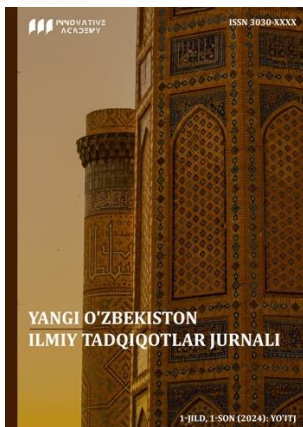




MAKTAB O'QUVCHILARIGA TIRIK ORGANIZMLARDAGI KIMYOVIY ELEMENTLARNING AHAMIYATINI SINGDIRISH

Tilewova Gulzira Bazarbay qizi

Qoraqalpoq davlat universiteti magistranti
Ilmiy rahbar; Allaniyazova Mapruza Kdirbaevna
Qoroqolpoq davlat universiteti b.i.d. professori
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10916819>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 2-aprel 2024 yil
Ma'qullandi: 3-aprel 2024 yil
Nashr qilindi: 4 -aprel 2024 yil

KEY WORDS

Kimyoviy elementlar, tirik organizmlar, maktab o'quvchilari, qiziqarli usullar, biologiya, kimyo

ABSTRACT

Zamonaviy dunyoda kimyo va biologiyani tushunish maktab o'quvchilarining ta'limi va rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Uglerod, kislorod, kaltsiy va boshqa ko'plab kimyoviy elementlar tirik organizmlarning hayotiy faoliyatida ularning tuzilishi, faoliyati va metabolizmini aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Biroq, maktab o'quvchilari ushbu elementlarning ahamiyatini tushunishlari uchun ularga qiziqarli o'qitish usullari orqali qiziqish va tushunishni rag'batlantirish kerak. Ushbu maqolada o'quvchilarga kimyo va biologiya asoslarini o'rganishga va tirik organizmlarda kimyoviy elementlarning ahamiyatini tushunishga yordam beradigan samarali usullar ko'rib chiqiladi.

Zamonaviy ta'lim dunyosida tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni o'qitishda ko'plab yondashuvlar mavjud bo'lib, ularni tanlash o'quv maqsadlariga, aniq auditoriyaga va ta'lim muassasasi oldida turgan vazifalarga bog'liq. Ma'ruzalar va darsliklar kabi an'anaviy usullar axborot uzatishning muhim vositalaridir, ammo ular o'quv jarayonining monotonligi tufayli maktab o'quvchilari uchun etarlicha jozibali bo'lmasligi mumkin. Ushbu cheklovlarni bartaraf etish uchun yangi yondashuvlar va o'qitish usullarini joriy etish muhimdir. Masalan, interfaol laboratoriya ishlari maktab o'quvchilariga mustaqil ravishda tajribalar o'tkazishga imkon beradi, bu esa materialni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi. Ko'rgazmali qurollar va modellardan foydalanish mavhum tushunchalarni tasavvur qilishga yordam beradi va o'quv jarayonini yanada qulay va tushunarli qiladi. O'yin texnikasi, shu jumladan darslarni o'yinga aylantirish, kimyoviy elementlarni o'rganishni qiziqarli va esda qolarli qilishi mumkin [5]. Virtual ekskursiyalar yoki o'quv dasturlari kabi zamonaviy texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarning zamonaviy talablari va qiziqishlariga ko'proq mos keladigan interaktiv o'quv muhitini yaratishga yordam beradi. Ushbu yondashuvlarning har biri o'ziga xos xususiyatlar va afzalliklarga ega, ammo ularning kombinatsiyasi tirik organizmlardagi kimyoviy elementlarni o'rganish kontekstida kimyo va

biologiya bo'yicha yanada samarali va qiziqarli o'rganishni ta'minlaydi. O'quvchilarning o'zgaruvchan ehtiyojlari va qiziqishlarini hisobga olgan holda, ularga sifatli ta'lim berish va mavzuni chuqur tushunish uchun o'qitish usullarini doimiy ravishda takomillashtirish muhimdir.

