

**Journal of**  
**Natural  
science**

**No5  
2021**

**<http://natscience.jspi.uz>**



<u>ТАХРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p><b>Бош муҳаррир –</b> У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p><b>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова,</b> PhD, доц.</p> <p><b>Масъул котиб-</b> Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.</li><li>2. Шылова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)</li><li>3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА</li><li>4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya</li><li>5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор</li><li>6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор</li><li>7. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор</li><li>8. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц</li><li>9. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.</li><li>10. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.</li><li>11. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф</li><li>12. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>13. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.</li><li>14. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц</li><li>15. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.</li><li>16. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)</li><li>17. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц</li><li>18. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)</li><li>19. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц</li><li>20. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц</li></ol>
<p><b>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</b></p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

UDK:57:37.016 (075.8)

## BIOLOGIYA FANIDAN MUSTAQIL ISHLARNI BAJARISH VA UNING NATIJALARI

*Axmedova Sobira Boyqul qizi*

*nilka\_s@list.ru*

Jizzax davlat pedagogika instituti magistranti

*Abdullayeva Nilufar Sagdullayevna* ilmiy raxbar

O'zbekiston (Jizzax)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada o'rta maktab, akademik letsiy va oliy o'quv yurtlarida biologiya fanidan mustaqil ta'limni bajarish shakllari hamda uni baholash jarayoni natijalari keltirilgan

**Kalit so'zlar:** mustaqil ta'lim, tirik tabiat burchagi, o'quv tajriba maydoni, biologik muzey, tabiatga ekskursiya, biologiya to'garagi, mustaqil ish daftari

**Аннотация:** В статье представлены формы самостоятельного изучения биологии в средней школе, академических лицеях и университетах а также результаты процесса их оценки.

**Ключевые слова:** самостоятельная работа, уголок дикой природы, учебная экспериментальная участка, биологический музей, природная экскурсия, кружок биологии, самостоятельная рабочая тетрадь

**Annotation:** The article presents the forms of independent study of biology in secondary schools, academic lyceums and universities, as well as the results of the process of their assessment.

**Keywords:** independent work, wildlife corner, educational experimental site, biological museum, nature excursion, biology circle, independent workbook

Ma'lumki, har bir mamlakatning yuksalishi, rivojlanishi yoki aksincha, inqirozga yuz tutishi o'sha mamlakatdagi ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligiga bog'liqdir. hozirda yangilanayotgan jamiyat uchun hamda erkinlashayotgan iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy munosabatlar uchun, avvalo, shu sifatlarga mos tarzda faoliyat ko'rsatishga qodir ta'lim tizimi zarur. Shuning uchun ham ta'lim tizimiga O'zbekiston Respublikasi ijtimoiy taraqqiyoti sohasida ustuvor yunalish deb yondashiladi.

O'zbekistonda ta'lim-tarbiya sohasini isloh qilishning asosiy omillaridan biri «Shaxs manfaati va ta'lim ustivorligi» sanaladi. Bu omil davlatimizning ijtimoiy siyosatini belgilab berganligi tufayli ta'limning yangi modeli yaratildi.

O'zbekistonda uzluksiz ta'lim tizimini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari bo'lgan «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» mazkur tizim oldiga qator vazifalar, shu

jumladan, iqtidorli yoshlarni aniqlash, ularning ehtiyoji va qiziqishlarini e'tiborga olgan, tabaqalashtirilgan ta'limni tashkil etish belgilangan <sup>1</sup>.

Talabalarning biologik fanlarga bo'lgan qiziqishlarini faqatgina o'qitish jarayonini tubdan yaxshilab, ularni mustaqil fikrlashga, izlanishga, o'z qobiliyatlarini o'stirishga bo'lgan, faolligini oshirishga qaratilgan innovatsion texnologiyalarni qo'llash davrning dolzarb talabi sifatida yuzaga chiqadi.

Mustaqil ishdan o'qitishning barcha shakllarida, jumladan, o'rganiladigan mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda darslar tirik tabiat burchagida, o'quv tajriba maydonida, biologik muzeylarda tashkil etilishi mumkin.[2, 3,4].

Quyidagi darsni ko'rib chiqamiz:

**Yangi mavzu: Bug'doydoshlar (boshqodoshlar) (g'alladoshlar) oilasi.**

O'.Pratov,A.S.Toxtaev, G'.O'.Azimova. Botanika. (6-sinf uchun darslik) O'zbekiston», T.: 2005.-144 b. « 44-§. 112-114 betlar.

