

O'QUVCHILARNING BILIM VA KO'NIKMALARINI HAYOTIY VAZIYATLARDA QO'LLASH, FIKRLASH VA MULOQOT QILISH QOBILIYATLARINI BAHOLASH

Sevara Xusniddinovna Mullabayeva

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti magistri

Dilbar Abdikayumovna Shayzakova

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti Ilmiy va metodologik kimyo kafedrası dotsenti (PhD)
dilbar.nazirova.77@mail.ru

Qurbonxo'ja Akromxo'ja o'g'li Artikov

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti
3-kurs kimyo o'qitish metodikasi yo'nalish talabasi
artikovqurban@gmail.com

Aziza Azimjon qizi Raximberdiyeva

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti 4-kurs kimyo o'qitish metodikasi yo'nalish talabasi

АННОТАЦИЯ

Mazkur maqolada PISA xalqara baholash dasturi asosida o'quvchilarni o'qish, matinni tushunish, tabiiy fanlardan savodxoligini baholashda, o'quvchilarning munosabati (tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishi, tadqiq etilayotgan masalaga ilmiy yondashishi, atrof-muhit bilan bog'liq masalalardan xabardorligi) va egallagan bilim va ko'nikmalarini hayotiy vaziyatlarda qo'lay olishlarini aniqlash haqida so'z yuritilgan.

Калит сўзлар: yondashuv, savodxonlik, baholash, tayanch kompetensiya, tadqiqotlar, intellektual, kompetentlik.

ABSTRACT

This article is based on the international PISA assessment program and is intended to determine whether they can apply the acquired knowledge and skills in real life situations.

Keywords: approach, literacy, assessment, basic competence, research, intellectual, competence.



KIRISH

Jamiyat taraqqiyotida, yurt, millat taqdirida o'sib kelayotgan yosh avlodning jismoniy va ma'naviy barkamolligi, intellektual salohiyati muhim o'rin tutadi. Zero, davlatimiz rahbari Sh. Mirziyoyev ta'kidlaganlaridek, "Dunyo shiddat bilan o'zgarib, barqarorlik va xalqlarning mustahkam rivojlanishiga raxna soladigan turli yangi tahdid va xavflar paydo bo'layotgan bugungi kunda, ma'naviyat va ma'rifatga, axloqiy tarbiya, yoshlarning bilim olish, kamolga yetishga intilishga e'tibor qaratish har qachongidan ham muhimdir" deganlar [1].

Respublikamizda ta'lim-tarbiya tizimi va barkamol avlodni tarbiyalash davlat siyosatining asosiy ustuvor yo'nalishlari darajasiga ko'tariladi, strategik vazifalar belgilab berildi va ta'lim sifatini oshirishga alohida e'tibor qaratildi.

2020 yil 12 avgust PQ-4805-son "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzliksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari tog'risida" qarorlar, hamda boshqa me'yoriy – xuquqiy xijjatlarda ta'lim tizimining rivojlantirishning zamonaviy ta'moyillarini joriy etish bo'yicha belgilangan ustuvor vazifalarni amalga oshirishda, ta'lim soxasida faoliyat olib borayotgan biz ustoz va murabbiylar oldiga bir qancha vazifalar qo'yilgan.

Ta'lim jarayoniga yangi pedagogik o'qitish texnologiyalarni va faol metodlarni qo'llash orqali o'quvchilarda: ijodiy fikrlash, mustaqil qaror qabul qilish, yangi bilimlarni mustaqil egallash qobiliyatini rivojlantirishga erishish mumkin [2].

ADABIYOTLAR TAXLILI VA METODOLOGIYA

O'qituvchilarni tashvishga solayotgan muammolardan biri – o'quvchida qanday qilib bilim olishga bo'lgan doimiy qiziqishni rivojlantirish va ularning mustaqil izlanishiga bo'lgan ehtiyoj, boshqacha qilib aytganda, o'quv jarayonida bilish faoliyatini qanday faollashtirish kerakligi. Maktab ta'limining davlat, jamiyat va oila oldiga qo'ygan maqsadlari, ma'lum bir bilim va ko'nikmalarni to'plashdan tashqari, o'quvchining salohiyatini ochib berish va rivojlantirish, uni amalga oshirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratishdir.

