

UOT 372.857

Xoşqədam Qonaq qızı İbrahimova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin dosenti

pedaqogika üzrə fəlsəfə doktoru

<https://orcid.org/0000-0003-3793-6665>

[https://doi.org/10.69682/arti.2024.91\(4\).119-122](https://doi.org/10.69682/arti.2024.91(4).119-122)

İranə Ənvər qızı Dadaşova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

BIOLOGİYANIN TƏDRİSİNDƏ SİTUASIYA MƏSƏLƏLƏRİNİN HƏLLİ TEKNOLOGİYASI PROSESİNDƏ FƏNLƏRARASI İNTEQRASIYANIN İMKANLARI

Хошгадам Гонаг гызы Ибрагимова

доцент

Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

доктор философии по педагогике

Ирана Анвар гызы Дадашова

Азербайджанский Государственный Педагогический Университет

ВОЗМОЖНОСТИ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ

Khoshgadam Gonag Ibrahimova

associate professor at

Azerbaijan State Pedagogical University,

doctor of philosophy in pedagogy,

Irana Anvar Dadashova

Azerbaijan State Pedagogical University

POSSIBILITIES OF INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN THE APPLICATION PROCESS OF SITUATION PROBLEM SOLVING TECHNOLOGY IN BIOLOGY TEACHING

Xülasə. Biologiyanın tədrisində situasiya məsələlərinin tətbiqi prosesində təlim prosesi təkmilləşir. Situasiya məsələlərinin həlli texnologiyasının tətbiqi prosesində fənlərarası inteqrasiyanın köməyi ilə şagirdlər biliklər arasında qarşılıqlı əlaqəni yaradır və gələcəkdə onlardan istifadə edə bilər. Tədris prosesində bir və ya iki fənn üzrə biliklərin inteqrasiyası kifayət etmir, bu zaman mövzu ilə əlaqədar situasiya məsələlərinin həlli nəticəsində müxtəlif fənlərə aid edilən bilik və bacarıqları formalaşdırmaq mümkündür. Beləliklə, fənlərarası inteqrasiya qarşılıqlı əlaqəni və asılılığı dərinləşdirir.

Açar sözlər: *situasiya məsələləri, təlim texnologiyaları, kurikulum, biologiya dərsləri, fənlərarası və fəndaxili inteqrasiya, bilik, bacarıq və vərdislər*

Аннотация. В процессе применения ситуационных задач в преподавании биологии совершенствуется процесс обучения. Таким образом, в процессе применения технологий решения ситуационных задач, учащиеся с помощью межпредметной интеграции создают взаимодействие между знаниями и могут использовать их в дальнейшем. Недостаточно интегрировать в учебный процесс знания одного-двух предметов, в этом случае возможно формирование знаний и умений,

относящихся к различным предметам, в результате решения ситуационных задач, связанных с предметом. Таким образом, это углубляет межпредметное взаимодействие и взаимозависимость.

Ключевые слова: *ситуационные задачи, технологии обучения, курикулум, уроки биологии, межпредметная и внутрипредметная интеграция, знания, умения и навыки*

Abstract. In the process of applying situational issues in teaching biology, the learning process is improved. Thus, in the process of applying situational problem solving technology, with the help of interdisciplinary integration, students create interaction between knowledge and can use it in the future. It is not enough to integrate the knowledge of one or two subjects in the teaching process, in this case, it is possible to form knowledge and skills related to different subjects as a result of solving situational issues related to the subject. Thus, it deepens interdisciplinary interaction and interdependence.

Keywords: *situational issues, learning technologies, curriculum, biology lessons, interdisciplinary and intra-disciplinary integration, knowledge, skills and habits.*

Biologiyanın tədrisində situasiya məsələlərinin həlli texnologiyası vaxta qənaət etməklə yanaşı, həm də şagirdləri düşünməyə, axtarış aparmağa və digər fənlərlə əlaqəli fəaliyyət göstərməyə imkan yaradır.

Situasiya məsələləri konkret situasiyanın təsviri (real və ya fantastik), adətən problemlili olan tapşırıqlardır. Situasiya məsələsinin spesifikasiyi ondan ibarətdir ki, o, açıq şəkildə praktika yönəlməmiş xarakter daşıyır, onun həlli yalnız müəyyən bir mövzunun materialını deyil, həm də əlaqəli fənlərə dair bilikləri inteqrasiya etməyi tələb edir. [4, s.69].

