BİOLOGİYANIN TƏDRİSİ METODİKASI
METHODOLOGY OF TEACHING BIOLOGY
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ

UOT 372.857

Sevinc Nizami qızı Mehdiyeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin müəllimi
https://orcid.org/0000-0002-6310-1541
E-mail: mehdiyeva.82@inbox.ru
https://doi.org/10.69682/arti.2025.92(6).206-209

VII SİNİF BİOLOGİYA FƏNNİ ÜZRƏ MƏZMUN STANDARTLARINDA ÜFÜQİ İNTEQRASİYANIN REALLAŞMA İMKANLARI

Sevinj Nizami Mehdiyeva
lecturer of Azerbaijan State Pedagogical University

POSSIBILITIES FOR IMPLEMENTING HORIZONTAL INTEGRATION IN THE CONTENT STANDARDS OF 7th GRADE BIOLOGY

Севиндж Низами гызы Мехтиева
преподаватель Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В РАМКАХ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 7 КЛАССА

Xülasə. Məqalədə biologiyanın tədrisində fəndaxili üfüqi inteqrasiya prinsipinin əhəmiyyəti araşdırılır. 2013-cü il kurikulumu ilə 2024-cü ildə təsdiqlənmiş təkmilləşdirilmiş biologiya fənn kurikulumu müqayisə edilir. Əvvəlki kurikulumda məzmun xəttlərinin strukturunda inteqrasiya prinsipi kifayət qədər nəzərə alınmamışdır. Yeni kurikulumda isə beş məzmun xətti müəyyən edilmiş və bu strukturda fəndaxili inteqrasiya daha aydın şəkildə öz əksini tapmışdır. Bununla belə, 7-ci sinif dərsliyinin təhlili göstərir ki, mövzular əsasən eyni məzmun xətlərinə aid standartların əlaqələndirilməsi əsasında qurulmuş, müxtəlif məzmun xətləri arasında üfüqi inteqrasiya isə yetərincə təmin olunmamışdır. Nəticədə, mövzu və standartların quruluşu dərslikdə inteqrativliyin dərəcəsini müəyyən edir və üfüqi inteqrasiyanın real tətbiqini məhdudlaşdırır.
Açar sözlər: *fəndaxili inteqrasiya, üfüqi inteqrasiya, məzmun standartları, məzmun xətti, kurikulum, biologiya, dərslik*

Abstract. The article examines the importance of the principle of intradisciplinary horizontal integration in biology teaching. The 2013 curriculum and the improved biology curriculum approved in 2024 are compared. In the previous curriculum, the principle of integration was not sufficiently taken into account in the structure of content lines. In the new curriculum, five content lines have been defined, and intradisciplinary integration is more clearly reflected in this structure. However, the analysis of the 7th-grade textbook shows that the topics are mainly organized based on the alignment of standards within the same content line, and horizontal integration between different content lines is not sufficiently ensured. As a result, the structure of topics and standards determines the degree of integrativeness in the textbook and limits the practical implementation of horizontal integration.
Key words: *intradisciplinary integration, horizontal integration, content standards, content line, curriculum, biology, textbook*

Аннотация. В статье рассматривается значение принципа внутрипредметной горизонтальной интеграции в преподавании биологии. Сравниваются учебная программа 2013 года и усовершенствованная учебная программа по биологии, утвержденная в 2024 году. В предыдущей программе принцип интеграции был недостаточно отражён в структуре содержательных линий. В новой программе

выделено пять содержательных линий, где внутрипредметная интеграция получила более чёткое отражение. Однако анализ учебника биологии для 7-го класса показывает, что темы в основном строятся на координации стандартов, относящихся к одной содержательной линии, тогда как горизонтальная интеграция между различными содержательными линиями представлена недостаточно. В результате именно структура тем и стандартов определяет степень интегративности учебника и ограничивает практическое применение горизонтальной интеграции.

Ключевые слова: *внутрипредметная интеграция, горизонтальная интеграция содержательные стандарты, содержательная линия, куррикулум, биология, учебник*

Biologiyanın tədrisində məzmun komponentləri arasında əlaqələri qurmaq və şagirdlərin inteqrativ bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə inteqrasiya prinsipi əvəzolunmaz rol oynayır. Fəndaxili inteqrasiya tətbiq edildikdə, təlim prosesi yalnız bir mövzunun öyrədilməsi ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda müxtəlif bioloji anlayış və prinsiplərin bir-biri ilə əlaqələndirilməsi təmin edir. Bu yanaşma şagirdlərin kompleks biliklərə yiyələnməsinə, məlumatları əlaqələndirərək məntiqi və tənqidi düşüncə bacarıqlarını inkişaf etdirməsinə, problemləri yaradıcı şəkildə həll etməsinə və dünyanın vahid obrazı barədə dünyagörüşünü genişləndirməsinə şərait yaradır.

