

**BOTANIKA O`QITISHDA ZAMONAVIY DIDAKTIK VOSITALARDAN
SAMARALI FOYDALANISH****Akbarova Muxayyo Xusanovna***Farg`ona davlat universiteti katta o`qituvchisi***Adhamova Ruhshona***Farg`ona davlat universiteti talabasi*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada umumiy o`rta ta`lim va akademik litseylarda botanika fanini o`qitishda o`qituvchi tomonidan mazkur jarayonning samaradorligini orttirish maqsadida qo`llaniladigan zamonaviy didaktik vositalardan samarali foydalanib interfaol darslar tashkillash masalasi yoritilgan.*

Botanikadan o`quvchilarning yangi bilimlarni egallashlarida, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, tizimga solish va umumlashtirishda o`qitish vositalarini qo`llab ilgor pedagogik texnologiyalar yordamida dars o`tishga ko`mak beruvchi dars loyihalaridan namuna keltirilgan.

Kalit so`zlar: *didaktik vositalar, klaster, relaksatsiya o`yini, ekologik daqiqa, mikropreparatlar, fiksirlangan o`simliklar, kolleksiyalar, tuluplar, gerbariyalar, kompyuter texnologiyasi, slaydlar, multimedialar.*

Bugungi kunda Respublikamizda hayotning barcha sohalarida bo`lganidek, ta`lim tizimida ham tub islohotlar olib borilmoqda. Xalq xo`jaligini hozirgi zamon talablariga javob beradigan malakali mutaxassislar bilan ta`minlash ushbu ta`lim tizimining zimmasiga yuklatilgan muhim va ma`suliyatli vazifadir. Bu esa o`z navbatida ushbu ta`lim tizimini ilg`or ta`lim texnologiyalari bilan qurollangan malakali o`qituvchi kadrlar bilan ta`minlashni talab qiladi. Ta`lim jarayonining asosiy tashkil etuvchilaridan bo`lmish zamonaviy didaktik vositalarni o`zlashtirib olish bu vazifalarni amalga oshirishda hal qiluvchi rol o`ynaydi. Bugungi kunda ta`lim sohasida fan va texnikaning so`nggi yutuqlari asosida ishlab chiqilgan audiovideo, telekommunikatsiya va informatsion texnika va texnologiyalarning qo`llanilishi katta ahamiyat kasb etmoqda. Shuning uchun ularning didaktik imkoniyatlari bilan tanishib chiqish va mashg`ulotlarda ularni qo`llashni o`rganish bo`lajak o`qituvchilar uchun, ularning kelajak faoliyatida katta yordam beradi.

Botanika o`qitishda foydalaniladigan vositalar biologik ta`lim- tarbiya jarayonining maqsadi va vazifalari, o`rganiladigan mavzu mazmuniga muvofiq, o`qituvchi tomonidan mazkur jarayonning samaradorligini orttirish maqsadida qo`llaniladi. Botanika darslarida o`qituvchi o`rganiladigan mavzu mazmunini to`la yoritadigan o`qitish vositalarini unga muvofiq esa, o`qitish metodlarini tanlaydi, shu asosda darsda o`quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etadi va boshqaradi.

O`qitish vositalari - ta`lim-tarbiya jarayonining maqsadi va vazifalari,

o`rganiladigan mavzu mazmuniga muvofiq, o`qituvchi tomonidan mazkur jarayonning samaradorligini orttirish maqsadida qo`llaniladigan vositalar sanaladi.

O`qituvchi darsda o`rganiladigan mavzu mazmunini to`la yoritadigan o`qitish vositalarini unga muvofiq esa, o`qitish metodlarini tanlaydi, shu asosda darsda o`quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etadi va boshqaradi. O`rganiladigan mavzu mazmunini bevosita idrok qilish mumkin bo`lgan narsalar asosida olib boriladigan ta`lim ko`rgazmali ta`lim deb ataladi.