Situasiya məsələlərinin həlli şagirdləri təlim problemlərinin həllinə fəal cəlb etməyə imkan verir, müxtəlif məlumatlarda axtarış etmək, müstəqil və tez lazımi məlumatları tapmaq, alınan məlumatları araşdırmaq və strukturlaşdırmaq bacarığını inkişaf etdirir. Öyrənilən materialın həyatla əlaqəsidir. Müasir dərstdə şagirdlərə əldə etdikləri biliklərdən gündəlik həyatda necə istifadə etmələrini göstərmək vacibdir. Biologiyanın tədrisində fənlərarası inteqrasiyanın yaradılması prosesində situasiya məsələlərinin həlli prosesində canlıların quruluşu və müxtəlifliyi məzmun xəttində müxtəlif fənlərə dair mövcud biliklər qarşılıqlı tərzdə inteqrasiya olunaraq öyrənilir.

Təlimin məzmununa verilən müasir tələblərdən biri də situasiya məsələlərinin həlli texnologiyası prosesində fənlərarası inteqrasiyanın inteqrativliyidir. İnteqrasiyanın fənlərarası əlaqələrin məzmununda əks olunması müxtəlif fənlərdən olan mövzuların əlaqəli surətdə yüksək səmərə ilə öyrənməyə, çoxsaylı tədris fənlərini bir-biri ilə əlaqələndirməyə və beləliklə, təlimin məzmununun tamlığını və şagirdlərin təsəvvürlərində dünyanın vahid mənzərəsinin inkişafını təmin etməyə imkan verir [2, s.18].

Biologiyanın tədrisində situasiya məsələlərinin tətbiqi prosesində təlim prosesi təkmilləşir. Situasiya məsələlərinin həlli texnologiyasında fənlərarası inteqrasiyanın köməyi ilə şagirdlər biliklər arasında qarşılıqlı əlaqəni yarada bilir və gələcəkdə onlardan istifadə edə bilir. Beləliklə, fənlərarası inteqrasiya qarşılıqlı əlaqəni və asılılığı dərinləşdirir. Tədris prosesində bir və ya iki fənn üzrə biliklərin inteqrasiyası kifayət etmir, bu zaman mövzu ilə əlaqədar situasiya məsələlərinin həlli nəticəsində müxtəlif fənlərə aid edilən bilik və bacarıqları formalaşdırmaq mümkündür.

Situasiya məsələlərinin həlli texnologiyası fənlərarası inteqrasiyanın yönləndirilməsinin müəyyən prinsipləri mövcuddur. Fənlərarası inteqrasiya iki və daha artıq fənnin əhatə etdiyi anlayış, bilik, bacarıq və prinsiplərin sintezidir. Mövzunun tədrisi ilə əlaqədar situasiya məsələlərinin həlli texnologiyasında inteqrasiya bir fənnə aid olan qanun, nəzəriyyə və metodların başqa fənnin öyrədilməsində istifadəni nəzərdə tutur. Bu zaman fəndaxili inteqrasiyanın nəzərə alınması biologiya fənninin digər fənnlərlə əlaqə imkanlarını meydana çıxarır. Biologiya fənninə dair mövzuların mənimsənilməsində rolun olan coğrafiya, kimya, fizika riyaziyyat, texnologiya, tarix, həyat bilgisi və s. fənlər üzrə situasiya məsələləri ilə əlaqədar anlayışların müəyyənləşdirilməsinin əhəmiyyəti böyükdür. [1, s.50] Canlılar aləmi maddi gerçəkliyin tərkib hissəsi olmaqla kimyəvi maddələrdən təşkil olunmuşdur. Canlı orqanizimlərdə gedən proseslərdə məhz fizikanın və kimyanın qanunlarına əsaslanır.

Canlı aləmə coğrafi mühitdə mövcud olmaqla daim mühitin təsiri ilə qarşılıqlı əlaqədə olur. Bioloji hadisələrin aydınlaşdırılmasında riyazi hesablamaların, diaqramların qurulmasının, məlumatların toplanılması və təqdim edilməsinin də əhəmiyyəti olduqca böyükdür.

Ona görə də fənlərin tədrisi prosesində situasiya məsələlərinin həlli texnologiyasının nəzərə alınması zərurəti mövcuddur və daim diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Son zamanlarda biologiyanın tədrisində situasiya məsələlərinin həlli texnologiyasında fəndaxili və fənlərarası inteqrasiyanın istifadəsinin imkanları geniş araşdırılır və onun imkanlarından istifadə mövcuddur. Ona görə də bu imkanlarda biologiya müəllimləri səmərəli istifadə etməklə tədrisin keyfiyyətini yüksəldə bilərlər [3, s.27].

Təhsil sisteminin vacib məsələlərindən biri təlimin keyfiyyətinin yüksəldilməsi və innovativ texnologiyalarının tətbiqi məqsədi ilə həyata keçirilən tədbirlərdir. Belə tədbirlərdən biri bu tədrisdə inteqrativ təlim üsullarında istifadəyə geniş yer verilməsi, təlim prosesində fəndaxili və fənlərarası inteqrasiyanın yaradılmasıdır. [4, s.32]

Beləliklə, tədris prosesində situasiya ilə əlaqədar məsələlərin həlli texnologiyasından istifadə etməklə onun modelə uyğun sistemləşdirilməsi başa düşülməlidir. Bunun nəticəsində şagirdlərin təfəkküründə dünyanın bütöv və bölünməz obrazını yaradılması ilə yanaşı həm də ümumelmi anlayışlar, kateqoriyalar və yanaşmalarda xarakterizə olunan yeni tip biliklərin formalaşmasına təkan verir.

