

UOT 372.857

Xoşqədam Qonaq qızı İbrahimova
Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universitetinin dosenti,
pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru
<https://orcid.org/0000-0002-5987-3346>
[https://doi.org/10.69682/arti.2024.91\(6\).187-191](https://doi.org/10.69682/arti.2024.91(6).187-191)

ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏB BİOLOGİYASININ TƏDRİSİNDƏ FİTOTERAPEVTİK BİLİKLƏRİN ÖYRƏNİLMƏSİ İMKANLARI

Хошгедам Гонак гызы Ибрагимова
доцент
Азербайджанского Государственного Педагогического Университета,
доктор философии по педагогике

ВОЗМОЖНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ФИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Khoshgadam Gonag Ibrahimova
associate professor
of Azerbaijan State Pedagogical University,
doctor of philosophy in pedagogy

POSSIBILITIES OF STUDYING PHYTOTHERAPEUTIC KNOWLEDGE IN TEACHING SCHOOL BIOLOGY

Xülasə. Məqalə orta məktəblərdə biologiyanın tədrisi zamanı şagirdlərə fitoterapevtik biliklərin öyrədilməsi imkanlarına həsr edilmişdir. Problemin həlli imkanları dərsləklərdə və elmi-metodiki ədəbiyyatda araşdırılmışdır. Dərsləklərin təhlilindən belə qənaətə gəlinir ki, 7, 8-ci sinif dərsləklərində xəstəliklərin müalicəsində və profilaktikasında dərman bitkilərinin böyük əhəmiyyəti vardır. Belə məzmunlu bir çox mövzular dərsləklərdə öz əksini tapmışdır. Fənn kurikulumunun standartlarının həyata keçirilməsinə uyğun olaraq şagirdlərə fitoterapevtik biliklərin öyrədilməsinə imkan verən mövzular müəyyən edilmişdir.

Lakin problemlə bağlı mövzuların sayını artırmaq, xüsusən də 9-11-ci sinif dərsləklərinə belə mövzuları daxil etmək olar. Elmi-metodiki ədəbiyyatın təhlilindən məlum oldu ki, problemin həlli istiqamətində tədqiqatlar tam aparılmayıb, bu sahədə araşdırmalar azdır. Müəllimlərə problemlərin həllində metodik kömək üçün əsərlərin yazılması vacib məsələlərdən biridir.

Açar sözlər: *fitoterapevtik bilik, flora, çobanyastığı, nanə, dərman bitkiləri, tədqiqat, xəstəlik, müalicə*

Аннотация. Статья посвящена возможностям обучения школьников фитотерапевтическим знаниям при преподавании биологии в общеобразовательной школе. Возможности решения проблемы исследуются в учебниках и научно-методической литературе. Из анализа учебников делается вывод, что в учебниках 7, 8 классов лекарственные растения имеют большое значение в лечении и профилактике заболеваний. Многие темы такого содержания нашли отражение в учебниках. В соответствии с реализацией нормативов предметного курикулума установлены темы, позволяющие обучать учащихся фитотерапевтическим знаниям. Однако можно несколько увеличить темы, связанные с проблемой, особенно включить такие темы в учебники 9-11 классов. Из анализа научно-методической литературы стало ясно, что исследования по решению проблемы проведены не в полной мере, работ в этой области немного. Написание работ, которые помогут учителям в решении задач, является одним из важных вопросов.

Ключевые слова: *фитотерапевтические знания, флора, ромашка, мята, лекарственные растения, исследование, болезнь, лечение*

Abstract. The article is devoted to the possibilities of teaching phytotherapeutic knowledge to students in the teaching of biology in secondary schools. Possibilities of solving the problem are investigated in textbooks and scientific-methodical literature. From the analysis of the textbooks, it is concluded that in the textbooks of the 7th, and 8th grades, medicinal plants and plants are of great importance in the treatment and prevention of diseases. Many topics in this content are reflected in textbooks. In accordance with the realization of the standards of the subject curriculum, the topics that allow students to be taught phytotherapeutic knowledge have been established. However, it is possible to slightly increase the topics related to the problem, especially to include such topics in the 9-11th grade textbooks. From the analysis of scientific-methodical literature, it became clear that the research on the solution of the problem has not been fully conducted, there are few works in this field. Writing works that will help teachers with problem solving is one of the important issues.