**Darsning maqsadi:**

1. Darsning ta'lim berishdagi maqsadi: Ma'ruza borishida talabalarga bug'doysimonlar oilasi va uning yovvoyi hamda madaniy vakllari, bug'doy, sholi, makkajuxori biologiyasi, ahamiyati haqida tushintiraman.

Tushinirish ishlari ko'rsatma vositalari, slayd ko'rinishlari, tarqatma materiallar va xakozalar orqali olib boriladi. Talabalarga chuqur tajribalarga asoslangan bilim beriladi.

2. Darsning tarbiyaviy maqsadi: Talabalarga chuqur bilim sirlarini berish bilan birga Ona-Vatanni va uning tabiyatini, milliy qadriyatlarini sevish, mexnatga va kasbga qiziqish, boshqa har xil ijobiy tarbiya ko'nikmalari beriladi.

3. Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: Dars jarayonida talabalar mustaqil tadqiqot qilib, logik ijod qilib, o'ylanib, tanqidiy- fikr yuritib to'g'ri xulosalar chiqarishga o'rgatish.

**Darsning metodlari:**Ko'rgazmali demonstratsion- ma'ruza.

**Darsning uslublari:**«Aqliy hujum» interaktiv uslubi.

**Ko'rgazmali-vositalar va asbob-jihozlar:** kodoskop, proektor, kompyuter, SD-disklar, multimediyalar, slayd tasvirlari, tarqatish materiallari, rangli rasmlar, jadvallar, diagrammalar, grafiklar va hakoza.

**Asosiy tushincha va tayanch bilimlar:**

**Darsning borishi:** bug'doydoshlar, yovvoyi, madaniy vakllari, bug'doy, sholi, makkajuxori biologiyasi, ahamiyati.

**I-bosqich. Darsning tashkiliy qismi.** (3 daqiqa).

---

<sup>1</sup> Karimov I.A. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. –T.:Sharq, 1997.-64 b.

O‘quvchilar bilan salomlashish, ularning darsga tayyorgarligini, davomatini aniqlayman, o‘quvchilar diqqatini darsga jalb etaman, darsda amal qiladigan qoydalarni eslataman. O‘qituvchilarning darsga qiziquvchanligini uyg‘otaman, faollashtiraman, ularni dars mavzusi, maqsadi va borishi bilan tanishtiraman. Taqdimot topshiriqlarining didaktik maqsadi, bajaradigan o‘quv topshiriqlari bilan ham tanishtiraman.

**II-bosqich.O‘quvchilarning bilimni nazorat qilish.**(10 daqiqa).

O‘tgan mavzu yuzasidan 1-modul topshirig‘i asosida o‘quvchilar bilimni nazorat qilaman va baholayman.

O‘quvchilarga quyidagi savollarni beraman va tegishli javoblarni olaman:

1.Bir urug‘ pallalilar sinf qancha oilaga mansub vaqancha turni o‘z ichiga oladi?

2.Shulardan nechta turi O‘zbekiston xududida tarqalgan?

3.G‘alladoshlarga umumiy tavsif bering.

4.Boychechak, shirach o‘simliklari haqida nimalarni bilasiz?

5. O‘zbekiston «Qizi kitobi» ga shirachning nechta turi kirgan?

Quyidagi test savolini eching:

**Test-1.**

1.Qizil lola : a) urug‘idan, b) poyasidan, v)piyozidan, g)bargidan ko‘payadi.

A) a B) b S) g \*D) a,v

**III-bosqich. O‘quvchilarning bilish qoviliyatini tashkil etish.** (5 daqiqa).

O‘quv dasturining didaktik maqsadi, bajariladigan o‘quv topshiriqlari bilan tanishtiradi.

**Test-2**

G‘alladoshlarga mansub turlarni ko‘rsating: A) Shirach. V) Xarduma. D) Alqor  
E) Boychechak F) Chuchmoma G) Qung‘irbosh

**IV-bosqich.Yangi mavzuni o‘rganish.**(15 daqiqa).

Bug‘doydoshlar (g‘alladoshlar) oilasi.