O`qitish vositalari mamlakatda ta`limni tubdan isloq qilish prinsiplari, fan-texnika, ishlab chiqarish rivojlangan sari ularning turlari ham ko`payib bormoqda. Demak, ta`lim muassasalarida o`qitish vositalarining turlari ham muayyan darajada o`zgarib, yangilanib boradi, yangi avlod o`qitish vositalari vujudga keladi.

O`qitish vositalarining yangi avlod guruhiga: kompyuter texnologiyasining ta`lim beruvchi, modellashtirilgan va nazorat dasturlari, slaydlar, multimedialarni kiritish mumkin.

O`qituvchining asosiy vazifasi o`rganiladigan mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda eng yuqori samara beradigan o`qitish vositalarini tanlashi, buning uchun o`qitish vositalarining yangi avlodining turlari, ular bilan ishlash metodikasini egallagan bo`lishi darkor.

O`qitish vositalarining ta`lim-tarbiya jarayonida quyidagi ahamiyati mavjud:

1. O`quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish va rivojlantirish, moddiy olamni bilish, olamni o`rganish metodlarini egallash, kuzatish va tajriba qo`yish orqali ilmiy-tadqiqot olib borishiga zamin tayyorlaydi.

2. O`quvchilarda tushunchalarni shakllantirish jarayonining samaradorligini orttirishda mazkur jarayonning barcha bosqichlari: o`quv materialini sezgi organlari orqali qabul qilish, idrok etish, tasavvur qilish, esda saqlash, amalda qo`llash vanatijalarni tekshirishda foydalanish ko`zlangan natijani beradi;

3. O`quvchilarda ko`nikmalarni tarkib toptirish bosqichlarida o`qitish vositalari xam mazmun, xam ish quroli sifatida maydonga chiqadi.

4. O`qitish vositalaridan o`qitishning barcha shakllari: dars, darsdan tashqari ishlar, ekskursiyalar, sinfdan tashqari mashg`ulotlarda o`z o`rnida samarali foydalanish samaradorlikni orttirishni kafolatlaydi.

Botanika o`qitishda o`qitish vositalari o`quvchilarning yangi bilimlarni egallashlarida, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, tizimga solish va umumlashtirishda - bilim manbai va bilimlarni o`zlashtirish omilidir.

Shu sababli, o`qituvchi botanikani o`qitishda foydalaniladigan o`qitish vositalari va ularning tizimini yaxshi o`zlashtirgan bo`lishi kerak. Botanikani o`qitish jarayonida tabiiy ko`rgazmali vositalar yetakchi o`rinni egallaydi va dars davomida tabiiy holda o`simliklar, zamburug`lar, prokariot organizmlardan keng foydalanish tabiiy bir hol. Botanikani o`qitishda faqat tabiiy ko`rgazma vositalaridan foydalanish ko`zlangan natijani bermaydi, shu sababli o`qitishda tasviriy ko`zgaizmal vositalardan ham

foydalaniladi.

Tabiiy ko`rgazma vositalari-mikropreparatlar, tirik yoki fiksirlangan o`simliklar, ularning ayrim bo`laklari, kolleksiyalar tuluplar, gerbariyalar, biosistemalar (to`qay, tog` oldi, yaylov, cho`l) bo`lib, ular bilan o`quvchilar bevosita darsda yoki ekskursiya mobaynida tanishadilar. Tabiiy ko`rgazmali vositalar faqat ko`rish orqali emas, balki eshitish, xid, ta`m bilish organlari yordamida idrok qilinadi. Tabiiy ko`rgazmali vositalar o`rniga tasviriy ko`rgazmali vositalar ba`zan chunonchihujayra, o`simlik to`qimalari tuzilishi, o`simliklardagi muhim fiziologik jarayonlarga oid tablitsalar, sxemalar, foto suratlardan foydalaniladi. Kompyuter, multimedialar, tasviriy ko`rgazmali vositalarning aloxida guruhi sanaladi.

