

Sevinc Nizami qızı Mehdiyeva
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin müəllimi
<https://orcid.org/0000-0002-6310-1541>
[https://doi.org/10.69682/azrt.2024.91\(1\).152-154](https://doi.org/10.69682/azrt.2024.91(1).152-154)

BİOLOGİYA FƏNNİ ÜZRƏ MƏZMUN XƏTLƏRİNİN FORMALAŞMASINDA FƏNDAXİLİ İNTEQRASIYANIN ROLU

Севиндж Низами гызы Мехтиева
преподаватель Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

РОЛЬ ВНУТРИПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ БИОЛОГИИ

Sevinj Nizami Mehdiyeva
lecturer of Azerbaijan State Pedagogical University

THE ROLE OF INTRADISCIPLINARY INTEGRATION IN THE FORMATION OF CONTENT LINES ON THE SUBJECT OF BIOLOGY

Xülasə. Məqalədə məzmun xətlərinin formalaşmasında fəndaxili inteqrasiyanın rolundan danışılır. Məzmun xətlərinin yeniləşməsi, təkmilləşməsində fəndaxili inteqrasiyanın əhəmiyyət kəsb etdiyi vurğulanır. Canlıların quruluşu və fizioloji proseslər, ekosistemlərdə qarşılıqlı əlaqələr və enerji, irsiyyət və molekulyar genetika, həyat təzi və sağlamlıq, biomüxtəliflik və Təbii Sərvətlər, təsnifat və təkamül məzmun xətlərinə aydınlıq gətirilir. Məzmun xətləri arasında inteqrasiya imkanlarından istifadə şagirdlərin diqqətini canlı obyektin formasına, onun funksiyası ilə əlaqəsinə, onun ətraf mühitlə əlaqəsinə, fərdi və tarixi inkişafına, mənşəyinə, canlı obyektin tamlığına cəlb etməyə imkan verir.

Açar sözlər: fəndaxili inteqrasiya, biologiyanın məzmun xətləri, sistemlik və bütövlük, struktur, vəhdət

Резюме. В статье рассказывается о роли внутрипредметной интеграции в формировании содержательных линий. Подчеркивается важность внутрипредметной интеграции в обновлении, совершенствовании содержательных линий. Уточняются структуры и физиологические процессы живых существ, взаимодействия в экосистемах и энергия, наследственность и молекулярная генетика, образ жизни и здоровье, биоразнообразие и природные ресурсы, а также линии классификации и эволюционного содержания. Использование возможностей интеграции между линиями содержания позволяет привлечь внимание учащихся к форме живого объекта, его связи с функцией, его взаимосвязи с окружающей средой, его личностному и историческому развитию, происхождению, полноте живого объекта.

Ключевые слова: внутрипредметная интеграция, содержательные линии биологии, системность и целостность, структура, единство

Summary. The article talks about the role of intra-disciplinary integration in the formation of content lines. It is emphasized that internal integration is important in updating and improving content lines. Structure and physiological processes of living things, interactions and energy in ecosystems, heredity and molecular genetics, lifestyle and health, biodiversity and natural resources, classification and evolution content lines are clarified. The use of opportunities for integration between content lines allows students to draw attention to the form of a living object, its relationship with its function, its relationship with the environment, individual and historical development, origin, and completeness of a living object.

Key words: intradisciplinary integration, content lines of biology, system and integrity, structure, unity

Fəndaxili inteqrasiya elementlərinin təşkilində və ya birləşməsində rol oynayan daxili mexanizmlərə və ya komponentlərə istinad edir. Fikrimizcə, məzmun xətlərini daxili kompo-

nentlərə aid etmək olar. Ona görə ki fənnin hər-tərəfli başa düşülməsini təmin etmək üçün məzmun xətləri fənnin məzmununu strukturlaşdırmaqda tikinti blokları kimi xidmət edir. Məz-

mun xətlərinin düşünülmüş strukturu tədris materiallarının sistemliliyinin və inteqrativliyinin təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Məzmun xətlərinin qurulmasında fəndaxili inteqrasiya:

