



Mastura AHMEDOVA,
Qo'qon davlat pedagogika instituti
E-mail: mastura2023@mail.ru

Qo'qon DPI kimyo kafedrasida dotsenti A. Jumanov taqrizi ostida

BIOLOGIYADAN MASALA VA MASHQ YECHISH ORQALI O'QUVCHILARDA MANTIQIY VA MUSTAQIL BILISH FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH

Аннотация

Biologik masala – mashqlar o'quvchilarni fan yuzasidan bilim, ko'nikma va malakalarini tarkib toptirish imkoniyatini yaratadi. Ushbu ilmiy uslubiy maqolamizda o'quvchilarni o'quv bilish faoliyatini rivojlantirishning didaktik omillari, shuningdek ularda fan yuzasidan mustaqil, tahliliy, mantiqan va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini tarkib toptirishga oid masala va mashq yechishning darajali bosqichlarini qo'llanilib, o'ziga xos pedagogik vazifalar va ularni yoritish yo'llari ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Masala va mashqlar, mantiqiy, ijodiy, deduktiv, kreativ, motivasion, integrasion yondashuv, mustaqil fikrlash.

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ И УПРАЖНЕНИЙ ПО БИОЛОГИИ

Аннотация

Биологическое вещество – упражнения создают возможность учащимся развивать свои знания, умения и навыки в области науки. В данной научно-методической статье для решения задач и упражнений-задач используются дидактические факторы развития учебной деятельности учащихся, а также развития навыков самостоятельного, аналитического, логического и творческого мышления в области науки. показаны способы их покрытия.

Ключевые слова: Задача и упражнения, логический, творческий, дедуктивный, творческий, мотивационный, интегративный подход, самостоятельное мышление.

DEVELOPMENT OF LOGICAL AND INDEPENDENT COGNITIVE ACTIVITY IN STUDENTS THROUGH SOLVING PROBLEMS AND EXERCISES IN BIOLOGY

Annotation

Biological Matter - Exercises provide opportunities for students to develop their knowledge, skills and abilities in the field of science. In this scientific and methodological article, didactic factors for the development of students' educational activities, as well as the development of independent, analytical, logical and creative thinking skills in the field of science are used to solve problems and task exercises. ways to cover them are shown.

Key words: Task and exercises, logical, creative, deductive, creative, motivational, integrative approach, independent thinking.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ - 4805 sonli qarorida kimyo va biologiya fanlarini rivojlantirish, ushbu yo'nalishlarda ta'lim sifati va ilm-fan natijadorligini ustuvor vazifalari qatorida belgilangan [1]. Bu esa kimyo va biologiya fanlari bo'yicha ta'lim sifatini tubdan oshirishni, umumta'lim maktablarida ushbu fanlarni o'qitishning mutlaqo yangi tizimini joriy etish, ta'lim muassasalarini zamonaviy laboratoriyalar, darsliklar va boshqa o'quv jihozlari bilan ta'minlash, ushbu yo'nalishlarga malakali o'qituvchi-murabbiylarni jalb etish, ilm-fan va ishlab chiqarish sohalari o'rtasida o'zaro yaqin muloqot va hamkorlikni yo'lga qo'yishni talab etadi. Ushbu talablar biologiyani o'qitish metodikasini zamonaviy yondashuvlar asosida yangilash, fanning o'qitishning tamoyil va qonuniyatlarini bilish o'qituvchiga maktab biologiya kursi bilan bog'liq o'quv - tarbiyaviy jarayonlarni zamon talablariga mos holda tashkil etish va boshqarish imkonini beradi. Zero bizning tadqiqot ishimizda biologiya fanlarida masala va mashq yechishning samarali usul va vositalarini qo'llash orqali o'quvchilarning mantiqiy, mustaqil va tahliliy fikr yuritish ko'nikmalarini takomillashtirishning metodik tizimi muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlarning tahlili. Biologik ta'lim mazmunida masala va mashq yechishga doir ilmiy metodik adabiyotlar tahlil qilindi. AT.G'ofurov, S.S.Fayzullayev, B. Matchonov, G.A. Shaxmurova, I.T. Azimov, B.Matjonov, B.Sheraliyev, U.E.Raxmatovlar tomonidan oliy o'quv yurtlarining biologiya yo'nalishi talabalarini biologiyadan har xil tipdagi masalalar va ularning ishlash metodikasi bilan tanishtirish, ikkinchidan o'qituvchilar uchun o'quvchilar bilan ishlash jarayonida

