

Fatimə İman qızı İmanzadə
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
magistrant
fatime.iman0228@gmail.com

QEYRİ-ÜZVİ KİMYA KURSUNUN MƏZMUNU VƏ STRUKTURUNUN İZAHİ

Xülasə

Məqalədə məktəb kimya kursunun məzmun sistemləri (sahələri) nəzərdən keçirilir, Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəblərində didaktikanın və metodikanın ümumi prinsipləri təsnif edilir və açıqlanır, kursun məzmunu seçərkən kimya fənninin kurikulumunun müasir tələbləri verilir. Məktəb kimya dərslərinin məzmunu əsasən kimya elminin ən vacib sahələrindən götürülmüş, didaktik baxımdan işlənmiş və ümumiləşdirilmiş, şagirdlərin qavraya biləcəyi formada şərh edilmiş məlumatlardan ibarət olur. Məktəb kimya kursunun məzmunu, eləcə də strukturu müəyyənləşdirilərkən didaktikanın və metodikanın ümumi prinsipləri, həmçinin dövrün, zamanın tələbləri nəzərə alınmalıdır. Kimya fənninin dəqiq elmi sübutları tələbələrə didaktik materializm dünyagörüşünün formalaşması, möhkəm əqidə və inamın yaradılması, vətənə məhəbbət hissinin tərbiyə edilməsi üçün geniş imkanlar vardır.

Açar sözlər: məzmun, struktur, didaktika, metodika, maddi aləm, məzmun xətti, fəaliyyət xətti, eksperiment, idraki əhəmiyyət, praktik əhəmiyyət

Fatima İman İmanzadə
Azerbaijan State Pedagogical University
master student
fatime.iman0228@gmail.com

The content of inorganic chemistry course and explanation of structure

Abstract

The article deals with the system (areas) of school course content, contemporary requirements of chemistry curriculum when selecting content at secondary schools of Azerbaijan Republic. The content of school chemistry textbooks consists of information taken from the most important fields of chemistry, developed and summarized from a didactic point of view, and interpreted in a form that students can understand. When determining the content and structure of the school chemistry course, the general principles of didactics and methodology, as well as the requirements of the era and time, should be taken into account. Modern requirements to the structure of school course in chemistry and stages of learning on the principle of concentric features are also described in the article. The exact scientific proofs of chemistry have wide opportunities for students to form a didactic materialistic worldview, to create strong beliefs and confidence, and to cultivate a sense of love for the motherland.

Keywords: content, structure, didactics, methods, material world, content line, activity line, experiment, cognitive significance, practical significance

Giriş

Azərbaycan Respublikasında təhsilin inkişafı üzrə Dövlət strategiyasında deyilir: “Təhsilin infrastrukturunu zəruri amil olsa da bilik və bacarıqlar təhsil müəssisələrinin sayı və təhsilin müddəti ilə deyil, öyrənmə prosesinin keyfiyyəti ilə əldə olunur. təhsilin məzmununun formalaşmasında akademik biliklərlə yanaşı praktik bilik və bacarıqların səriştəsinin vacibliyi önə keçir”. Səriştə əldə olunmuş bilik və bacarıqların praktik fəaliyyətdə effektiv və səmərəli tətbiq etmək qabiliyyətidir (Mehrabov, 2010).

Məktəb kimya dərslərinin məzmunu ümumi təhsil sistemində təlimin ümumi məqsədləri, kimya fənninin bu sistemdə yeri və kimya elminin öz məzmunu ilə müəyyənləşdirilir. Məktəb kimya dərslərinin məzmunu əsasən kimya elminin ən vacib sahələrindən götürülmüş, didaktik baxımdan