Keywords: *phytotherapeutic knowledge, flora, chamomile, mint, medicinal plants, research, disease, treatment*

Hazırda dünyada xəstəliklərin müalicə və profilaktikasında təbii müalicə vasitələrinə qayıdış sürətlənir. Dünyanın bir çox ölkələrində bitkilərin kimyəvi tərkibi öyrənilir, onların tərkibindəki təsiredici maddələrin, xüsusilə qlikozidlərin, alkaloidlərin, kumarinlərin, flavonoidlərin, izoflavonoidlərin, antosianların, xlorofil, karotinoid, vitaminlərin və çoxlu sayda bioloji aktiv maddələrin alınma üsullarının tədqiqi ilə məşğul olan çoxlu elmi tədqiqat institutları fəaliyyət göstərir. Azərbaycanda Biyan Sənaye Parkına aid Bitki Ekstraktı və Sirop Zavodunda 100% bitki mənşəli, yüksəkkeyfiyyətli, bioloji fəallığa malik qida əlavələri istehsal olunur. Onlar, tənəffüs yollarının iltihablarında, bronxit, traxeit, pnevmoniyaların müxtəlif növlərində, zökəmin və immun sisteminin fəsadlarında çox effektiv təsir göstərir. Dərman bitkiləri müxtəlif xəstəliklərin müalicəsi və profilaktikasında istifadə olunan geniş bitki qrupudur. Bu gün dünyada ənənəvi və xalq təbabətində istifadə olunan təxminən 12 000 dərman bitkisi müalicəvi xüsusiyyətlərə malikdir.

Azərbaycan florası tərkibində əvəzi olmayan, dünyanın heç bir yerində rast gəlinməyən fitosenozları ilə məşhurdur. Azərbaycan florasında tərkibində 1720 növ yabanı, 80 növ isə mədəni halda yayılmış 1800 qədər dərman əhəmiyyətli bitkilərə rast gəlinir. Bu da floramızın 40%-ni təşkil edir [4, s.399].

Xalq təbabətinin inkişafında Hippokratın, Qalenin, orta əsrlərdə isə İbn Sinanın böyük rolu olmuşdur və hal-hazırda da davam edən tədqiqatlar səmərəliyi ilə fərqlənir.

Əbu Əli İbn Sina məşhur əsərlərinin müəllifi olmuş ("Təbiətin qanunu", "Anatomiya və fiziologiyaya giriş") və onun iki əsərindən - "Qanuni-tibb" və "Şəfa" əsərlərindən uzun illər

Avropa universitetlərində dərslik kimi istifadə edilmişdir [4, s.38].

Sağlam nəslin yetişməsi tibbi-gigiyenik, ekoloji, o cümlədən fitoterapevtik biliklərin verilməsindən çox asılıdır. Fitoterapevtik biliklər müalicəvi əhəmiyyətli bitkilər, onların müalicəvi xüsusiyyətləri, istifadə qaydaları, qorunması və s. ibarət biliklərdir.

Sağlamlıq uzunömürlülüğün əsasını təşkil edərək, yaradıcı planların həyata keçirilməsi, cəmiyyətin inkişafına xidmət edən yüksək əmək fəallığı, normal münasibətli ailə qurmaqla, dünyaya sağlam uşaq gətirilməsi və tərbiyə edilməsinin vacib şərtlərindən biri olub, insanın fiziki və mənəvi keyfiyyətlərinin məcmusudur. Sağlam olmaq, uzun ömür yaşamaq istəyən insan sağlamlığın nə olduğunu, ona təsir edən müsbət və mənfi amilləri öyrənən, müsbət amillərdən yerində, düzgün istifadə edən, zərərli vərdişlərdən uzaq olanlardır [2, s. 46].

Ümumtəhsil məktəblərində biologiyanın tədrisində tibbi, fitoterapevtik biliklərin verilməsi baxımından geniş imkanlara malikdir. Bitkilərin xüsusiyyətləri, tərkibi, əhəmiyyəti, xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilməsi kimi mövzular əsasən 7-ci siniflər üçün biologiya dərslərində verilmişdir. 7-ci sinif biologiyaya dərslərində fitoterapevtik biliklərin verilməsi imkanı baxımından mövzular çoxdur. Bunlara aşağıdakıları misal göstərmək olar.