Fənlərarası inteqrasiyanın yaradılması ilə əlaqədar situasiya məsələlərinin tətbiqi onun tiplərinə görə təsnifat formaları mövcuddur. Təsnifat formaları müxtəlifdir. Onların əsas aşağıdakı istiqamətləri mövcuddur.

-Şagirdlərin bilikləri mənimsəməsi və təfəkkürünü inkişaf etdirməsi ilə əlaqədar fənlərarası əlaqəni formalaşdırmaq;

-Müxtəlif siniflərdə keçirilən mövzuların əlaqələndirilməsi;

-Gələcəkdə keçirilən mövzularda perspektiv əlaqələrin yaradılması;

-Mövzuların tədrisi prosesində birtərəfli, ikitərəfli, üçtərəfli və çoxtərəfli əlaqələrin yaradılması;

-Mövzular arasındakı epizodik və sistemativ əlaqələrin yaradılması;

-Hər keçirilən mövzuya uyğun təlim-tərbiyə məqsədi ilə tətbiq edilən əlaqələr.

Biologiya dərslərində dünyagörüşü ideyaların dərk olunması və qavranılması eləcə də sistemli biliklərin formalaşdırılması üçün situasiya məsələlərinin həlli texnologiyası prosesində

fənlərarası əlaqənin yaradılması zərurəti meydana çıxır. Şagirdlərdə elmi dünyagörüşün hərkətli inkişafı üçün biologiya təliminin böyük imkanları mövcuddur. Bu imkanlardan istifadə aşağıdakı hallarda həyata keçirilir:

-Bir fənnin tədrisi prosesində qazanılmış bilik, bacarıq və vərdislərdən digər fənn üzrə biliklərin qazanılması, sistemləşdirilməsi və tətbiq edilməsi üçün istifadə etdikdə şagirdlərin təfəkkürü inkişaf edir.

-Şagirdlərin təlim prosesində öyrənilən hadisələrin dərk edilməsinə və ümumiləşdirilməsinə ehtiyac olduqda onların bilik və bacarıqları inkişaf edir.

-Bir fənnə dair biliklərin digər fənnin problemlərini daha yaxşı başa düşməyə kömək etdikdə təlimin keyfiyyəti yüksəlir.

Situasiya tapşırığı: Mövzu 3. Mədə və bağırsaqlarda həzm

İnsan mədəsində bir sutka ərzində 2-2,5 l mədə şirəsi ifraz olunur.

Şagirdlər üçün suallar:

1. Mədə şirəsinin tərkibi haqqında hansı fikirləri söyləyə bilərsiniz?

2. Xlor turşusunun məhlulu mədədə hansı funksiyaları yerinə yetirir?

3. Mədədə turşu konsentrasiyası azalarsa və ya artarsa nə baş verir?

Suallara cavablar:

1. "Mədə və bağırsaqlarda həzm" mövzusu ilə bağlı situasiya tapşırığıdır. Mədə boşluğunda turş mühit (0,5% HCl) olur. Mədə şirəsi rəngsiz, şəffaf maye olub, turş reaksiyaya malikdir. (pH 1,5-4), o əsasən xlorid turşusunun (HCl) sulu məhlulundan, həzm fermentlərindən və mukopolisaxaridlərdən ibarətdir. Reaksiyası turşudur. Mədə şirəsinin vacib hissəsi xlorid turşusudur. İnsan mədəsində bir sutka ərzində 2-2,5 l mədə şirəsi ifraz olunur.

2. Xlorid turşusu qidanın həzmində əsas rol oynayır. Xlorid turşusu mədə şirəsinin tərkibindəki qeyri-fəal pepsinogeni fəal pepsinə çevirir. Onun təsirindən zülallar denaturasiyaya uğrayır və fermentlər tərəfindən asan hidroliz olunur. Xlorid turşusu həm də bakteriosid təsir göstərir, mədəyə daxil olan bakteriyaları məhv edir. Mədə çıxacağıının reflektor açılıb-bağlanma funksiyasında iştirak edir. Bağırsağa keçən xlorid turşusu mədəaltı vəzin, qara ciyərin fəaliyyəti üçün vacib olan sekretin və digər hormonların ifrazını fəallaşdırır.