- Hər bir məlumatın əvvəlkinə əsaslanmasını imkan verir;
- Bioloji informasiyanın iyerarxik şəkildə strukturlaşdırır;
- Məzmununda naviqasiya etməyə, müxtəlif elementlər arasındakı əlaqələri anlamağa yardım edir;
- Materialı strukturlaşdırılmış şəkildə qavramağa kömək edir;
- Bioloji anlayışların inkişafı izlənilir;
- Fəndaxili inteqrasiyanın effektiv reallaşmasına imkan yaradır, vəhdəti təmin edir;
- Tədris materialını müxtəlif ardıcılıqda, müxtəlif strukturda birləşdirir;
- Fənn daxilində müxtəlif bacarıq və anlayışların inteqrasiyasını asanlaşdırır;
- Canlıların sadədən mürəkkəbə doğru inkişafı və dəyişkənlikləri dərk etmək və inkişaf etməsini izləməyə imkan verir;
- Şagirdlərin diqqətini canlı obyektin formasına, onun funksiyası ilə əlaqəsinə, onun ətraf mühitlə əlaqəsinə, fərdi və tarixi inkişafına, mənşəyinə, canlı obyektin tamlığına cəlb etməyə imkan verir.

Məzmun xətti termin olaraq ilk dəfə 1980-ci illərdə riyaziyyatın tədrisində meydana çıxmışdır. Sonralar digər fənlərdə, məsələn kimyada məzmun xətləri “maddə”, “kimyəvi reaksiyalar” və s. kimi vurğulanmağa başladı. (1, səh.59)

Məlum olduğu kimi, məzmun xətləri biologiya fənn kurikulumunun formalaşmasında və ümumi təlim nəticələrinin dəstəklənməsində mühüm rol oynayır. 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. (2, s.7) Bizim qənaətinizə görə, hər bir məzmun xəttinin strukturunda fəndaxili inteqrasiya problemi lazımı şəkildə öz əksini tapmamışdır. Məsələn, birinci məzmun xəttində, əsasən, canlıların quruluşu, ikinci məzmun xəttində isə canlıların həyatı prosesləri əks olunur. Təkamül, seleksiya və biotexnologiyaya aid bilik və bacarıqları bioloji proseslər məzmun xəttinə aid edilməsini isə uğursuz hesab edirik. Fikrimizcə, məzmun

xətlərinin geniş məzmununda verilməsi inteqrasiyanı təmin etmək üçün əlverişli şərait yaradacaqdır. Bu baxımdan, biologiya fənni üzrə altı məzmun xətlərini müəyyən etdik:

- Canlıların quruluşu və fizioloji proseslər;
- Ekosistemlərdə qarşılıqlı əlaqələr və enerji;
- İrsiyyət və molekulyar genetikə;
- Həyat tərzini və sağlamlıq;
- Biomüxtəliflik və Təbii Sərvətlər;
- Təsnifat və təkamül.

Biologiyada inteqrasiya anlayışı orqanizmdə quruluş və funksiyaların vəhdəti, uyğunlaşması və nizamlanması prosesi kimi izah olunur. (3, s. 471) Buradan çıxış edərək deyə bilərik ki, canlıların quruluşu və fizioloji proseslər ayrılıqda deyil vəhdətdə öyrənilməlidir, çünki struktur və fizioloji proseslər arasında əlaqə simbiotik xarakter daşıyır. Quruluşu anlamaq üçün prosesi yaradan səbəbləri bilmək lazımdır. Bu məzmun xətti canlı orqanizmlərin quruluşu və funksiyasını həm hüceyrə, həm də orqanizm səviyyəsində başa düşmək üçün zəmin yaradır. Orqanizmin və ya onun komponentlərinin strukturu onların funksiyasını diktə edir. Məsələn, ürəyin quruluşu onun nasos funksiyası, qaraciyərin quruluşu isə onun filtr funksiyası ilə əlaqələndirilir. Strukturu anlamaq, müəyyən orqan və ya toxumalarda fizioloji proseslərin necə həyata keçirildiyini aydınlaşdırmağa kömək edir. Orqan sistemləri birlikdə işləyən orqan qruplarıdır. Orqan sistemləri özünü tənzimləmə məqsədilə fəaliyyətləri əlaqələndirir, məsələn, sinir sistemi endokrin sistemi tənzimləyir və s.