"Qatırquyuqlular və plaunlar. Qıjıkimilərin əhəmiyyəti" mövzusunda qıjıkimilərin kökümsovundan qurd xəstəliklərinin, çöl qatırquyuğundan isə böyrək xəstəliklərinin müalicəsində geniş istifadə edildiyi qeyd olunur. O, eyni zamanda qankəsici vasitə kimi də faydalıdır [3, s.75].

"İkiləpəlilər sinfi. Xaççiçəklilər və gülçiçəklilər fəsiləsi" mövzusunda qeyd olunur ki,

xaççiçəklilərin bir qismi müalicəvi xüsusiyyətə malikdir. Qüşəppəyinin yarpaqları C vitamini ilə zəngindir və o, qanqəsici xüsusiyyətə malikdir. Dərman şüvərəni, ağ turpdan tənəffüs yollarının xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur. Gülçiçəklilər fəsiləsindən itburnu, yemişan, dərman qanıçəni, dərman siçanotu, adi moruq, meşə çiyyəyi, böyürtkəndən də geniş istifadə olunur [6, s. 37].

“İkiləpəlilər sinfi. Paxlahlılar və badımcançiçəklilər fəsiləsi” mövzusunda da fitoterapevtik biliklərə yer verilmişdir. Orada qeyd olunur ki, fəsiləyə daxil olan bitkilərin (quşüzümü, bat-bat, qafqaz xanımotu, dəlibəng və s.) gövdəsində alkaloidlər toplanır ki, onlardan müxtəlif dərmanlar alınır [4, s. 260].

“İkiləpəlilər sinfi. Mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsi” mövzusunda göstərilir ki, mürəkkəbçiçəklilərin üçbarmaq, andız, çoxillik qızçıyyəyi, Qafqaz qurucası, qatlı quruçiçək, qumsal quruçiçək (solmazçiçək), adi pıtraq, yeralması, üçbölümlü yatıqqanqal, adi dağtərxunu, yovşan, dəvədabanı, gülümbahar, bozuntul sarı kosmos, adi çaqqalqanqalı, gözəl rapontikum, əkin göyçiyyəyi (güləvər), boymadərən, əkilən kahı, sabahgülü, molla başı, qızılsəbət, zəncirotu kimi nümayəndələri dərman bitkiləri hesab olunur [3, s. 203].

Zanbaqkimilərdən qarğagözü, may inciçiyyəyindən də dərman kimi və müxtəlif dərmanların hazırlanmasında xammal kimi istifadə olunur. [6.s.43].

“Dərman bitkilərinin müalicəvi xüsusiyyətləri və onlardan istifadə qaydaları” mövzusunda qeyd olunur ki, dərman bitkiləri xalq təbabətində, tibbi və ya baytarlıq praktikasında müalicəvi və profilaktik məqsədlə istifadə olunan geniş bitki qrupudur. Mövzuda moruq, kəklikotu, itburnu, nanə, çobanyastığı, bağayarpağı kimi bitkilərin şəkilləri verilir. Onlar haqqında məlumat axtarışı şagirdlərə təklif edilir. Burada mədəni və yabanı dərman bitkiləri haqqında məlumat da öz əksini tapır. Göstərilir ki, zəfərandan ürək-damar, sinir, ifrazat və cinsiyyət sistemi xəstəliklərinin müalicəsində geniş istifadə edilir. Balqabaq toxumu qurd xəstəliklərinə qarşı, şəkərli diabetin, ürək, böyrək xəstəliklərinin müalicəsində və profilaktikasında faydalıdır. Respublikamızda itburnu meyvələri, birəotu, kəklikotu, qaraqımıq, boymadərən, yemişanın çiçək və meyvələri, palıd qabığı və s. toplanaraq eczaçılıq müəssisələrinə göndərilir, onlardan

müxtəlif dərmanlar hazırlanır. Mövzuların tədrisinin yaradıcı tətbiq etmə mərhələsində fitoterapevtik biliklərin möhkəmləndirilməsi üçün yaradıcı tapşırıqlar verilir [5, s.47].