Fəndaxili inteqrasiya biologiyanın tədrisində müxtəlif məzmun xətlərinin, eləcə də şagirdlərin əvvəlki dərslərdə əldə etdiyi bilik və bacarıqların bir-biri ilə əlaqələndirilməsini və yeni mövzularla uzlaşdırılmasını nəzərdə tutur. Bu proses iki əsas istiqamətdə həyata keçirilir:

1. Üfüqi inteqrasiya – eyni tədris ilində müxtəlif kodlara malik standartlar arasında əlaqələrin qurulması və mövzuların bir-birini tamamlayacaq şəkildə təqdim olunmasıdır. Üfuqi inteqrasiya iki yolla reallaşa bilər:

a) müxtəlif məzmun standartların mövzu daxilində inteqrasiyası;

b) müxtəlif məzmun standartların mövzular arasında inteqrasiyası.

2. Şaquli inteqrasiya – eyni kodlara malik standartlar arasında siniflər üzrə

əlaqələrin qurulmasını əhatə edir.

Məlum olduğu kimi, yeni nəsil biologiya fənni kurikulumu 2024-cü ildə rəsmi olaraq təsdiq edilmiş və bu kurikulumun prinsiplərinə əsaslanaraq yeni 7-ci sinif biologiya dərsliyi hazırlanmış və hazırda tətbiq edilməkdədir. 2013-cü ilin fənn kurikulumunda dörd məzmun xətti nəzərdə tutulmuşdursa, təkmilləşdirilmiş biologiya fənn kurikulumunda beş əsas məzmun xətti müəyyən edilmişdir. Kurikulumda məzmun xətlərinin strukturunu, fəndaxili inteqrasiya prinsipinin nəzərə alınması baxımından təhlil edək. 2013-cü ildə təsdiq edilən biologiya fənn kurikulumunda bioloji bilik və bacarıqlar dörd məzmun xəttində qruplaşmışdır: canlıların quruluşu və müxtəlifliyi; bioloji proseslər; insan və onun sağlamlığı; canlılar və ətraf mühit (1, s.7). Bizim qənaətinizə görə, məzmun xətlərinin strukturunda fəndaxili inteqrasiya prinsipi yetərincə nəzərə alınmamışdır. Məsələn, birinci məzmun xəttində əsasən canlıların quruluşu, ikinci məzmun xəttində isə canlıların həyati prosesləri əks olunur. Üçüncü məzmun xəttində əsas diqqət insanın boisosial təbiəti, sağlamlığın qorunması məsələlərinə yönəldilib. Dördüncü məzmun xətti isə canlı orqanizmlərin bir-birilə və ətraf mühit arasında qarşılıqlı əlaqələri, ekoloji problemlər, biomüxtəlifliyin qorunmasını mövzularını əhatə edir. İrsiyyət, dəyişkənlik, təkamül, seleksiya və biotexnologiyaya aid bilik və bacarıqları yalnız bioloji proseslər məzmun xəttinə aid edilməsi uyğun hesab edilmir. Bu bilik və bacarıqların ayrı bir məzmun xəttində təqdim edilməsi daha məqsədəuyğun olardı.

Təkmilləşdirilmiş biologiya fənn kurikulumunda beş məzmun xətləri müəyyən edilmişdir:1) canlı orqanizmlərdə strukturlar, funksiyalar və proseslər 2) çoxalma və irsiyyət 3) canlılar və ətraf mühit 4) təkamül və biomüxtəliflik 5) insan sağlamlığı (2, s.7). Təkmilləşdirilmiş biologiya fənn kurikulumunda məzmun xətlərinin strukturu fəndaxili inteqrasiyanın aydın şəkildə nəzərə alındığını göstərir. Məsələn, "canlı orqanizmlərdə strukturlar, funksiyalar və proseslər" fəndaxili inteqrasiyanın bariz şəkildə göstərildiyi məzmun xətlərindən biridir. Biologiyada inteqrasiya anlayışı orqanizmdə quruluş və funksiyanın vəhdəti, uyğunlaşması və nizamlanması prosesi kimi izah olunur (3, s.470). Bu nəticədən çıxış edərək demək mümkündür ki, canlıların quruluşu və fizioloji proseslər ayrı-ayrılıqda deyil, bir vəhdət kimi öyrənilməlidir, çünki struktur və fizioloji proseslər arasında qarşılıqlı və simbiotik əlaqə mövcud-

dur. Canlıların quruluşunu tam anlamaq üçün həmin strukturları idarə edən və prosesləri yaradan səbəbləri də bilmək zəruridir. Bu məzmun xətti şagirdlərə canlı orqanizmlərin quruluşunu və funksiyasını həm hüceyrə, həm də bütöv orqanizm səviyyəsində başa düşmək üçün güclü bir əsas yaradır.