işlənmiş və ümumiləşdirilmiş, şagirdlərin qavraya biləcəyi formada şərh edilmiş məlumatlardan ibarət olur. Bu məlumatlar kimyanın əsasları adlandırılır. Müasir dövrdə ümumtəhsil məktəblərində kimya fənninin məzmunu dörd sistem (dörd sahə) üzrə təqdim olunur. 1. Kimyanın və kimya texnologiyasının əsaslarına aid nəzəri, metodoloji və tətbiqi biliklər sistemi; 2. Kimyəvi biliklərə uyğun olan bacarıqlar və vərdislər sistemi. Bu bacarıqlar və vərdislər şagirdlərin əməli təlim fəaliyyətinə və öz biliklərini praktik işlərdə tətbiq etməyə imkan verir; 3. Mürəkkəb təlim-idrak məsələlərinin həlli üçün gərəkli olan bilik və bacarıqlara yiyələnmədə yaradıcı yanaşma praktikasına əsaslanan metodlar, fəaliyyət üsulları və priyomlar sistemi; 4. Ətraf aləmlə, sosial mühitlə kimyanın əlaqələrinə aid münasibətlər sistemi. Bütün bu sahələrin məzmununda olması kimya təliminin məqsədlərinin məktəbdə reallaşdırılması üçün mühüm şərtidir (Azərbaycan Respublikasının Təhsil sahəsində İslahat Proqramı, 1999). Məlum olduğu kimi respublikamızda yeni fənn kurikulumlarının tətbiqinə qədər məktəblərdə istifadə olunan dərslərlərin əsas məqsədi təhsil alanlara mümkün qədər çoxlu bilik vermək, onların yaddaşını nəzəri biliklərlə zənginləşdirmək idi. Müasir dərslərlərin məzmununun seçilməsində isə o prinsip əsas götürülür ki, insanın ensiklopedik biliyi, savadı olması vacib deyil, əsas odur ki, o, əldə etdiyi bilik və bacarıqları ümumiləşdirərək konkret həyati situasiyalara tətbiq etmək, real həyatda meydana çıxan problemləri həll etmək qabiliyyətinə yiyələnsin. Belə yanaşmanın əsas istiqaməti çoxlu sayda müxtəlif informasiyalar dünyasında şagirdləri müstəqil fəaliyyət göstərməyə hazırlaşdırmaqdır.

Qeyri-üzvi kimyanın birinci xarakterik xüsusiyyəti mövzuların ümumiləşdirilmiş şəkildə keçirilməsindən, başqa sözlə desək, dərslərin icmal xarakterində, aparılmasından ibarət olduğu aydınlaşır. Bu zaman bu və ya digər mövzunun materialının təsviri xarakter daşıyan hissəsi üzərində dalaşılmalı, əsas momentlər şərh edilib yığcam şəkildə tələbələrin nəzərinə çatdırılmalıdır. Təsviri xarakterli material isə tələbələr müstəqil öyrənə bilirlər (Azərbaycan 2020 gələcəyə baxış İnkişaf Konsepsiyası, 2012).

Qeyri-üzvi kimya tədrisinin ikinci xüsusiyyəti proqram materialının yeri gəldikcə respublikamızın ağır sənayesinin inkişafı ilə əlaqədar qara və əlvan metallurgiya, kimya sənayesi, neft-kimya istehsalatı, tikinti materialları sənayesi, kənd təsərrüfatının kimyalaşdırılması və s. məsələlərlə üzvi surətdə əlaqələndirilməsidir. Buna nail olmaq üçün müəllimlər özləri birinci növbədə müvafiq materiallara aid ədəbiyyat əldə etməli, onu dönə-dönə oxuyub öyrənməli, sonra isə həmin materialları tələbələrə necə öyrətmək üzərində düşünməlidir (Reading Language arts framework for California Public schools, 1999).