Boshoqdoshlar oilasiga 10 mingga yaqin tur kiradi. SHulardan O‘zbekistonda 270 turi uchraydi. Ularning vakillari asosan bir va ko‘p yillik o‘tlardir. Ildizi popuk ildiz, poyasi bo‘g‘im oraliqlariga ega bo‘lib poxolpoya deyiladi. Barglari qalami barg, barg yaprog‘i, barg qini, tilcha va quloqcha kabi qismlardan iborat. Gullari shaklan o‘zgargan bo‘lib, boshoq, ro‘vak, so‘ta deb ataluvchi to‘pgullarni hosil qiladi. Mevasi don deb ataladi, ya‘ni meva pardasi uruqqa yopishib o‘shidan don meva vujudga kelgan. Gulida kosacha va tojbarglar bo‘lmaydi. Ular o‘rniga 2 tadan gul qipiqchalari va gul pardalari hosil bo‘ladi. Odatda changchilar soni uchta, urug‘chisi bitta bo‘ladi. Faqat sholi va shakarqamish kabilarda changchilari 6 tadan

bo'ladi. O'zbekistonda qo'ngirbosh, yaltirbosh, bug'doyiq, qasmaldoq, oq so'xta, chalov, savagich, qamish, betaga, itqo'noq, g'umay, ko'rmak, ajriq, yovvoyi suli, mastak kabi turkumlarning bir nechta turlari yovvoyi holda o'sadi.

**G'umay.** Bo'yi 1-2 metr ga etadi. Poyasi tuksiz, silliq va serbarg. Bargi qalami, nashtarsimon shaklda. Gullari ro'vaksimon to'pgul hosil qiladi. Apreldan noyabr oyigacha o'sadi va gullab urug' hosil qiladi. Ildizpoya bir bo'lak yana mustaqil o'simlikka aylanadi. Yaxshi o'sib rivojlangan bir tup g'umay yil davomida 50 tagacha ildizpoya va 70 dan ortiq poya hosil qilishi mumkin.

G'umayning xarakterli xususiyatlaridan biri, uning ildizpoyasi juda tez ko'payadi. Ildizpoya bo'g'imlari bo'laklarga bo'lib tashlansa, har bir bo'lak yana mustaqil o'simlikka aylanadi. Ildizpoyasi va urug'lari unuvchanligi bir necha yilgacha saqlab qoladi. Bu xususiyat g'umayning begona o't sifatida juda xavfli ekanligidan darak beradi.

**Ajriq.** Bo'yi 30-40 sm. Ildizpoyasi asosan tuproqning 20-40 sm li ustki qatlamida joylashadi. Asosan ildizpoyasi, qisman urug'i yordamida ko'payadi. Ildizpoyasi g'umayga o'xshab bo'g'imlarga bo'lingan bo'lib, ildizpoya bo'laklarga bo'linganda o'simlik tezda ko'payib ketadi. Urug'idan unib chiqqan ajriq birinchi yili bo'yiga o'sadi. Ikkinchi va keyingi yillarda esa ham bo'yiga, ham eniga o'sib, qalin chim qatlami hosil bo'ladi.

G'umay, ajriq va boshqa ko'p yillik begona o'tlarning qishloq xo'jaligi uchun xavfli tomoni yana shundaki, ularning ildizpoyalari ko'pgina zararkunanda hasharotlarga in qo'yib qishlashi va kelgusi yili ko'payib ketishiga imkon beradi. Shuning uchun ularni yil davomida yo'qotib borish zarur tadbirlardan sanaladi.

Madaniy vakillaridan: bug'doy, sholi, arpa, makkajuxori, jo'xori, tariq, javdar, shakarqamish kabilar o'sadi.

**Bug'doy.** Buyi 1-1.5 metr ga etadigan bir yillik o'simlik. Poyasi g'ovak poxolpoya bo'lib, bo'g'im oraliqlariga ega. Barglari oddiy, qalami, poya bo'g'im va bo'g'im oraliqlariga ega. Barglari oddiy, qalami, poya bo'g'imlarida bittadan joylashgan. Barg uch qismdan, ya'ni barg yaprog'i, barg qini va barg tilchasidan iborat. Gullari ko'rimsiz bo'lib, murakkab boshqoq hosil qiladi. Murakkab boshqoq bir necha boshqoqchalardan tashkil topgan. Boshqoqchalar 4-5 gullidir. Boshqoqchalarning har biri ikkita gul pardasi, 3 ta changchi va bitta urug'chidan tashkil topgan. Guli o'zidan changlanadi. Natijada don deb ataluvchi meva hosil qiladi. Meva po'sti uruqqa yopishgan.

Respublikamizda bug'doyning yumshoq. Qattiq bugdoy kabi turlari ekiladi. Bugdoy rivojlanish xususiyatiga va ekilish muddatiga ko'ra bahori va kuzgi bug'doy xillariga bo'linadi.