O'quvchilarda amaliy faoliyat tajribasini tarkib toptirish, tayanch kompetensiyalarni shakllantirish, ijtimoiy hayotga samarali tayyorlash jarayonlarini tashkil etish orqali o'quvchilarni hayotga tayyorlashga katta e'tibor qaratmoq lozim.

Yaxshi natijalar ko'rsatish uchun hech bo'lmaganda o'qituvchi ikki maqsadga ega bo'lish kerak:

Birinchi, o'qituvchilar va ular ishlaydigan va foydalanadigan materiallarni tayyorlashdir. Chunki xalqaro



tadqiqotlarda maktablardagi ta'lim sifati va samaradorligi o'qituvchilarning kasbiy darajasiga bog'liqdir.

Xalqaro tadqiqotlardagi natijalarni yaxshilash uchun o'qituvchilarni maqsadli tayyorlash va ta'lim jarayonida o'qitish metodikasi va ustuvor tamoyillarni o'zgartirish zarur. Buning uchun o'qituvchilarni ta'lim jarayonida yanada muvaffaqiyatli foydalana oladigan materiallar bilan ta'minlash kerak [3].

Xalqaro baholash dasturlarida muvaffaqiyatli ishtirok etish, bevosita ta'lim sifatini oshirish bilan bog'liqdir. Unda ishtirok etish, nafaqat O'zbekiston, balki, jahon hamjamiyatida o'quvchilarning o'quv dasturlarini yodda saqlab qolganligini baholashdan, ularning kompetensiyalarni ya'ni maktabda egallagan bilimlarini real hayotiy vaziyatlarda qo'llay olishi, ijodiy va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish va uni baholashga o'tishda muhim vosita bo'lib hisoblanadi.

Pisa xalqaro baholash dasturi o'quvchilarning ta'lim olishga bo'lga munosabati va motivatsiyasi haqida kerakli malimotlar to'playdi hamda ularning muammosini hal qila olish ko'nikmalarini, global ahamiyatga ega masalalarni hal etishda o'quvchi yoshlarning fikir-mulohazalari va ular bergan yechimlarni baholaydi.

Insoniyat oziq-ovqat ta'minoti, kasalliklarning tarqalishi energiya ishlab chiqarish va iqlim o'zgarish kabi yirik muammolarga duch kelgan bir davrda tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik milliy hamda xalqaro darajada katta ahamiyat kasb etmoqda [4].

Tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid fikrlay olishi, faol fuqaro sifatidan tabiiy fanlar bilian bog'liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi. Tabiiy fanlar bo'yicha savodxon bo'lgan shaxs fanga va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy daliliarga asoslangan holda muhokama qilishida ishtirok eta oladi [5].

Tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik kompetensiyalari. Tabiiy fanlar bo'yicha savodxon bo'lgan shaxsda quydagi kompetensiyalar shakilanadi:

- Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish;
- Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash;
- Ma'lumot va dalilarni ilmiy talqin qilish;

Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish konpetyesiyasi - texnologiyalar, tabiiy jarayonlarini izohlarini bilish, taklif qilish va baholash.