Kimya tədrisinin üçüncü xarakterik xüsusiyyəti (inkişafetdirici funksiya) müasir dövrdə sürətlə artan informasiyalarla tələbələrin müxtəşər də olsa tanış edilməsidir. Bu zaman ölkəmizdə istehsal edilən mühüm sintetik qida növləri (süni kürü, ət və s.), müxtəlif mineral gübrələr, alaq otları və həşəratlarla mübarizədə işlədilən yeni sintetik maddələr, şüşə, silikat və metallurgiya sənayesindəki yeniliklər, yenixəlitə növləri və onlardan istifadə kimi məsələlər üzərində xüsusi olaraq dayanmalıdır. Kimya tədrisinin dördüncü xüsusiyyəti təlim prosesində tələbələrə ümumbəşəri tərbiyənin aşılmasıdır. Kimya fənninin dəqiq elmi sübutları tələbələrdə didaktik materializm dünyagörüşünün formalaşması, möhkəm əqidə və inamın yaradılması, vətənə məhəbbət hissinin tərbiyə edilməsi üçün geniş imkanlar vardır. Vəzifə həmin imkanlardan məqsədyönlü şəkildə istifadə etməkdən ibarətdir. Çünki hazırkı dövrdə dərslərin məqsədi düşünülərkən təhsil vəzifəsi ilə yanaşı tərbiyə vəzifəsi də qarşıya qoyulmalı və yerinə yetirilməlidir. Kimya tədrisinin beşinci xüsusiyyəti təlim prosesində tələbələrin idrak fəaliyyətinin aktivləşdirilməsinə nail olmaqdan ibarətdir. Əks halda müasir dərslərin qarşısında qoyulan üçüncü vəzifəni-inkişafetdirici vəzifəni müvəffəqiyyətlə həyata keçirmək olmaz. Tələbələrin idrak fəaliyyətini gücləndirmək məqsədilə həm keçən dərslərin sorğusunda, həm də yeni materialın öyrədilməsi prosesində müəssisə üsulundan geniş istifadə edilməlidir (John, Kendall, Marzano, 1996). Kimya tədrisinin altıncı xüsusiyyəti təlim prosesinin təcrübə ilə müşayiət edilməsidir. Çalışmaq lazımdır ki, nəinki proqramda nəzərdə tutulan nümayiş təcrübələri, eləcə də laboratoriya məşğələləri günün tələbləri səviyyəsində yerinə yetirilsin. Bunun üçün hər məktəbdə yaxşı təchiz edilmiş kimya kabinetləri olmalıdır. Kimya tədrisinin yeddinci xüsusiyyəti fənlərarası və fəndaxili əlaqəni nəzərə almaqdan ibarətdir. Çünki kimyanın elə mövzuları vardır ki, o haqda fizika, biologiya, coğrafiya və sair fənlərin tədrisi zamanı bu və ya digər dərəcədə məlumat verilir. Kimya müəllimləri təkrara yol vermək üçün həmin məsələləri auditoriyada yenidən nəzərdən keçirməyi (buna həm də artıq vaxt gedər) tələbələrə düşündürmək məqsədi ilə müstəqil öyrənmələrini tapşırı bilər. Məktəb kimya kursunun məzmunu, eləcə də strukturu müəyyənləşdirilərkən didaktikanın və metodikanın ümumi

prinsipləri, həmçinin dövrün, zamanın tələbləri nəzərə alınmalıdır. Didaktikanın və metodikanın ümumi prinsipləri aşağıdakılardır (Mary, Haas, Laughlin, 1998):

1. Təlim materiallarının kimya elminin müasir inkişaf səviyyəsinə uyğunluğu.
2. Kimyəvi anlayışların inkişafda verilməsi.
3. Təlim materiallarının qavranılmasında çətinliklərin xırdalanması.
4. Tarixilik.

5. Təlim materiallarının həyatla, praktika ilə əlaqələndirilməsi. Müasir dövrün mühüm tələbləri isə bunlardır:

- təlim materiallarının seçilməsi və şərhində maddələrin, reaksiyaların tətbiqinə və praktik əhəmiyyətinə daha çox üstünlük verilməlidir;

- təlim materiallarının qavranılmasını asanlaşdırmaq üçün dərslikdə çoxlu sayda illüstrasiyalar olmalıdır;

- hər paraqrafın sonunda onun mətninə və keçmiş dərslərin materiallarına aid ən vacib bilik və bacarıqları aktuallaşdırmaq üçün müxtəlif çətinlikdə suallar, məsələlər və çalışmalar verilməlidir;

- öyrəniləcək təlim materialına aid bilikləri möhkəmləndirmək və fənnə marağı artırmaq üçün dərslikdə praktik işlərin, nümayiş və laboratoriya təcrübələrinin gedişinə aid təlimatlar olmalıdır; - dərslik həm baza biliyi, həm də dərinləşmiş bilik vermək üçün nəzərdə tutulursa paraqrafın mətni həm iri, həm də xırda şriftlə yazılmalı və yaxud müxtəlif rənglərdən istifadə olunmalı, hesablama məsələləri də müxtəlif çətinlikdə olmalıdır;