**Sholi.** Bo'yi 50-150 sm keladigan bir yillik o'simlik. Poyasi poxolpoya, bir tup o'simligi 50 dan ortiq poya hosil qiladi. Barglari 50 sm uzunlikda. Sholi suvda o'sishi tufayli uning ildizi va poyasidagi ayrim hujayralar havo bilan to'la bo'lib, bu hujayralarda sitoplazma va yadro bo'lmaydi. Sholining ildizida tuklar ham kam bo'ladi. Poyalarining uchida uzunligi 10-30 sm keladigan ro'vaksimon to'pgullar hosil bo'ladi. Sholining har bir gulida gulqo'rgon vazifasini bajaruvchi ikkita yashil gulqobiqlar hosil bo'ladi, ichida oltita changchi etiladi.changchilar uzun changchi iplari va changdonlardan iborat. O'rtada urug'chi joylashadi. Mevasi po'stli dondir. Sholining vatani Hindiston botqoqliqlari hisoblanadi. Ekma sholi bahorgi issiqsevar o'simlikdir. U Hindiston, Xitoy va Afrikada bir necha ming yildan buyon ekib kelinadi. O'rta Osiyoda ham sholi deyarli 2,5ming yildan buyon ekib kelinadi. SHoli ham ko'pchilik mamlakatlarning asosiy don ekini hisoblanadi. Uning doni (guruchi) yormasidan turli xil taomlar tayyorlanadi.

Sholi donini qayta ishlash natijasida spirt, kraxmal olinadi. Poxolidan sifatli qog'oz,arqon va boshqa mahsulotlar olinadi.

O'quv dasturidan o'rin olgan topshiriqlarni mustakil o'zlashtirilishini taminlaydi. 2,3,4 –topshiriqlarining kompyuterda mustaqil, sifatli bajarilishiga erishadi. Tegishli hollarda yordam uyushtiriladi.

Quyida qaysi o'simlarning rasmlari ( 6, 7, 8, 9) ko'rsatilgan?



A Rasm-6



B Rasm-7



V Rasm-8



G Rasm-9

Jabovi: A-bug'doy; B-tariq; V-sudan o'ti; G- oq juxori

**V-bosqich.Dars yakuni, baholash, uyga vazifa berish.** (12 daqiqa).

1) o'quvchilarning bilimini reyting tizimi bo'yicha odilona baholash amalga oshirildi.

2) uyda testlar tuzib kelish topshirig'i berildi.

Darsda g'olib guruh yoki faol o'quvchilarni rag'batlantirish, darsni yakunlash, uy vazifasini berish. Bug'doysimonlar (boshhoqdoshlar) (g'alladoshlar) oilasi

Biologiyadan o'quvchilar bilimini tekshirish faqat savol-javob o'tkazish (so'rash) bilan cheklanmaydi. Bunda o'qish bilan bog'liq bo'lgan o'quvchi faoliyatining hamma tomonlari hisobiga olinishi kerak. Darslik bilan ishlash, qo'shimcha adabiyot o'qish qilingan amaliy ish yuzasidan so'zlab berish, undan xulosalar chiqara olish, olingan bilimlarni amalda qo'llay olish, amaliy ishlarni bajarish texnikasi, tabiatda va maktab o'quv-tajriba uchastkasida o'tkaziladigan kuzatish uchun kundalik daftar tutish, biologiyadan daftar tutish, gerbariy hamda kolleksiyalar tayyorlash kabilar o'quvchilar faoliyatining bilimni tekshirishda hisobga olinadigan asosiy tomonlaridir.

Shular to'g'risida qisqacha to'xtab o'tamiz.

**Darslik ustida ishlash.** O'quvchilar bu ishni asosan uyda bajaradilar. Bunday maqsad-sinfda o'rganilgan materialni takrorlash va puxtalashdan iborat. Ba'zan o'quvchilar darslik bilan sinfda, darsda ham ish olib boradilar. O'qituvchi o'quvchilarni darslik teksti va undagi illyustratsiyalardan boshlanmog'i kerak.

**Qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlash.** Biologiya kursini o'rganish jarayonida ko'pincha o'quvchilarni darslikda bayon qilinmagan mahalliy tabiat ob'ektlari bilan tanishtirishga yoki materialni darslikdagiga qaraganda yangiroq va aniqroq misollar keltirib bayon qilishga ehtiyoj tug'iladi. Bunday hollarda ilmiy ommabop kitob, gazeta, jurnal maqolalaridan foydalanishga to'g'ri keladi. Bu o'quvchilarning muhokama va mulohaza saviyasini oshiradi, bilimlarini chuqurlashtiradi va ularni o'qishga do'lgan qiziquvchanligini uyg'otadi. Ularga baho oshirib qo'yiladi.