- Tabiiy yo'nalishdagi fanlardan tegishli bilimlarni yodga olish va ulardan foydalanish;
- Izohlovchi modelar va tasvirlarni, yaratish va ulardan foydalanish;

- Tegishli taxlillar qilish va asoslash;
- Izohlovchi farazlarni taklif etish;
- Ilmiy bilishning jamiyat uchun amaliy ahamiyatini tushuntirish;

Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash kompetensiyasi – ilmiy taqiqotlarni tasvirlash va baholash hamda muommolarni ilmiy asoslangan holda hal qilish yo`larini taklif etish. Bunda quydagi qobilyatlar namoyish etiladi:

- Berilgan muommoni ilmiy tadqiq etish usullarini baholash;
- Ilmiy tadqiq etilishi mumkun bo`lgan savolarni farqlash;
- Malumotlarni obektivligi va ishonchligini taminlashda olimlar tomonidan qo`lanadigan usullarni tavsifalsh va baholash;
- Berilgan muammoni ilmiy tadqiq etish usulini taklif etish;
- Berilgan ilmiy tadqiqotda o`rganiloyotgan muommoni aniqlash;

PISA tadqiqotining tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik yo'nalishiga oid ayrim topshiriqlar ochiq manba sifatida ko'pchilik tanishishi uchun taqdim etiladi. Quyida ochiq manbalardan olingan topshiriqlardan namunalar keltirilgan. Ular o'quvchilarni PISA topshiriqlarining mazmun-mohiyati, ularning formati bilan tanishtirishga imkon beradi.

Quyida tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlikni baxolash uchun topshiriqlardan na'munalar keltiramiz.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

“Vitaminlarga boy bahor taomi”

Qadimdan momolarimiz milliy taomimiz bo'lgan sumalakni, katta dashqozonlarda uzoq vaqt qaynatib pishirishgan. Sumalak... fors tilidan olingan bo'lib, yani “syalak” o'ttiz malak ma'nosini anglatadi. Sumalakning kelib chiqish tarixini bilasizmi? Sumalak tarixi xalqdan qolgan dostonlar va hikoyalar bilan chuqur ildiz otgan. Mana, ulardan ba'zilari: - Qadim zamonlarda bir ayol ikki farzandi bilan yolg'iz yashagan ekan. Uning Hasan va Xusan ismli ikkita egiz farzandi bo'lgan. Ona va bolalari zo'rba – zo'r qornini to'yg'azib kun kechirishar ekan. Bir kuni qornilarini to'yg'azish uchun uyida hech narsa qolmabdi, bolalari och qolib, “ovqat bering” deb so'rashdan to'xtashmabdi. Shunda ayol qozonga suv solibdi va unga uyi oldida o'sgan o't (unib chiqqan bug'doy) ni solib qaynata boshlabdi. Qozonda bir nima bordek bo'lib turishi uchun ichiga ikki – uchta kichik tosh ham solibdi. Qozonning tagi olmasligi uchun, ichiga tosh ham tashlaydi, olov yoqadi va pishirishni boshlaydi. Ayol uzoq vaqt davomida qozonni aralashtiradi. Bolalari har zamon ovqat so'raganda, ayol “hali

pishmadi bolam”, deb qozonni kavlashni davom etar ekan. Shu tariqa bolalari bilan ayol charchab uxlab qolishibdi. Ertalab ayol qozondagi taomni ko’rib chegara bilmas darajada xayratlanadi. Sababu, qozonda shirin, kremli jigarrang to’yimli taom bor edi. Ayol ta’mini ta’tib ko’radi. Suvda unib chichgan maysalar shirin “bol” ga aylanib ulgurgan va och qolgan farzandlarining qornini ham to’ydirgan, ularga kuch va quvvat bag’ishlagan edi.

Baholash mezoni

Mazkur topshiriqni bajarish uchun o’quvchilar biologiya fanidan tegishli bilimlarni yodga olishlari kerak. Bug’doydoshlar oilasi, bug’doydoshlar turkumiga kiruvchi turli turga mansub o’simliklar, poyasining tuzilishi, oziq – ovqatning asosiy manbalaridan biri ekanligini bilishlari kerak.