Ekosistemlərdə qarşılıqlı əlaqələr və enerji anlayışlarının bir-biri ilə əlaqələndirilməsi nəticəsində ekosistemlər vasitəsilə enerji və maddələr dövrəni daha aydın başa düşülür. Bu məzmun xətti üzrə canlıların enerji ehtiyacı, qidadan alınan enerjinin fizioloji prosesə sərfi, enerji və maddələrin ekosistemdə dövrü, fotosintez prosesi, populyasiyada qarşılıqlı əlaqə, qida zənciri, Biosfer, ətraf mühitdəki dəyişikliklərin (təbii, antropogen və texnogen) ekosistemə təsirinə dair inteqrativ biliklər təqdim oluna bilər. Həmçinin ekosistemlərdə qarşılıqlı əlaqələr və enerji məzmun xətti ekoloji savadlılığın formalaşmasını, ekosistemlərin sağlamlığını və davamlılığını qorunmasını təşviq edir.

Molekulyar genetikə və irsiyyət məzmun xətti üzrə hüceyrədə nüvənin rolu və əhəmiyyəti, xromosom, DNT və genlər, hüceyrələrin bölün-

məsi, irsiyyət və dəyişkənlik qanunları, genetik aparatın mexanizmi, irsi xəstəliklər və onların yaranmasına səbəb olan ekoloji problemlər, mutasiyalar, populyasiyada genetik dəyişkənlik, hüceyrə, xromosom və gen mühəndisliyi haqqında biliklər əldə edilir. Həyati funksiyaların idarə edilməsində genlərin nəzarəti ilə baş verdiyi dərk olunur. Biotexnologiya və biologiyanın digər sahələrinin yaranması DNT-nin quruluşu və funksiya sahəsində olan nailiyyətlər sayəsində mümkünlüyü başa düşülür. Molekulyar genetika biologiyanın müasir sahələri arasında əlaqəni, müasir aspektləri başa düşməyə yaxından kömək edəcəkdir.

Həyat tərzi və sağlamlıq məzmun xətti həyat tərzi seçimlərinin və ətraf mühit amillərinin sağlamlığa təsiri ilə bağlı müxtəlif mövzuları əhatə edəcək. Bu məzmun xətti sağlam həyat tərzi, psixi və emosional sağlamlıq, zərərli vərdişlər və onlardan imtina, asılılıq, sağlam qidalanma və pəhriz vərdişləri, fiziki fəaliyyətin sağlamlıq üçün əhəmiyyəti, reproduktiv sağlamlıq, sağlam ailə, sağlamlıq imkanları məhdud insanlara qayğı, xəstəliklər və fəvqəladə hallar zamanı zədələnmiş insanlara yardım, həyat tərzinin dəyişdirilməsi yolu ilə xəstəliklərin qarşısının alınması, ətraf mühitin sağlamlığa təsiri, sağlam şəxsiyyətlərarası münasibətlər və onların sağlamlığa təsiri, fərdi gigiyena, sanitariya-gigiyena mədəniyyətinin öyrənilməsinə təmin edəcək.