foydalanishga qator masalalar taklif etilgan [2]. O'quvchilarda masala va mashq yechish qobiliyatlarining rivojlanishi ularda tug'ma iqtidor xususiyatlarini mavjudligiga ham bog'liq. Qobiliyatlar iqtidori – miya va nerv sistemasining qandaydir genetik determinatsiyalangan anatomik - fiziologik xususiyatlari, qobiliyatlar shakllanish va rivojlanish murakkab jarayonining individual-tabiiy omillari sanaladi [3]. Shuningdek, biologik masala va mashq yechishda o'quvchining tafakkur va qobiliyat darajasi o'zaro mutanosiblikda amalga oshadi. Biologik tafakkur bizning fikrimizda har bir shaxsni biologiya fani yuzasidan o'zlashtirgan bilimlarni shaxsiy hayotiy pozitsiyasida (vitagen) ongli ravishda qo'llay olishida namoyon bo'lishida aks etadi.

Biologik ta'limda beriladigan masala va mashqlarning yechish usuli bevosita matematika fanlariga uzviy aloqadorlik asosida amalga oshiriladi. Tadqiqot rivojida ma'lum bo'ldiki, ko'pchilik o'quvchilar va talabalarida biologiyadan masala va mashq yechishga qiynaladi. Buning sabablaridan biri shundaki, genetikani o'qitishda amaliy mashg'ulotlarda mashqlar bajarish va masalalar yechishga kam e'tibor beriladi. Bu esa o'z navbatida, ularni har tomonlama rivojlanishi, genetik bilimlarni o'zlashtirish va undan amaliyotda foydalanishga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. [4]. Pedagog olimi J.O.Tolipovanning ilmiy tadqiqot ishlarida Biologiyani o'qitishda o'quvchilarda mantiqan, tahliliy, ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini tarkib toptirishning innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida yoritish imkoniyatlarini ilmiy metodik jihatdan asoslab berilgan [5]. G.A.Shaxmurova, I.T.Azimov, U.E.Raxmatovlarning "Biologiyadan masalalar va mashqlar yechish" nomli o'quv qo'llanmasida biologiyaning turli yo'nalishlari (botanika, zoologiya, fiziologiya, sitologiya, molekulyar biologiya va boshqalar)dan masalalarning ishlash

usullari bayon etilgan [6]. Tahlil qilingan ilmiy metodik manbalar bizning tadqiqot ishimiz mazmunini yoritishda metodik manba bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. O'quvchining mantiqiy fikrlashi masala va mashq mazmunidagi muammoni hal etish usullarning mantiqan ketma - ketligini aniqlashni belgilaydi. Mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish esa quyidagi bosqichlarda amalga oshadi: biologik masala va mashq mazmunidagi muammoli vaziyatni anglash; muammoni hal etish yo'llarini aniqlash; muammoni hal etishning ichki va tashqi mantiqini hisobga olgan holda mantiqan dalillash; o'z javoblarining to'g'riligini dalillash va xulosalash bilan yakunlanadi.

Mustaqil fikr yuritish – masala va mashq mazmunida muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llab, yangi bilim, ko'nikma va malakalarni egallash, o'z fikrini dalillashni talab etadi. O'quvchining mustaqil fikr yuritishi biologiya o'qitishning barcha shakllarida quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi: muammoli vaziyatlarni tahlil qilish; farazlarni ilgari surish; avval o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma va malakalarni yangi vaziyatlarda qo'llab, yangi bilim, ko'nikma va malakalarni egallash; o'z fikrini dalillash; javobning to'g'riligini tekshirib ko'rish va xulosalash.