Agar o’quvchilarning javoblarida bug’doy tarkibida kraxmal borligi uchun, uni qaynatilsa, natijada gidrolizlanib, avval dekstrinlarga, so’ngra to’la gidroliz natijasida glyukozaga aylanadi javobi berilgan bo’lsa, glyukozaga xos sifat reaksiyalarni bajarishda: “Feling suyuqligi” nomli reaktiv asosida aniqlash javobi keltirilgan bo’lsa, javob to’liq qa’bul qilinadi. Masalan:



1-Savol: “Витаминларга бой баҳор таоми” matnini o’qing. Savolga javob berish uchun tegishli javob variantini tanlang.

Uzoq vaqt qaynatilgan sumalak taomi shirin va mazzali bo’lgan. Buning boisi nimada?

- A. Un yog’da qovirilib so’ngra suv solingani uchun;
- B. Bug’doy tarkibida kraxmal borligi uchun;
- C. Sumalak tarkibida un borligi uchun;
- D. Sumalak tarkibida: yog’, un, suv borligi uchun;

Sumalak taom turi. Servitamin, xushxo’r va tansiq taom. Sumalak tarkibidagi kraxmal to’la gidrolizlanib glyukoza olinadi. U o’simliklarning turli qismlarida, ayniqsa, kartoshka tugunagida, ildizida, bug’doy, sholi va makkajo’xori donida to’planadi.

2-Savol: “Витаминларга бой баҳор таоми” matnini o’qing.

Savolga javob berish uchun tegishli javob variantini tanlang.

Sumalak aynan bug'doydan tayyorlanishiga sabab quyida keltirilgan ma'lumotlarga bog'liqmi?

Sumalakni aynan bug'doydan tayyorlash sabab quyida keltirilgan ma'lumotlarga bog'liqmi?	Ha / Yo'q	Bilishni hohlardim
Uglevod asosan (Kraxmal)	Ha / Yo'q	
Oqsil, Yog'	Ha / Yo'q	
Faqat tuz va kul elementlariga	Ha / Yo'q	
Faqat organik kislotalarga	Ha / Yo'q	
<u>Kletchatka</u>	Ha / Yo'q	
Vitaminlar va mineral moddalar	Ha / Yo'q	

Jadvalda boshqa donli o'simliklar ham berilgan. Nima uchun aynan sumalak, ushbu g'alladoshlar oilasiga mansub bo'lgan o'tsimon bug'doy o'simligidan tayyorlaniladi?

Savol: “Витаминларга бой баҳор таоми” matnini o'qing.

Savolga javob berish uchun tegishli javob variantini tanlang.

Nima uchun bug'doy murtagidan (undirilgan) “Sumalak” tayyorlanadi?

Bug'doy nish urib boshlashi bilan undagi organizm uchun juda kerakli bo'lgan ferment, vitamin, oqsil va boshqa shifobaxsh moddalar yangitdan ish boshlaydi. Bug'doy nish olishida fotosintez jarayoni ketmasligi uchun qorong'i joyda, (yorug'lik tushishi kerak emas) undiriladi. Undirilgan bug'doyda C va B vitaminlar kompleksi besh-o'n baravarga ko'payadi. Undan tashqari, bu minerallarning yetarli miqdordaligi sababli ular ovqat hazm qilish jarayonini ham yaxshilaydi.

3-Savol: “Витаминларга бой баҳор таоми” matnini o'qing.

Savolga javob berish uchun tegishli javob variantini tanlang.

Sumalakni pishirishda qanday kimyoviy jarayonlar sodir bo'ladi?

- A. Kraxmal → Amilodekstrinlar → Eritrodekstrinlar
Axrodekstrinlar → Mal'todekstrinlar → Mal'toza → Glyukoza
- B. Kraxmal → Kraxmal eritmasi → Amilodekstrinlar →
Eritrodekstrinlar → Axrodekstrinlar → Mal'todekstrinlar →
Mal'toza → Glyukoza
- C. Kraxmal eritmasi → Amilodekstrinlar → Eritrodekstrinlar
→ Axrodekstrinlar → Mal'toza → Glyukoza
- D. Un → Kraxmal eritmasi → Amilodekstrinlar →
Eritrodekstrinlar → Axrodekstrinlar → Glyukoza

Kraxmal miqdori bug'doyda 75%, makkajo'xorida 72%, guruchda 80%, kartoshkada 12-24% ni tashkil etadi. Kraxmal sovuq suv, spirt, efir va boshqa organik erituvchilarda erimaydi. Kislotalar ta'sirida gidrolizlanib, avval dekstrinlarga, so'ngra to'la gidroliz natijasida D-glyukozaga aylanadi.