Təkmilləşdirilmiş biologiya fənn kurikulumunda qeyd olunur ki, "üfüqi inteqrasiya eyni tərdis ilində mövzu daxilində müxtəlif məzmun xətləri və standartlarının əlaqəsidir". (2, s.51). 7-ci sinif biologiya dərsliyində məzmun standartlarının təhlili göstərir ki, mövzular əsasən eyni məzmun xəttinə aid olan standartların qarşılıqlı əlaqəsi əsasında qurulmuşdur. Başqa sözlə desək, dərslikdə mövzu daxilində müxtəlif məzmun xətləri arasında əlaqələrin yaradılmasına geniş yer verilməmiş, daha çox bir məzmun xətti çərçivəsində inteqrasiya təmin olunmuşdur. Mövzularda standartların reallaşmasına dair bir neçə nümunə aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir. (4, s.8-9).

Cədvəl 1. Standartların mövzular üzrə reallaşması

Mövzular	Məzmun standartları
Canlıların əsas xüsusiyyətləri	7-1.1.1, 7-1.1.2
Çiçəkli bitkilərin orqanları. Kök	7-1.3.3, 7-1.3.4, 7-1.3.5
Tozlanma	7-2.1.4, 7-2.1.5, 7-2.1.6, 7-2.1.7
Toxumların cücərməsi	7-2.1.13, 7-2.1.14
Çiçəkli bitkilərdə qeyri-cinsi çoxalma	7-2.1.15, 7-2.1.16
Ekoloji piramidalar	7-3.2.3, 7-3.2.4, 7-3.2.6

Belə nəticəyə gəlmək olar ki, mövzu daxilində yalnız eyni məzmun xəttinə aid olan standartların əlaqələndirilməsinə üstünlük verilib və bu əlaqələndirmə üfüqi inteqrasiyanın tələblərinə tam cavab vermir. Başqa sözlə desək, mövzularda müxtəlif məzmun xətləri üzrə verilən bilik və bacarıqlar arasında qarşılıqlı əlaqələr kifayət qədər nəzərə alınmayıb. Bu nəticəyə gəlməyimizin səbəbi isə üfüqi inteqrasiyanın mahiyyətini izah edən təriflə bağlıdır. Mövzuların tərtibi və standartların yerləşdirilməsi dərslikdə üfüqi inteqrasiyanın praktik reallaşmasına təsir göstərir. Beləki 2013-cü ilin fənn kurikulumu əsasında hazırlanan dərsliklərdə mövzular daxilində müxtəlif məzmun xətləri arasında əlaqələr daha aydın şəkildə nəzərə alınmışdır və bu da üfüqi inteqrasiyanın praktik tətbiqini təmin edirdi. Bu müqayisə göstərir ki, mövzuların tərtibi və standartların yerləşdirilməsi dərsliklərdə inteqrativliyin dərəcəsini müəyyən edir və üfüqi inteqrasiyanın real şəkildə reallaşmasına birbaşa təsir göstərir. 7-ci sinif biologiya fənni üzrə mövzu daxilində müşahidə olunan məzmun standartlarının əlaqələndirilməsi üfüqi inteqrasiya kimi qiymətləndirilə bilməz, çünki burada inteqrasiya yalnız eyni məzmun xəttinə aid standartların bir-biri ilə əlaqələndirilməsi formasında həyata keçirilir. Qeyd etmək lazımdır ki, 2013-cü ilin məzmun standartları ilə müqayisədə təkmilləşdirilmiş məzmun standartlarının strukturunda inteqrativlik nəzərə alındığı üçün, mövzu daxilində üfüqi inteqrasiyanın həyata keçirilməsinə ehtiyac qalmır. Üfüqi inteqrasiya fərqli məzmun standartları arasında və mövzular üzrə əlaqələndirmə vasitəsilə reallaşa bilər. Aşağıdakı cədvəldə müxtəlif məzmun xətləri üzrə alt standartların mövzular arasında üfüqi inteqrasiya imkanlarını göstərir.