Məndə bir sıra dərman bitkilərinin (pişikotu (valerian), adi dazıotu, andız, gülümbahar, sürvə, kəklikotu, gicitkən, yemişan, biyan və s.) müalicəvi xüsusiyyətləri və şəkilləri verilir. Dərman bitkilərinin toplanması və saxlanması qaydaları göstərilir. Dərman bitkilərini toplayarkən ümumi qaydalara riayət etmək lazımdır.

Dərman bitkilərindən qurudulmuş halda tibbi-profilaktik məqsədlər üçün geniş istifadə olunur. Dərman bitkiləri mürəkkəb kimyəvi quruluşlara malikdir. Dərman bitkilərinin tərkibi müxtəlif quruluşlu maddələrdən – alkaloidlərdən, qlükozidlərdən, saponin, flavanoid, kumarin, furokumarin, aşı və boyaq maddələri, vitamin, karotin, qətran, selik, yapışqanlı və s. ibarətdir. Bu maddələrə təsiredici maddələr deyilir. Lakin, bu maddələr bitkinin hər bir hissəsində bərabər miqdarda olmur.

Bəzi bitkilərin yarpağında təsiredici maddələr çox, kök hissəsində az, bəzən heç olmaya da bilər. Buna görə də dərman bitkisinin bütün hissələrini deyil, onun lazım olan hissələrini (yarpağını, çiyyəyini, toxumunu, qabığını, meyvə və giləmeyvəsini, kökünü, kökümsovunu, soğanağını və s.) toplayırlar. Təsiredici maddələrin miqdarı bitkinin keçirdiyi inkişaf fazalarından asılı olaraq, dəyişir.

Bitkilərin müxtəlif hissələrində təsiredici maddələrin və inkişaf fazasının hansı dövründə daha çox toplanması tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir. Məsələn, yovşanın çiçəklərində təsiredici maddə santinin bitkinin müxtəlif inkişaf dövründə müxtəlif miqdarda olur.

Müəyyən edilmişdir ki, yovşanın çiçəkləri hələ qönçə ikən daha çox santinə malik olur. Lakin, qönçələr açıldıqda sonra santininin miqdarı azalmağa başlayır, çiçəklər solub tökülən zaman isə santinin yox dərəcəsinə çatır. Gülxətimi köklərində selikli maddə və nişasta bitki çiçək açan dövrdə ən az miqdarda olduğu halda, yazın əvvəllərində payız aylarında (yəni bitkinin çiçəkləri solub tökülən zaman) ən yüksək səviyyəyə çatır. Biyan bitkisinin kökünün tərkibindəki qlisirizin adlı təsiredici maddə isə ən çox bitki çiçək açan dövrdə olur. Tərkibində nikotin olan tütün və ya morfin alkaloidi – xaşxaş bitki-

ləri öz inkişaf fazalarının son dövründə daha çox zəhərləyici xassəyə malik olur.

Bitkinin yerüstü hissəsindən istifadə etmək lazım gəldikdə onu yeni çiçək açmağa başlayan zaman, yarpaq, gövdə və çiçəkləri ilə birlikdə toplamaq lazımdır. Çiçəkləri isə bitki təzə çiçək açan vaxt toplamaq lazımdır. Bu, xüsusən daha çox mürəkkəbçiçəklilər fəsiləsindən olan bitkilərə aiddir. Çobanyastığı, solmazçiçək, gülüm-bahar və darçın bitkilərinin çiçəklərini isə tam çiçək açan dövrdə toplamağı məsləhət görürlər. Tumurcuqları yaz fəslində, onların tökülməsinə az qalmış, şişməyə başlayan zaman toplayırlar.

Dərman bitkilərinin toxumlarının, meyvə və giləmeyvələrini tam yetişdikləri vaxt toplamaq lazımdır. Onların yeraltı hissələrini, köklərini, kökümsov gövdələrini, soğanaqlarını və yeraltı yumru gövdələrini payızın son ayında, nadir hallarda yazın ilk aylarında toplamaq lazımdır. Çünki bu dövrə kimi bitkilərin yarpaqları tökülür və bitkisinin hasil etdiyi qida maddəsinin çoxu onun kökündə toplanır [4, s.395].