Og`zaki yoki verbal vositalar - bular darsliklar, ilmiy-ommabop kitoblar, o`qituvchining so`zi, televideniya yoki kinokadrlardagi diktor matni, kompyuter dasturlari (videokadrlar, modellar) testlar, didaktik kartochkalardir.

Quyida botanikadan "Meva" mavzusiga oid darslarda zamonaviy didaktik vositalardan foydalanish uslubiyoti yoritilgan dars ishlanmasi namunasi keltiriladi.

DARS MAVZUSI.MEVALAR. ULARNING TUZILISHI, HILLARI VA TARQALISHI

Darsning ta`limiy maqsadi. O`quvchilarga mevalar, ularning tuzilishi, hillari va tarqalishi, ularning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyati haqida tushuncha berish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi. O`simliklarni muhofaza qilishga, o`simliklar mevalarining ahamiyatini bilishga, o`simliklar olamiga nisbatan ongli munosabatda bo`lishga o`rgatish; o`quvchilarning tirik organizmlarda boradigan jarayonlar haqidagi bilimlarni, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, gigienik va ekologik tarbiya berish, kasbga yo`llash.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi. Mashg`ulot jarayonida o`quvchilarda ilmiy asoslangan mantiqiy fikrlashni shakllantirish. Har bir o`quvchiniekologik madaniyatli bo`lishga o`rgatish.O`quvchilarning biologik bilimlarini, darslik va qo`shimcha o`quv adabiyotlari ustida mustaqil ishlash ko`nikmalari, nutq va muloqot madaniyatini rivojlantirish.

Darsni jihazlash. Mavzuga oid jadvallar, tarqatma materiallar,mevalardan namunalar, "Mevalar" bukleti, krossvordi, mulyajlari, gerbariylari, vatman qog`ozi, markerlar, banan, olma va daraxt maketlari.

Darsda foydalaniladigan texnologiyalar. Hamkorlikda o`qitish texnologiyalari, kichik guruhlarda ishlash, didaktik o`yin texnologiyalari (ijodiy o`yin).

Dars uslubi: Noan`anaviy, interfaol savol-javob, o`yin-musobaqa, rolli o`yinlar, aqliy hujum, guruhlar bilan ishlash, o`quvchilarni mustaqil chiqishi.

Kutilayotgan natija:

a) interfaol metodlarning samaradorligini namoyon etish, fanga qiziqish uyg`otish, mavzuni yuqori darjada o`zlashtirish.

b) mevalar haqida to`liq ma`lumot olish.

Darsning shiori: Inson organizmi tabiat bilan bevosita bog'liq!

Darsning borishi: O`quvchilar bilan salomlashiladi, dars boshlanib tashkiliy qism o`tkaziladi. Bu bosqichda odatdagidek “Ekologik daqiqa” o`tkaziladi. O`quvchilar o`zlari tayyorlab kelgan ma`lumotlarni havola qilishadi.

EKOLOGIK DAQIQA

• 1 ga nina bargli daraxtlar 30 t O₂ , keng bargli o`rmonlar 16 t O₂

Qishloq xo`jaligi ekinlari 3- 10 t O₂ chiqaradi.

• Kunduz kunlari CO₂ ni miqdori kechasiga nisbatan 10 marotaba

kam, chunki fotosintez sodir bo`lib, u sarflanib turadi. Quyosh botishi bilan fotosintez to`xtaydi, u sarf bo`lmay, uni miqdori ortib ketadi.



O`qituvchi darsga tayyorgarlik davrida ushbu mavzu mazmunini mantiqiy tugallangan fikrli quyidagi qismlarga ajratadi:

1. Mevalarning tuzilishi
2. Mevalarning hilma-xilligi
3. Mevalarning tarqalishi

Har bir qism bo`yicha o`quvchilarning mustaqil va ijodiy ishlab o`quv materialini o`zlashtirish uchun tegishli topshiriqlarni tayyorlaydi. Topshiriqlar quyidagicha bo`lishi mumkin:

I kichik guruh topshiriqlari

Topshiriqning didaktik maqsadi. Mevalarning tuzilishi, tarkibi, inson hayotidagi ahamiyatini o`rganish.

