotdagi innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash.

Adabiyotlar.

1. N. Rajabov, Review of Law Sciences 6 43-51 (2022).
2. L. Yerkinbayeva, et al., Journal of Environmental Management and Tourism 13 115- 127 (2022).
3. B. Kalymbek, et al., Journal of Environmental Management and Tourism 12 1299- 1306 (2021).
4. E.G. Semutnikova, Bulletin of the Moscow Government University 2(60) 61-66 (2023).
5. K.N. Sekretareva, Chronoeconomics 1(29) 38-43 (2021).
6. M.I. Prygunova, K.A. Nasibullin, Electronic Economic Bulletin of Tatarstan 2 29-32 (2022).
7. E.S. Kulakova, A.M. Safarov, L.A. Nasyrova, D.S. Mizgirev, Bulletin of the Russian Peoples' Friendship University. Series: Ecology and life safety 27(4) 337-352 (2019).



8. M. Bakumenko, A. Sigal, D. Titarenko, E3S Web of Conferences 389 02002 (2023)
9. M.A. Nikitenkova, Use and protection of natural resources in Russia 3(171) 63-65 (2022).