O'quvchilarda mustaqil fikr yuritishni rivojlantirish uchun o'qituvchi har bir mavzuni o'rganishda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishi va o'quvchilarning bilish faoliyatini muammoli vaziyatlarni hal qilishga yo'llashi lozim. [5].

Bizning fikrimizda o'quvchilarning mustaqil va mantiqan ishlashga mo'ljallangan masala va mashqlarni didaktik talabi quyidagicha bo'lishi maqsadga muvofiqdir:

O'quvchining o'z oldiga ma'lum maqsadlarni qo'yish va ularga o'z kuchi bilan inividuallikda erishish natijasida namoyon bo'lishida kuzatiladi. O'qituvchi masala va mashqlarning didaktik

maqsadi, o'rganiladigan mavzu mazmunini e'tiborga olgan holda o'quvchilarning mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini mustahkamlash, tizimga solish, umumlashirish, ularda mustaqil va mantiqan fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishni nazarda tutishi lozim. Mustaqil va mantiqan ishlashga mo'ljallangan masala va mashqlar biologik tushunchalar, nazariyalar va qonuniyatlar mazmunini aks ettiruvchi bilim, ko'nikma va malakalarni shaxsiy faollik asosida bajara olish ko'nikmasini belgilaydi. O'quvchilarning ijodiy va mustaqil fikr yuritishni ko'nikmalarini rivojlantirishda biologiyadan tashkil etiladigan masala va mashqlar yechishni yo'lga qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi:

1.O'quvchilarning biologiyadan o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llash orqali mustahkamligi ta'minlanadi.

2.O'quvchilarda mantiqiy, ijodiy va mustaqil fikr yuritish ko'nikmalari rivojlantiriladi.

3.O'quvchilarning biologiyani o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishi ortadi, ilmiy dunyoqarashi kengayadi.

4.O'quvchilarning bilish faoliyati faollashadi, ta'lim samaradorligi ortadi. Dastlab, o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish va faollashtirish muammosini anglab olish lozim.

Tadqiqot doirasida olib borilgan ishlarimiz jarayonida o'quvchilarning biologik masala va mashq yuzasidan bilish faoliyati o'rtacha ko'rsatkichda baholangan ko'rsatkichi qoniqarli darajani ko'rsatdi. Bu bizning tadqiqot ishimizda ilgari surilgan ilmiy farazlarimizni mohiyatini yoritishimizga asos bo'la oladi. Biologiya o'qitishning dars, darsdan tashqari ishlar va sinfdan tashqari to'garak mashg'ulotlarida o'quvchilarni mantiqiy va mustaqil bilish faoliyatini rivojlantirishga doir masala va mashqlar yechish jarayoni quyidagicha metodik tizimni tashkil etadi [1-jadval].

Biologiya darslarida o'quvchilarning masala va mashq yechish ko'nikmalarini shakllantirish	Darsdan tashqari ishlarda o'quvchilarning masala va mashq yechish orqali mustaqil va mantiqan bilish faoliyatini tarkib topirish	Sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchilarning masala va mashq yechish orqali mustaqil va mantiqan bilish faoliyatini rivojlantirish
Biologik bilimlar, nazariyalarni asoslovchi fikrlarni umumlashirish; O'quvchilarni o'quv bilish faoliyatini rivojlantiruvchi mantiqan va mustaqil izlanuvchi masala va mashqlar saralash va dars jarayonida yechish usullarini tushuntirish	O'quv xajmi jihatidan va mazmunan murakkab mavzular yuzasidan darsdan tashqari ishlar rejasini ishlab chiqish; darsdan tashqari ishlarda individual va guruhlar hamkorligida (reproduktiv, produktiv, adaptiv va kreativ darajadagi masala va mashqlar yechish ko'nikmasini rivojlantirish; o'quvchilarga mustaqil va maniqan bilish faolligini rivojlantiruvchi biologik mashq va masalalar ishlash ko'nikmalarini tarkib topiruvchi faol metodlardan (munozarali mashq, topishmoqli zanjir, xotira mashqi va x.zo)foydalanish	Sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'qitishning ixtiyoriy shakli bo'lib, biologik to'garaklar tashkil etish asosida amalga oshiriladi; To'garaklar ish rejasiga biologik masala va mashq yechish usullarini kiritish va to'garak ishtirokchilari bilan hamkorlikda ishlash; o'quvchilarning masala va mashq yechish orqali mustaqil va mantiqan bilish faoliyatini rivojlantiruvchi mashq daftar yuritish va nazoratga olish