	O`quvchilar o`zlashtirishi lozim bo`lgan materiallar yuzasidan o`quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish bo`yicha ko`rsatmalar
	Darslikdagi matni diqqat bilan o`qib chiqib quyidagi savollarga javob tayyorlang va topshiriqlarni bajaring.	O`quvchilar bilan hamkorlikda ishleng.
	Mevalar qanday hosil bo`lishini aniqlang	
	Mevalarning tuzilishini o`rganing	
	Nima sababdan haqiqiy meva deyiladi?	Javobingizni asoslang
	Inson hayotida mevalar qanday ahamiyatiga ega?	
	Nima sababdan soxta meva deyiladi?	

I I kichik guruh topshiriqlari

4. **Topshiriqning didaktik maqsadi.** Mevalarning hilma-xilligi Mevalarning hilma-xilligini o`rganish

O`quvchilar o`zlashtirishi lozim bo`lgan materiallar yuzasidan o`quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish bo`yicha ko`rsatmalar
Darslikdagi matnning tegishli qismini diqqat bilan o`qib chiqing. Quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang
Chatnaydigan mevalarni aniqlang	
Chatnamaydigan mevalarni aniqlang	
Bir urug`li mevalar tuzilishini ko`rib chiqing	
Ko`p urug`li mevalar tuzilishini ko`rib chiqing	
Ho`l va quruq mevalarni tuzilishini taqqoslang. Umumiy va farq qiluvchi tomonlarini aniqlang.	Javobingizni asoslang

III kichik guruh topshiriqlari

Topshiriqning didaktik maqsadi. Mevalarning tabiatda tarqalish yo`llarini o`rganish.

O`quvchilar o`zlashtirishi lozim bo`lgan materiallar yuzasidan o`quv topshiriqlari	Topshiriqni bajarish bo`yicha ko`rsatmalar
Darslikdagi matnning tegishli qismini diqqat bilan o`qib chiqing. Quyidagi savollarga javob toping va topshiriqlarni bajaring:	O`quvchilar guruhi bilan hamkorlikda ishlang
Mevalar tarqalishi uchun qanday moslamalarga ega?	
Qanotchali mevalarni taqqoslang. O`xshashlik va farqni aniqlang	
Hayvonlar yordamida tarqaladigan mevalarga misollar keltiring	
Shamol vositasida qaysi o`simliklar tarqaladi?	Fikringizni asoslang
Suvda tarqaladigan mevalarda qanday moslanishlar mavjud?	

O`qituvchi darsning tashkiliy qismidan so`ng, o`quvchilarni teng sonli kichik guruhlarga ajratib, ularga turli mevalar rolini beradi va topshiriqlarning didaktik maqsadi bilan tanishtiradi.

O`quvchilar mevalar rasmi tushirilgan kartochkalarni tanlash orqali guruhlarga bo`linadi. Bunda gilos, o`rik, shaftoli, yong`oq, olcha chin mevalar guruhi; olma, uzum, qulpunoy, behi, banan soxta meva guruhlari shakllanadi.

Zukko metodi asosida guruh a`zolari o`zlari tanlagan mevalarga qisqacha ta`rif berishadi. Bunda ularga mevalarning mulyajlari yoki kolleksiyalari, rasmlarini ham tarqatish mumkin. Birinchi bo`lib taqdimotni rasmda



noma`lum o`simlik mevasi nomini birinchi bo`lib aniqlagan o`quvchi guruhi boshlaydi.

Guruhchalar o`z sardorini, guruh nomini belgilashadi.

1- guruhchaga “Avokado”, 2-guruhcha “Mango” nomlari tanlangandan so`ng, sardorlar avokado va mangoga ta`rif berishadi. O`quvchilar taqdimoti kompyuter multimediasi, videoprojektor vositasida ekranda namoyish etiladi.