Cədvəl 2. Müxtəlif məzmun xətlərinə aid alt standartların mövzular arasında inteqrasiyası

Sinif	Alt standart	Yeni mövzu	Alt standart	Əvvəlki mövzu
VII	7-2.1.15, 7-2.1.16	Çiçəkli bitkilərdə qeyri-cinsi çoxalma	7-1.3.3, 7-1.3.4, 7-1.3.5	Çiçəkli bitkilərin orqanları. Kök
			7-1.3.3, 7-1.3.4, 7-1.3.7	Çiçəkli bitkilərin orqanları. Gövdə
			7-1.3.3, 7-1.3.4, 7-1.3.6	Çiçəkli bitkilərin orqanları. Yarpaq

Göstərilən mövzuların inteqrasiyası şagirdlərə canlı obyektlərin struktur və funksiyalar arasındakı əlaqəni anlamağa imkan verir. Məsələn, vegetativ orqanların quruluşunu öyrənərkən şagirdlər onların qeyri-cinsi çoxalmadakı rolunu dərk edə bilirlər. Hazırda biologiya dərsliklərində yalnız bir standartın əhatə olunduğu mövzular da az deyildir. Təhlillər göstərir ki, 7-ci sinif dərsliyində məzmun standartlarının reallaşdığı 36 mövzudan 14-də yalnız bir standart öz əksini tapmışdır.(cədvəl 3)

Cədvəl 3. Tək standart üzrə reallaşan mövzular

Mövzular	Standartlar
Toxumun quruluşu	7-2.1.10
Meyvə	7-2.1.11
Xordalı heyvanların bədən hissələri	7-1.3.8
Zərərli vərdişlər və sağlamlıq	7-5.1.2

Bu mövzular üzrə üfüqi inteqrasiya müxtəlif məzmun standartları arasında əlaqələrin qurulması və mövzuların bir-biri ilə əlaqələndirilməsi vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Belə inteqrasiya şagirdlərə bioloji anlayışlar və prinsiplər arasındakı qarşılıqlı əlaqəni başa düşməyə imkan verir. Müxtəlif məzmun xətləri və mövzular bir-biri ilə əlaqələndirilir, bu isə mövzuların mənalı şəkildə inteqrasiyasını təmin edir. Nəticədə, şagirdlər öyrəndikləri bilikləri ardıcıl və sistemli şəkildə inkişaf etdirir, mövzuların praktiki tətbiqini daha yaxşı başa düşür və biliklərinin uzunmüddətli yadda saxlanmasına şərait yaradır.

Problemin elmi aktuallığı. Biologiyanın tədrisində fəndaxili inteqrasiya şagirdlərin bilik və bacarıqlarını sistemli şəkildə inkişaf etdirmək, mövzular arasında əlaqələri başa düşmək və tənqidi düşüncə qabiliyyətini artırmaq üçün mühüm rol oynayır. Hazırda 7-ci sinif dərsliklərində mövzular əsasən eyni məzmun xəttinə aid standartların əlaqələndirilməsi əsasında qurulub. Bu isə mövzu daxilində müxtəlif məzmun xətləri arasında üfüqi inteqrasiyanın yetərincə təmin olunmadığını göstərir və təlim prosesində inteqrativ yanaşmanın daha effektiv həyata keçirilməsinə ehtiyac yaradır.

Problemin elmi yeniliyi. Məqalənin elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, ilk dəfə olaraq 7-ci sinif biologiya fənni üzrə məzmun standartlarında üfüqi inteqrasiyanın reallaşma formaları sistemli şəkildə təqdim edilir. Araşdırma mövzu daxilində müxtəlif məzmun xətləri arasında standartların əlaqələndirilməsini, mövzuların bir-birini tamamlayan şəkildə qurulmasını və şagirdlərin bilik və bacarıqlarının inteqrativ inkişafına necə töhfə verdiyini konkret nümunələrlə göstərir. Bu yanaşma dərsliklərin fəndaxili inteqrasiya prinsiplərinə uyğunluğunu qiymətləndirməyə və təlimdə inteqrativ biliklərin effektiv tətbiqinə imkan verir.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Araşdırma təhsil sahəsində çalışan mütəxəssislər və tədqiqatçılar üçün faydalı ola bilər.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün Biologiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) (VI-XI siniflər): [Elekrton resurs] / Azərbaycan Respublikası Təhsil Problemləri İnstitutu. – Bakı, 2013. – https://www.arti.edu.az/nodupload/editor/files/6_%20Biologiya-kurikulum.pdf
2. Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil müəssisələri üçün "Biologiya" fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) (VII-XI siniflər): [Elekrton resurs] / Azərbaycan Respublikası Təhsil Problemləri İnstitutu. – Bakı, 2023. – URL: https://arti.edu.az/wpcontent/uploads/2023/12/T%C9%99kmill%C9%99sdirilmis-biologiya-f%C9%99nn-kurikulumu.pdf
3. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası / Red. hey. və b. C.B.Quliyev. – Bakı:Azərbycan Sovet Ensiklopediyasının Baş Redaksiyası, – c. 4. – 1980. – 592 s.
4. Biologiya 7. Ümumtəhsil müəssisələrinin 7-ci sinfləri üçün biologiya fənni üzrə dərsliyin metodik vəsaiti / R. Səlimov, E.Yunusov, N. Əliyeva [və b.] – Bakı: 2024. – 115 s.

Redaksiyaya daxil olub:15.10.2025