Biomüxtəliflik və Təbii Sərvətlər arasında əlaqəni əhatə edən məzmun xəttində növlərin müxtəlifliyi, ekosistem üçün biomüxtəlifliyin əhəmiyyəti, biomüxtəlifliyin qorunması, seleksiya, təbii, antropogen və texnogen amillərin biomüxtəlifliyə təsiri, nadir və nəsli kəsilmiş növlər, nadir və məhv olma təhlükəsi olan flora və faunanın mühafizəsi, genetik, növ və ekosistem müxtəlifliyinin qorunması, ekoloji problemlərin biomüxtəlifliyə

təsiri, biomüxtəlifliyin və təbii yaşayış yerlərinin məqsədyönlü mühafizəsi, biomüxtəlifliyin qorunmasında təbii ehtiyatların səmərəli idarə edilməsi problemlərinə xüsusi diqqət yetirilir.

Təkamül baxımından təsnifat, orqanizmlər arasında qohumluq əlaqələrinin olduğunu göstərir. Bu baxımından sonuncu məzmun xəttinin komponentləri olan təsnifat və təkamülü qarşılıqlı əlaqədə göstərdik. Məzmun xətti canlıların təsnifatı, sistematik kateqoriyalar, morfoloji xüsusiyyətlər və təsnifatda rolu, təbii seçmə və uyğunlaşma, üzvi aləmin təkamülü, müasir təkamül nəzəriyyələri və konsepsiyaları, filogenetik ağac, ontogenez və filogenez, həyatın yaranması və s. haqqında bilik və bacarıqları təsvir edir.

Beləliklə, biologiyanın məzmun xətləri arasında sıx əlaqə mövzusunun vəhdətinin qorunmasında əsas rol oynayır. Birinin olmaması biologiya fənninin bütövlüyünü poza bilər, çünki hər bir məzmun xətti ümumi anlayışının formalaşmasına kömək edir və bilik bazası yaradır. Bu məzmun xətləri arasındakı simbiotik əlaqə müxtəlif mövzuları birləşdirməyə, biologiyanın integrativ təbiətini dərk etməyə imkan yaradacaq.

Problemin elmi aktuallığı: Biologiya üzrə tədris materiallarının sistemliliyinin və integrativliyinin təmin edilməsi məzmun xətlərinin integrativ strukturu ilə bağlıdır. Biologiya fənni kurikulumunda məzmun xətlərinin geniş məzmununda verilməsi fəndaxili inteqrasiyanı təmin etmək üçün əlverişli şərait yaradacaqdır. Apardığımız tədqiqat məzmun xətlərinin formalaşmasında fəndaxili inteqrasiyanın rolunun öyrənilməsinə həsr olunmuşdur.

Problemin elmi yeniliyi: Məqalədə ilk dəfə olaraq integrativ məzmunlu biologiyanın məzmun xətləri təqdim olunub.

Problemin praktik əhəmiyyəti: Tədqiqat işi təhsil və tədqiqat işçiləri üçün faydalı ola bilər.

Ədəbiyyat:

1. Кузнецова, Е.А. Содержательные линии курса как средство реализации внутрипредметных связей в учебнике. // – Москва: Муниципальное образование: инновации и эксперимент, 2010. № 3, с. 58-60
2. Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün biologiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulumu) (VI-XI siniflər): [Elektron resurs] / Azərbaycan Respublikası Təhsil Problemləri İnstitutu. – Bakı, 2013. URL:[https://www.arti.edu.az/nodupload/editor/files/6_%20Biologiya kurikulum.pdf](https://www.arti.edu.az/nodupload/editor/files/6_%20Biologiya%20kurikulum.pdf)
3. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası / Red. hey. və b. C.B.Quliyev. – Bakı: Azərbaycan Sovet Ensiklopediyasının Baş Redaksiyası. – c. 4. – 1980. – 592 s.

E-mail: mehdiyeva.82@inbox.ru

Rəyçilər: ped.ü.fəls.dok., dos. G.N. Hacıyeva,
ped.ü.fəls.dok., dos. Ə.M. Məhərrəmov

Redaksiyaya daxil olub: 22.01.2024.