Shundan so`ng **“davom ettir”** metodi asosida sardorlar o`z guruhchasining bosh harfi bilan boshlanuvchi (“Avokado”-A, “Mango”-M) o`simlik nomlarini kim ko`p topish bo`yicha bellashadi.

Avokado -"A"	Mango - "M"
Agava	Momaqaym
Ajriq	oq
Aloe	Malina
Ananas	Moychechak
Avakado	Maklyura
Anjir	Marmarak
Apelsin	Maymunjon
Anor	Mandarin
	Mingdevona
	Mosh

Eng ko`p o`simlik nomini to`g`ri topgan sardor rag`bat oladi.

• O`tilgan mazsuni so`rash bosqichida uyga berilgan topshiriqlar so`raladi, albomlar tekshiriladi.

O`tgan darsni so`rash guruhchalararo **“BU NIMA”** metodida amalga oshiriladi. **«BU NIMA?»- relaksatsiya o`yini uchun** har bir kichik guruh topshiriqlarini mustaqil ishlab savollar tayyorlaydi va uni ko`rgazmali materiallar asosida bayon etadi.

Guruhchalardan xohlovchilar taklif etiladi. Doskadagi o`quvchilar ekranga qaramagan holatda joylashgach, monitorda mevalar tasviri beriladi. Ishtirokchilarga mazkur mevalarning asosiy belgilari bo`yicha (qayerda o`sadi, tipi, qanday ko`rinishga ega) tavsif beriladi. Hattoki tegishli mevaning o`ziga xos



tomonlarini mimika orqali ko'rsatib berish ham mumkin. Lekin ularning aniq nomini shipshimoq yoki aytib bermoq mumkin emas. Vazifa: slayddagi tavsifi berilgan mevaning nomini aniqlab berish. Bunda mazkur mevaga beshta ta'rif beriladi, agar o'quvchi birinchi ta'rifdayoq meva nomini topib olsa "5" ball, ikkinchi ta'rifdan so'ng aytsa "4" va shu tariqa davom ettirish mumkin.

Masalan, noma'lum o'simlikka 1- ta'rif shunday bo'lishi mumkin:

Mazkur o'simlik dukkakdoshlar oilasiga mansub bo'lib, vatani - Janubiy Amerika, Yevropada XYI asrdan madaniylashtirilgan bu o'simlik O'zbekistonda ham ekiladi.

2- Ta'rif: Urug'i tarkibida 45-66% qurimaydigan va iste'mol qilinadigan moy bo'ladi, bu yuqori sifatli konservalar, qandolat mahsulotlari, margarin tayyorlash uchun ishlatiladi. Uning tarkibida 23-38% oqsil va vitaminlar mavjud.

3- Ta'rif: Bargi murakkab, juft patsimon, yuzasi silliq, pastki qismi tukli, barg bandi ham tukli, yo'g'onlashgan, uzunligi 5 sm gacha, pastki qismida 2-ta yon barglari bor. Guli - kapalaksimon, barg qo'ltiqlarida 2-3 ta bo'lib joylashadi, sariq yoki zarg'aldoq rangda bo'ladi.

4- Ta'rif: Azot yig'uvchi bir yillik o'simlik ildizida ko'plab tuganaklar hosil bo'ladi. Dukkagi pillasimon, uzunligi 1,5-2,0 sm dan 3,5-6,0 sm gacha bo'ladi. Rangi somon rang, yuzasi to'rlangan. Dukkagida 1-6 ta urug' bo'ladi.

5- Ta'rif: Gullari changlangandan keyin tuguncha tez o'sa boshlaydi, yerga qarab intiladi va tuproqning 8-10 sm chuqurligigacha kirib boradi. Dukkaklari tuproqda rivojlanadi.

Hammadan tez «Bu nima?» (qaysi meva haqida gap ketayotganligi) savoliga topgan shaxs g'olib bo'lib chiqadi.