Maktab o'quvchilariga tirik organizmlardagi kimyoviy elementlarning ma'nosini singdirish uchun siz turli xil qiziqarli o'qitish usullaridan samarali foydalanishingiz mumkin. O'quvchilarga tirik tabiatdagi kimyoviy elementlarning rolini yaxshiroq tushunishga yordam beradigan qiziqarli va unutilmas ta'lim muhitini yaratish muhimdir. Interfaol laboratoriya ishlari maktab o'quvchilarini o'quv jarayoniga jalb qilishning ajoyib usuli hisoblanadi. Tajribalar va tadqiqotlar o'tkazish, natijalarni tahlil qilish va xulosalarni ajratish o'quvchilarga tirik organizmlarda kimyoviy elementlarning ahamiyati va rolini shaxsan ko'rish imkonini beradi [4]. Ko'rgazmali qurollar va modellardan foydalanish ham juda foydali bo'lishi mumkin. Hujayralar, molekulalar va biokimyoviy jarayonlarning 3D modellarini yaratish organizmlardagi kimyoviy elementlarning ahamiyati va o'zaro bog'liqligini vizual tarzda ko'rsatishga yordam beradi. O'yinlar, kvestlar va musobaqalarni tashkil qilish kabi o'yin usullari maktab o'quvchilariga o'z bilimlarini amalda qo'llashga imkon beradi, bu esa tirik organizmlardagi kimyoviy elementlar haqidagi materialni yaxshiroq o'zlashtirishga yordam beradi. Video darslari, virtual laboratoriyalar va onlayn resurslar kabi zamonaviy texnologiyalarni o'qitishda qo'llash kimyo va biologiyani o'rganishni yanada interaktiv va qiziqarli qilishga yordam beradi. Muhim jihat, shuningdek, o'lkashunoslik elementlarini jalb qilishdir. Muayyan mintaqalar yoki ekotizimlarga xos bo'lgan kimyoviy elementlarni o'rganish maktab o'quvchilariga elementlar va atrof-muhit o'rtasidagi bog'liqlikni yaxshiroq tushunishga yordam beradi, bu esa o'z navbatida materialni chuqurroq tushunishga yordam beradi. O'quvchilarning xususiyatlariga qarab yuqoridagi usullarni birlashtirish va moslashtirish tirik organizmlardagi kimyoviy elementlarni o'rganishni qiziqarli va ma'rifiy qiladigan noyob va qiziqarli o'quv dasturini yaratishga yordam beradi.

Tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni o'qitishning muvaffaqiyatli amaliyotiga quyidagi holatlar kiradi:

1. Interfaol laboratoriya ishlari va tajribalari:

- O'rta maktab biologiya o'qituvchisi laboratoriya ustaxonasini tashkil qildi, unda maktab o'quvchilari turli xil tirik material namunalardagi kimyoviy elementlarning tarkibini o'rganishdi. O'quvchilarning o'zlari elementlarni tahlil qilish va aniqlashni amalga oshirdilar, bu ularga tirik organizmlardagi elementlarning rolini yaxshiroq tushunish va eslab qolish imkonini berdi.

2. O'yin texnikasi:

- O'rta maktabda o'qituvchilar biologiyada kimyoviy elementlarni o'rganish uchun kvest o'yinini tashkil qilishdi. O'quvchilar jamoalarga bo'linib, vazifalar va jumboqlarni bajarish orqali hayot uchun turli elementlarning ahamiyatini bilib oldilar. Ushbu o'yin nafaqat materialni o'zlashtirishga yordam berdi, balki o'quv jarayonini qiziqarli qildi [1].

3. O'qitishda texnologiyani qo'llash:

- Ba'zi maktablar tirik organizmlarda kimyoviy elementlar bilan sodir bo'ladigan jarayonlar va reaksiyalarni tasavvur qiladigan interaktiv o'quv kurslari va ilovalaridan foydalanadilar. Bunday texnologik vositalar materialni yaxshiroq tushunishga yordam beradi va ularning yangiligi bilan o'quvchilarning e'tiborini tortadi [4].

4. O'qishni amaliyot bilan birlashtirish:

- Ba'zi maktablarda o'quvchilar laboratoriyada ekskursiyalarga taklif qilinadi, u erda ular biologiyada kimyoviy elementlarni o'rganish bo'yicha haqiqiy tajribalarni kuzatishlari mumkin. Bu maktab o'quvchilariga olgan bilimlarini amalda qo'llash va ularning real hayotda qo'llanilishini ko'rish imkonini beradi.

Ushbu muvaffaqiyatli amaliyotlar shuni ko'rsatadiki, tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni o'qitishning turli usullari o'quvchilarning materialni chuqurroq tushunishiga yordam beradi va o'rganishni yanada qiziqarli va samarali qiladi.

Tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni o'qitishning muvaffaqiyatli amaliyoti natijalari quyidagicha bo'lishi mumkin:

- Materialni o'zlashtirishni yaxshilash: qiziqarli va innovatsion o'qitish usullaridan foydalanish o'quvchilarga tirik organizmlardagi kimyoviy elementlarning roli va ahamiyatini yaxshiroq tushunish va eslab qolishga yordam beradi.

- O'rganish uchun motivatsiyani oshirish: interfaol laboratoriya ishlari, o'yin texnikasi va texnologiyalarni qo'llash o'rganishni yanada qiziqarli va qiziqarli qiladi, bu esa maktab o'quvchilarining kimyo va biologiyani o'rganishga bo'lgan motivatsiyasini oshirishga yordam beradi.

- Ijodkorlik va tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish: biologiyada kimyoviy elementlarni o'rganish bo'yicha laboratoriya ishlari, o'yinlar va tajribalar o'tkazish ijodiy fikrlashni, guruhda ishlash qobiliyatini va tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi [2].

Tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni o'qitishni rivojlantirish istiqbollari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Kimyo va biologiyani o'rganish va tushunishni yaxshilash uchun yanada zamonaviy texnologiyalar va interaktiv o'quv materiallaridan foydalanish.

- Kimyoviy elementlar va tirik organizmlar o'rtasidagi munosabatlarni to'liqroq tushunish uchun kimyo va biologiyani birlashtirgan chuqurroq integratsiyalashgan kurslarni yaratish.

- Olingan bilim va ko'nikmalarni amaliy qo'llash uchun maktabda ilmiy tadqiqotlar va loyiha ishlarini olib borish.

- O'quv jarayonini boyitish va o'rganilayotgan materiallarning amaliy qo'llanilishini ko'rsatish uchun kimyo, biologiya va tibbiyot sohasidagi mutaxassislarni jalb qilish.

Ushbu istiqbollar o'quvchilarni o'rganishni yaxshilash va tirik organizmlardagi kimyoviy elementlar va ularning sog'liq va atrof-muhit uchun ahamiyati to'g'risida chuqur tushunchalarni shakllantirish uchun yangi imkoniyatlar yaratishi mumkin.

Xulosa. Tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni o'qitishning muvaffaqiyatli amaliyoti o'quvchilarda kimyo va biologiya asoslarini, shuningdek ularning o'zaro bog'liqligini tushunishda muhim rol o'ynaydi. Interfaol laboratoriya ishlari, o'yin texnikasi, texnologiyalardan foydalanish va amaliy mashg'ulotlar kabi turli xil o'qitish usullari materialni yaxshiroq o'zlashtirishga, o'quvchilarning motivatsiyasini oshirishga va tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Muvaffaqiyatli amaliyot natijalari o'quvchilarning ish faoliyatini yaxshilashda, ularning hayot haqidagi fanlarga qiziqishida, ijodkorlik va kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirishda namoyon bo'lishi mumkin. Tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni o'qitishni rivojlantirish istiqbollari zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, kurslarni birlashtirish, ilmiy tadqiqotlar o'tkazish va o'quv jarayonini boyitish uchun mutaxassislarni jalb qilish uchun yangi imkoniyatlarni taklif etadi.

Talabalarga olingan bilimlarni real hayotda chuqurroq tushunish va qo'llashni ta'minlash uchun tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni o'qitish usullarini ishlab chiqish va takomillashtirishni davom ettirish muhimdir. Faqat shu tarzda zamonaviy talabalarni ilmiy va tibbiy sohalarda muvaffaqiyatli martaba uchun tayyorlash va atrof-muhitga ekologik jihatdan barkamol va mas'uliyatli yondashuvni shakllantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. -T.: TDPU. 2003 y.
2. G'ofurov A.T. va boshqalar. Biologiya (evolyutsiya va ekologiya). Akademik litsey, kasb-hunar kollejlari uchun darslik. —T., 2003-y
3. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. — T.: Moliya-iqtisod, 2007.
4. Saidaxmedov N.S. Pedagogik amaliyotda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash namunalari. -T.: RTM, 2000 y. -46 b.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учебное пособие для студентов педвузов и системы повыш.квалиф. педкадров. (Е.С. Полат и др.) М.:Издательский центр «Академия». 2000

INNOVATIVE
ACADEMY