Kökləri toplayarkən aşağıdakı ümumi qaydaya riayət etmək lazımdır. Birillik dərman bitkilərinin kökləri bitki çiçək açmağa başladığı vaxtda, ikiillik bitkilərin kökləri ya payızda, ya da ikinci ilin yazında, çoxillik dərman bitkilərinin köklərinin əsas hissəsi payızda, bir qismi isə erkən yazda toplanmalıdır (altea, xammotu bitkisinin kökləri kimi).

Zoğlar payızın son və yazın ilk ayında, qabıqlar isə bitki şirə ilə zəngin olarkən–yazın ilk ayında toplanmalıdır. Yazda bitkinin qabıq hissələrində təsiredici maddələr daha çox olur.

Toplanmış dərman bitkiləri çeşidlərə ayrıldıqdan sonra dərhal qurudulmalıdır. Tərkibində alkaloid və qlükozid olan dərman bitkilərini 50-60°C də tərkibində vitamin olan bitkiləri isə (itburnu meyvəsini, novruzgülünü isə) tərkibindəki C vitamini oksidləşməsinə deyərək 80-100°C temperaturda qurutmaq lazımdır. Qarağatın meyvəsinin tərkibində C vitaminindən başqa efir yağı da vardır. Bunun üçün qarağatın meyvəsini 50-60°C temperaturda qurutmaq məsləhətlidir.

Dərman bitkisi hissələrini (ot, çiçək, qabıq və s.) 35-45°C istilik olan sobalarda, çardaqlarda, dəmir örtüklü anbarlarda, nadir hallarda isə açıq havada brezent və həsir üzərində qurudurlar. Dərman otların daha yaxşı və keyfiyyətli qurutmaq üçün, onları dəstə-dəstə bağlayıb, asıb qurutmaq daha səmərəli üsuldür. Dərman bitki-

ləri qurudulan otağın havası daim dəyişdirilməlidir. Çünki belə şəraitdə temperatur kifayət qədər olub, 40-50 dərəcəyə çatır.

Bitki xammalı süni yollarla da qurudulur. Bu zaman temperaturu 40-60 dərəcəyə çatdıraraq qurutma prosesini daha da sürətləndirmək olar. Təzə dərilmiş giləmeyvələrin qurudulması üçün yüksək temperatur (70-80°) tələb olunur. Efir yağlı bitkilər qurudularkən temperatur 25-30°C–dən aşağı olmalıdır [4, s.397].

Sıx parçalardan tikilmiş birqat kisələrdə tumurcuqları, hamar kökləri, quru giləmeyvələri, çətirçiçəklilər fəsiləsindən olan növləri meyvələrini (cirə, razyana, kərəviz, zirə və keşniş) gülxətmini, xardal toxumunu, çovdar mahmızını və s. qablamaq olar. İkiqat kisədən isə heyva və xaşxaş toxumlarının və digər bitkilərin qablanması üçün istifadə olunur. Uzunsov tənəzif kisələrdən isə bir çox dərman köklərini, döyülmüş halda olan otları, məsələn xəşəmbül, kəklikotu, dazotu, boymadərən və s. bitki xammalını qablayarkən istifadə olunur [4, s.399].

Kəndəlaş, yemişan, itburnu, gülxətmi, sa-bahgülünü və s. isə ayrıca taxta qutularda qablamaq lazımdır. Faner qutularda əkilən nanə yarpağı, üsküktotu, çobanyastığı, inciçiçəyi, gicitkən, dəvədabanı və digərləri qablaşdırılmalıdır. Toz (poroşok) halında olan belə xammal əvvəlcə çəkib kağız torbalara doldurduqdan sonra onları faner qablarda saxlamağı məsləhət görürlər. Tənəkə qablardan zəfəranı, sığırquyruğunu, novruzgülü çiçəyini və s. qablamaq üçün istifadə olunur.

8-ci sinif dərslərindəki “Vitaminlər” mövzusunun tədrisində də fitoterapevtik biliklərin öyrədilməsi imkanları genişdir. Belə ki, vitaminlərlə zəngin bitkilərin xüsusiyyətləri, onların müalicə əhəmiyyəti izah olunur [5, s.101].