• Navbatdagi **“Oltiinchisi ortiqcha”** o'yini yordamida berilgan tushunchalar ro'yxatidan mavzuga taalluqli bo'lmaganlarini aniqlash va ularni ro'yxatdan chiqarib tashlash talab etiladi. Quyidagi topshiriqda slaydda mevalar rasmi berilgan bo'lib ulardan beshinchisi, ya'ni chatnaydigan mevalar: ko'sak, pista, dukkak, yong'oq qatoriga xato tushib qolgan chatnamaydigan don meva makkajo'xori ortiqchalik qiladi.



Yangi mavzuni mustahkamlash uchun guruhchalarga “Meva turlari”, “Mevalar tarqalishi”ni **“Klaster metodi”** da tayyorlash topshiriladi.

Klaster (g‘uncha, bog‘lam) metodi pedagogik, didaktik strategiyaning muayyan shakli bo‘lib, u o‘quvchilarga ixtiyoriy muammolar xususida erkin, ochiq o‘ylash va shaxsiy fikrlarni bemalol bayon etish uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Mazkur metod turli xil g‘oyalar o‘rtasidagi aloqalar to‘g‘risida fikrlash imkoniyatini beruvchi tuzilmani aniqlashni talab etadi.

Dars oxirida o‘qituvchi har bir kichik guruh kiritgan yutug‘ini baholab, ularni rahbatlantiradi. So‘ngra o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilimlari test savollari yordamida nazorat qilinadi va baholanadi. Ushbu darsda guruhdagi hamma o‘quvchilarning bilimlarini ikki marta baholash imkoniyati vujudga keladi.

Botanika darslarida o‘qituvchi o‘quvchilarda muayyan tushunchalarni shakllantirish uchun o‘quv materialini ko‘rgazmali vositalar asosida tushuntirishi, o‘qituvchi axborot yoki mustaqil ishlash natijasida o‘quvchilar sezgi organlari orqali qabul qilingan axborotni tasavvur qilishi, idrok etishi, yodda saqlashi va amalda qo‘llashga erishishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar (ta’lim muassasalari pedagog - o‘qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar). – T.: “Iste’dod” jamg‘armasi, 2008. – 180 b.

2. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. T.: O‘qituvchi, 2004. -104 b.

3. Tolipova J.O. Biologiyani o‘qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanish. Pedagogika oliy o‘quv yurti talabalari uchun o‘quv qo‘llanma. I-II qismlar. T.: TDPU. 2004. – 76 b, 106 b.

4. АкбароваМ. Х., ЖураевЗ. Н. У. Состояниеценопопуляций Scutellaria adenostegia Briq.(Lamiaceae) вФерганскойдолине //Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 4. – С. 34-40.

5. Akbarova M. X., Nabijonova G. F., Juraev Z. N. Distribution of Scutellaria adenostegia Briq.(Lamiaceae) in botanical and geographical regions of Uzbekistan //ВБК. – 2020. – Т. 1. – С. А28.

6. ТургиновО. Т., АкбароваМ. Х. Распространениевидовойфлорырода Scutellaria L.(Lamiaceae) Ферганскойдолины //American Journal of Plant Sciences. – 2020. – Т. 11. – С. 1533-1544.

7. АкбароваМ. Х., БекчоноваМ. Ф. Квопросуотаксономическомрангеендемичныхсреднеазиатскихгруппрода Scutellaria L //ВБК. – 2020. –Т. 1. –С. 18.



8. Akbarova, Muhayyo Xusanovna, and Sevara O. Dadajonova. "Ktamjon Qizi Ko'kameron Scutellaria L.(Lamiaceae) turkumining ayrim dorivor vakillari." (2022).
9. Акбарова М. Х. и др. Обзор гербарии рода Scutellaria I // Science and Education. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 18-24.
10. Akbarova M. X., Turdibekov M. M. O. G. L. Shoximardonsoy havzasida tarqalgan shifobaxsh o'simliklar // Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 102-108.