3-Savol: “Витаминларга бой баҳор таому” matnini o'qing.

Savolga javob berish uchun tegishli javob variantini tanlang.

Quyida berilgan qaysi reaktiv asosida glyukozaga xos sifat reaksiya olib borish mumkin?

- A. “Selivanov reaktivi” nomli reaktiv asosida glyukozani
B. “Feling va Selivanov reaktivi” nomli reaktiv asosida fruktozani;
C. “Feling suyuqligi” nomli reaktiv asosida glyukozani;
D. “Selivanov” nomli reaktiv asosida fruktozani;

Savol: “Витаминларга бой баҳор таому” matnini o'qing.

Savolga javob berish uchun tegishli javob variantini tanlang.

Quyida berilgan jadvaldagi qaysi taomlar bug'doydan tayyorlaniladi?

Bug'doydan tayyorlaniladigan taomlar	Ha / Yo'q
Sumalak	Ha / Yo'q
Atala	Ha / Yo'q
Osh	Ha / Yo'q
Xalm	Ha / Yo'q
Gungala	Ha / Yo'q
Mastava	Ha / Yo'q

O'quvchilar mazkur topshiriqni bajarishlari uchun bug'doy, makkajo'xori, arpa va shunga o'xshash boshqa g'alladoshlar oilasiga mansub o'simliklarning kimyoviy tarkibini va ozuqaviy qiymatini, boshqa

donli maxsulotlar bilan taqqoslashi va jadvalda keltirilgan ma'lumotlarni tahlil qila olishlari kerak. To'g'ri javoblarda bug'doy o'simligini boshqa g'alladoshlar bilan solishtirganda, inson organizimi uchun zarur bo'lgan: uglevodlar miqdorining turlarini, oqsillar, yog'lar, vitaminlar, minerallar miqdorini bilishlari, taqqoslagan va solishtirgan bo'lishlari hamda uglevodlarga xos sifat reaksiyalarni olib borish tartibi bilan tanishib chiqqan bo'lishlari kerak.

XULOSA

Mazkur savol o'quvchilarning ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish va o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini baholashga qaratilgan bo'lib, unga javob berish uchun metodologik bilimlardan foydalanish zarur.

REFERENCES

1. O'z Res Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi O'z Res xalq ta'lim tizmini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida PF-5712-sonli Farmoni.
2. SH.M.Mirziyoyev "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari" to'g'risida. 2020 yil 12 avgust. PQ-4805-sonli O'zbekiston respublikasi Prezidentining qarori.
3. O'z Res Vazirlar Mahkamasinind 2018-yil 8-dekabr" Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi halqaro tatqiqotlarni tashkil etish chora –tadbirlari to'g'risida"gi 997-sonli qarori
4. Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baxolash. "SHARQ" nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati. (Tabiiy yo'nalishdagi fan o'qituvchilari, metodistlari va soha mutaxassislari uchun metodik qo'llanma). Toshkent - 2019
5. PISA Released items - science. December 2006. ACER, WESTAT.
6. PISA 2015 Science Framework, OECD, 2017.
7. Кимё фанидан таълим олувчиларни интерфаол усуллар асосида креатив компетентлигини ривожлантириш. Academic Research in Educational Sciences VOLUME 2 | ISSUE 11 | 2021 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723 Directory Indexing of International Research Journals-CiteFactor 2020-21: 0.89 DOI: 10.24412/2181-1385-2021-11-456-462.