3. Turşu konsentrasiyasının azalması və artması həzm prosesini pozur. Mədə şirəsinin çox ifraz olunması, xlorid turşusunun kifayət qədər neytrallaşmaması və mədə möhtəviyyətinin mədədən ləng keçməsi ilə əlaqədardır. Konsentrasiya artdıqda, turşu mədənin divarlarına həzmedici və ya dağıdıcı təsir göstərir ki, bu da şiddətli ağrı, mədə divarların iltihabı (qastrit) və ya şiddətli ağrı ilə müşayiət olunan xoraların əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Mədə şirəsinin az ifraz olunması həzm prosesini pozur. Bu zaman mədə şirəsi dərman preparatı kimi təbii və süni şəkildə istifadə olunur. O, şəffaf və ya bir qədər bulanlıq, turş reaksiyalı olur.

Situasiya tapşırığı:

Tapşırığın şərti: Yeniyetmə iştahın azalması, xüsusilə yağlı qidalar qəbul etdikdən sonra halsızlıq, iştahasızlıq, yorğunluq, baş ağrıları, bulantı, ishal, qarın ağrısı, sağ qabırğaaltı nahiyədə ağrı və ağırlıq şikayətləri ilə sahə həkiminə müraciət edib. Xəstə duodenal intubasiyaya göndərildi və həkim həmçinin protozoaların olması üçün nəcisin müayinəsini təyin etdi. Oniki-barmaq bağırsağın qida porsiyalarında 4 cüt qamçılı və qoşalaşmış nüvəli birhüceyrəli armudvari parazitlər aşkar edilmişdir. Xəstənin nəcisində dördnüvəli sistalar aşkar edilib.

Situasiya bağlı suallar:

Bu xəstədə hansı xəstəlik var?

Parazit hansı növə və ya sinfə aiddir?

Bu xəstəlik təbii fekal, yoluxucu və ya geniş yayılmışdır?

Parazit tərəfindən yoluxma yollarını və xəstəliyin qarşısını almaq üçün profilaktik tədbirləri müəyyənə bilərsiniz.

Ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil müəssisələri üçün "Biologiya fənni üzrə təhsil (kurikulum)". (VII-XI siniflər). Bakı –2023.
2. Hacıyeva, G.N. Biologiyanın tədrisi metodikası. Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti. / G.N. Hacıyeva. -Bakı, 2018. -356 s.
3. İbrahimova X.Q. Biologiyanın tədrisində fəal təlim metodlarının tətbiqi. -Bakı: RN Novruz-94, -2005. -160 s.
4. İbrahimova X.Q. Məktəb biologiya kursunda məsələ həllinin texnologiyası. -Bakı: "Müəllim" nəşriyyatı, -2022. - 216 s.

Şagirdlər suallara cavab verərkən müəyyən nəticələr çıxarmalıdır. Yetkin formanın və sistanın struktur xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq bu paraziti müəyyən sistematik qrupa aid etmək və onun latınca adını vermək lazımdır. Ağrılı nahiyəyə və simptomlarına əsaslanaraq, hansı xəstəlikdən danışıldığını təxmin etməlidir.

Yoluxma yollarını və parazitin həyat fəaliyyətinin xüsusiyyətlərini bilmək, bu parazitə xəstəliyin yayılması haqqında nəticə çıxarmağa, şəxsi və ictimai profilaktika üsulları haqqında məlumatlanmağa imkan verəcəkdir.

Müəllim dərs zamanı özünün peşəkar səviyyəsindən istifadə etməklə hər bir mövzunun tədrisində digər fənlərlə inteqrasiya şəraitində əlaqə yarada bilər.

Müəllim tədris prosesində fənlərarası inteqrasiya ilə əlaqədar situasiya məsələlərinin həlli texnologiyasına dair bilik, bacarıq və vərdisləri mükəmməl bilməlidir. Müəllim bu texnologiyadan düşünülmüş formada planlı və ardıcılıq gözləməklə istifadə etdikdə keçirilən mövzu ilə əlaqədar şagirdlərin potensialını və tərəkürünü inkişaf etdirə bilər.

Problemin aktuallığı. Məqalədə situasiya məsələlərinin həlli texnologiyası prosesində fənlərarası inteqrasiyadan istifadə ilə biliklər arasında qarşılıqlı əlaqəni yaradılmasının əhəmiyyəti vurğulanır.

Problemin yeniliyi. Mövzunun tədrisi ilə əlaqədar situasiya məsələlərinin həlli texnologiyası prosesində inteqrasiya bir fənnə aid olan qanun, nəzəriyyə və metodların başqa fənnin öyrədilməsində istifadəni nəzərdə tutur.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Məqalədən ümumtəhsil məktəblərinin müəllimləri, tələbə və magistrantlar istifadə edə bilər.

E-mail: xosqedem.ibrahimova59@gmail.com

Redaksiyaya daxil olub: 02. 07.2024