**Qilingan amaliy ish yuzasidan so'zlab berish va undan xulosalar chiqara olish.** Biologiya dasturiga o'simlik va xayvonlar ustida albatta o'tkazilishi lozim bo'lgan amaliy ishlar, tabiatga va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga qilinadigan ekuskursiyalar, tabiat hodisalari ustida olib boriladigan kuzatishlar minimumi kiritilgan. Bu esa tegishli darslarda o'quvchilar hosil qilgan bilimlardan foydalanish zaruratini keltirib chiqaradi. shu maqsadda o'qituvchi ayrim o'quvchilarga, ba'zan o'quvchilarning bir guruhiga ular o'tkazayotgan ishlarining borishi va natijalari to'g'risida darsda axborot berishni topshiradi.



**Olingan bilimlarni amalda qulay bilish.** O'quvchilar o'z bilimlarini amalda tatbiq qila olsalargina, ularning bilimlari ongli o'zlashtirib olingan bo'ladi, yuzaki, kitobdan yodlab olingan bilim yaramaydi.

**Amaliy ishlarni bajarish texnikasi.** O'quvchilar birinchi galda tirik tabiat burchagida, uyda, maktab o'quv-tajriba uchastkasida o'simlik va hayvonlar ustida kuzatish hamda tajribalar o'tkazganda o'zlarining o'quv va ko'nikmalarini amalda mustaqil ko'rsata bilishlari kerak.

**Tabiatda va maktab o'quv-tajriba uchastkasidagi tajriba hamda kuzatishlar uchun kundalik daftar tutish.** Tabiatda bo'ladigan xilma-xil hodisalar ustida o'tkaziladigan kuzatishlar maktab biologiya kursini o'rganishning eng muhim-tarkibiy qismidir. Yo'zuvlar, rasmlar va imkoni bo'lsa, fotosuratlari bo'lgan kundalik daftar keyinchalik tegishli darslarda foydalaniladi.

Yuqoridagilardan quyidagilarni xulosa qilish mumkin;

Biologiya fanidan mustaqil ishni bajarish o'qitishning barcha shakllarida, jumladan, darsda, darsdan, sinfdan va maktabdan tashqari ishlarda, ekskursiyalarda foydalanilishi mumkin.

Shuningdek, undan darsning barcha bosqichlarida, masalan, o'tgan mavzu bo'yicha o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash, yangi mavzuni o'rganish, yangi mavzu bo'yicha o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash, nazorat qilish, baholashda foydalansa bo'ladi.

Biologiya fanidan mustaqil ishlarni bajarish asosan sinfdan dars o'qitish, laboratoriya va amaliy ishlarni bajarish hamda sinfdan tashqari ishlarni bajarish (gazetalar chiqarish, fan tugaraklarini, ekskursiyalarni, biologik kechalarni tashkil qilish, biologiyadan ommaviy naturalistik tadbirlar o'tkazish, sinfdan tashqari o'qishlarni va boshqa ko'pgina muhim tadbirlarni bajarish orqali amalga oshiriladi.

Biologiya fanidan mustaqil ishlarni bajarishda yangi pedagogik texnologiya elementlarini foydalanish orqali o'quvchilarning bilimlarini reyting tizimi asosida odilana baholash juda yaxshi samarasini beradi. Natijada o'quvchilar o'zlariga chuqur bilimlarni va ijobiy tarbiya ko'nikmalarini olishadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Karimov I.A. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. T.:Sharq, 1997.-64 b.
2. Biologiya oquv fanidan majburiy standart nazorat ishlarini o'tkazish bo'yicha tavsiyalar (5-9 sinf) T.:2006.-59 b

3. G'ofurov A.T, Tolipova J, Fayzullaev S.S, Azimov I.T, Axmadalieva B. «Biologiyani o'qitishning umumiy metodikasi» (o'quv-metodik qo'llanma) T.:2005.-152 b.
4. Mavlonov O. «Biologiya repetitor kitobi» T.: «O'qutuvchi» NMIU, 2016.-592 b.
5. Prator.O, Toxtaev A.S, Azimova F.O Botanika 6-sinf uchun. T.: «Uzbekiston». 2005.- 143 b