Dərslərdə müalicə əhəmiyyətli bitkilərə dair mövzuların yer alması, müəllimlərə fitoterapevtik anlayış və biliklərin öyrədilməsinə istiqamətlənmişdir. Həmin imkanlar əsasında müəllimlər şagirdlərə lazımi səviyyədə fitoterapevtik biliklər ötürə bilirlər. Klassik və müasir təlim metod və formalarının tətbiqi ilə istənilən mövzusunun tədrisində fitoterapevtik biliklərin öyrədilməsi mümkündür. 8-ci sinifdə tədris olunan mövzuların beyin həmləsi, tədqiqat, təqdimat, rollu və əyləncəli oyun texnikalarının tətbiqi ilə öyrədilməsi müsbət nəticə verir. Belə ki, birləpəli və ikiləpəli sinifləri üzrə fəsilələrə dair

krossvordun, çayvordun, müxtəlif rollu oyunların tətbiqi biliklərin asanlıqla mənimsənilməsini və uzun müddət yadda qalmasını təmin edir. “Dərman bitkilərinin müalicəsi xüsusiyyətləri və onlardan istifadə qaydaları” mövzusunun səhnəciklərin təşkili ilə tədrisi şagirdlərin fitoterapevtik biliklərinə müsbət təsir göstərir.

8-ci sinifdə “Vitaminlər” mövzusunun tədrisində şagirdlərin fitoterapevtik biliklərini daha da dərinləşdirmək məqsədilə şagirdlərə qruplar üzrə vitaminlərə dair təqdimatların hazırlanması tapşırılır [5, s.73].

Dərslərin belə canlı, yaradıcı tətbiqetmənin təşkili ilə aparılması dərslərin keyfiyyətini yüksəldir, şagirdlərin fitoterapevtik biliklərini

artıraraq onların dərman bitkilərinə şüurlu yanaşmasına, onlardan xəstəliklərin profilaktika və müalicəsində ağıllı istifadəsinə, şəfəli bitkilərin mühafizə işlərinə qoşulmasına zəmin yaradır.

Problemin aktuallığı. Ümumtəhsil məktəblərində biologiyanın tədrisində fitoterapevtik biliklərin verilməsi aktualdır. Elmi-metodik ədəbiyyatlarda şagirdlərə fitoterapevtik biliklərin verilməsinə dair tədqiqat işinə, xüsusilə əsərlərə az rast gəlinir.

Problemin yeniliyi. Ümumtəhsil məktəblərində biologiyanın tədrisində şagirdlərə fitoterapevtik bilik və bacarıqların verilməsi problemi az olsa məqalədə həllini tapır.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Təlim prosesində mövcud olan bir sıra mövzuların tədrisi üçün praktik əhəmiyyətə malikdir.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil müəssisələri üçün "Biologiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulum)" (VII-XI siniflər). -Bakı: -2023. - 57s.
2. Əliyev, S.C. Tibbi biliklərin əsasları. Dərslük. / Əliyev S.C., Hacıyeva H.M, Mikayızadə N.C.. -Bakı: Azərbaycan Tibb Universitetinin nəşriyyatı.- 2004. - 531s .
3. İbadullayeva, S.C. Dərman bitkiləri (etnobotanika və fitoterapiya). Medicinal plants (Ethnobotany and Phytoterapy). / S. C. İbadullayeva, R. Ələkbərov. -Bakı: Elm-Təhsil- 2012.- 331s.
4. Qasımov, M.Ə. XXI əsrin dərman bitkiləri. / M.Ə. Qasımov, T.A. Qasıмова, G.S. Qədirova. -Bakı: - Elm,- 2006. -429 s.
5. Məmmədova, N. Ümumtəhsil məktəblərinin 8-ci sinfi üçün "Biologiya" fənni üzrə dərslük. / N. Məmmədova, B. Həsənova, L. Fətiyeva. -Bakı: Şərq-Qərb nəşriyyat Evi.- 2015. -176 s.
6. Seyidli, Y. Ümumtəhsil məktəblərinin 7-ci sinfi üçün "Biologiya" fənni üzrə dərslük. / Seyidli Y., Əhmədbəyli X., Əliyeva N. -Bakı: Bakınəşr, -2016. -144 s.

E-mail: xosqedem.ibrahimova59@gmail.com

Redaksiyaya daxil olub: 28.11.2024