Yuqoridagi javdaldagi biologiyani o'qitish shakllarida masala va mashq yechish ko'nikmalarini rivojlantirishning metodik jihatda tizimlashtirishga asoslaniladi. Shuningdek, mustaqil va mantiqan izlanish xarakteridagi masala va mashqlar saralanishi va mashg'ulot jarayonida o'quvchilarni bilish faoliyatiga asoslanib yakka va guruhlarda ishlash tavsiya etiladi. Mazkur vaziyatda esa, o'quvchilarni masala va mashq yechishga oid faol metodlardan samarali foydalanib borilishi ularda o'zaro raqobat va kommunikativlik hissini shakllantirishga yordam beradi.

Taxlillar va natijalar. Biologiyani o'qitishda foydalaniladigan masala-mashqlarning manqiy yo'nalishlari, turlari yuzasidan A.T.G'ofurov, S.Fayzullayev, G.A.Shaxmurova, I.T.Azimov, U.E.Raxmatov, B.Matchonov, U.E.Raxmatov va boshqalarning tadqiqot ishlarida muayyan darajada tadqiq qilingan.

Tahlillar natijasida ma'lum bo'ldiki, Biologiyaga oid aksariyat beriladigan masala va mashqlar genetika va organizmda moddalar almashinuviga doir mantiqiy, ijodiy izlanishli mazmunga ega bo'lganlari aniqlandi. Biologiya o'qituvchi

biologik mazmundagi masala va mashqlar ustida ishlashda o'quvchining musiaqil ishlay olish imkoniyatini yaratuvchi qulay metodlardan foydalanishi, mantiqiy fikrlashga oid masala va mashqlarni saralashi va o'quvchilarni kreativ faolligini rivojlantiruvchi metodlardan samarali foydalanishi, shu bilan bir qatorda biologik masala va mashqlar biologiya o'qitishning barcha shakllarida ya'ni biologiya darsi, darsdan tashqari ishlar va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda tizimli amalga oshirilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa. Xulosa o'rmda shuni aytish joizki, olib borilgan tadqiqot rivojida o'quvchilarda masala va mashqlar yechish ko'nikmalarini rivojlantirish biologiya o'qitishning metodik tizimi asosida amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir. O'qitishning metodik tizimi bevosita biologiya o'qitishning barcha shakllarida amalga o'zlashtirish o'quvchilarda masala va mashq yechish faoliyatini rivojlantirishda o'rganilgan materialni qaytara olishlari, biologik nazariyaning keyingi o'rganilishida qo'llay olish va masalalarni mustaqil yechish ko'nikmalari shakllantirish imkoniyatini beradi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4805 sonli qarori.
2. Shaxmurova G.A., I.T.Azimov, U.E.Raxmatov. Biologiyadan masalalar va mashqlar yechish / (o'quv qo'llanma): Shaxmurova G.A., I.T.Azimov, U.E.Raxmatov.- Toshkent, «Sano-standart» nashriyoti, 2017-yil. - 260 bet.
3. Теплов Е.М. Способности и одаренност. К 100-летию ПИИ РАО. –№ 4 (33). Электронный ресурс: <http://psyjournals.ru/files>
4. G'ofurov A.T., S.Fayzullayev, Genetikadan masala va mashqlar, o'quv qo'llanma.

5. Tolipova, J.O. Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalar: oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik/J.O.Tolipova; mas'ul muharrir A.T.G'ofurov; O'zR oliy va o'rta-maxsus ta'lim vazirligi. — T.: Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011. — 160 s.
6. Shaxmurova G.A., I.T.Azimov, U.E.Raxmatovlarning “Biologiyadan masalalar va mashqlar yechish” nomli o'quv qo'llanmasi.- T.: Sano-standart nashriyoti, 2017y., -260 b