- dərslərin sonunda təlim materiallarının əksəriyyətinə aid ən vacib informasiyaları əks etdirən əlavələrin verilməsi məqsədəuyğundur. İndiki dövəmdə Azərbaycanın ümumtəhsil məktəblərində məktəb kimya kursunun məzmunu 2013-2014-cü ildən tətbiq olunan kimya fənn kurikulumunda öz əksini tapmışdır. Burada kursun məzmunu təlim nəticələri və məzmun xətləri üzrə standartlarda ümumi şəkildə ifadə olunmuşdur. Kurikulum mətnində həmçinin məzmunu reallaşdırmaq üçün fəaliyyət xətləri (üsulları) da verilir. Kurikulumun tələblərinə görə orta və tam orta ümumtəhsil məktəb kimya kursunun məzmunu üzrə gözlənilən ümumi təlim nəticələrinə diqqət yetirək

1. Ümumi orta təhsil səviyyəsi (VII-IX siniflər) üzrə şagird: - maddələrin quruluşunu, xassələrini, onların çevrilmələrinin səbəbini izah edir; - kimyəvi hadisələrin mahiyyətini dərk etmək üçün müşahidələr və təcrübələr aparır, alınmış nəticələr əsasında onlara münasibət bildirir; - maddələri, onların bir-birinə çevrilməsi reaksiyalarını tətbiq və idarə edir; - ətraf aləmin sadə kimyəvi mühafizə qaydalarını mənimsədiyini nümayiş etdirir, müşahidə etdiyi hadisələri ümumiləşdirib təqdim edir; - kimya sahəsində görkəmli alimlər və onların xüsusi əhəmiyyətə malik elmi kəşfləri, nailiyyətləri haqqında məlumatların ötürülməsi və yayılmasında iştirak edir.

2. Tam orta təhsil səviyyəsi (X-XI siniflər) üzrə şagird: - qeyri-üzvi və üzvi maddələri fərqləndirir, onların xarakterik cəhətlərini izah edir; - kimyəvi maddələri və hadisələri məişətdə tətbiq edir; - kimyəvi qanun və qanunauyğunluqların mahiyyətini dərk etmək üçün eksperimentlər və müşahidələr aparır, nəticələrini ümumiləşdirir, bu barədə şifahi və yazılı təqdimatlar hazırlayır; ekoloji problemlərin; - ekoloji problemlərin həlli ilə bağlı kiçik layihələr hazırlayır və təqdim edir. Kimya fənni üzrə ümumi təlim nəticələrinin reallaşdırılmasını təmin etmək üçün müəyyən olunan məzmun xətləri məzmunun zəruri istiqamətləridir. Məzmun xətləri şagirdlərin öyrənəcəyi məzmunu daha aydın təsvir etmək üçün müəyyən olunur və onu sistemləşdirmək məqsədi daşıyır. Kimya fənni üzrə aşağıdakı məzmun xətləri müəyyən edilmişdir:

- Maddə və maddi aləm

- Kimyəvi hadisələr

- Eksperiment və modelləşdirmə

- Kimya və həyat

Fəaliyyət xətləri (üsulları). Fəaliyyət xətləri məzmun xətlərində əks olunan biliklərin əldə edilməsində şagirdə praktik imkan yaradır. Fənnin məzmun standartları bu fəaliyyət xətləri ilə əlaqəlilik əsasında tətbiq olunur. Kimya fənninin tədrisində aşağıdakı fəaliyyət xətləri əsas götürülür: 1) maddələrin adlandırılması; 2) təyin etmə; 3) tərtib etmə; 4) xarakterizə etmə; 5) izah etmə; 6) problemin həlli; 7) kimyəvi təcrübələrin yerinə yetirilməsi; 8) məsələ və çalışma həlli; 9) kimyəvi hesablamlar; 10) təqdim etmə. Fəaliyyət üsulları məzmun xətlərindən fərqlənməklə yanaşı, onların hər biri ilə əlaqəlidir. Bu üsullar məzmun üzrə biliklərin əldə edilməsi və istifadəsi yollarını müəyyənləşdirmək, onları təsvir etmək məqsədi daşıyır və şagirdlər tərəfindən kimya fənninin

əhəmiyyətinin dərk edilməsinə, ona kompleks bacarıqların toplusu kimi baxılmasına xidmət edir. Şagird kimyadan mənimsəyəcəyi məzmunu müxtəlif fəaliyyətlər vasitəsilə nail ola bilər. O, fəaliyyəti zamanı problemləri həll etmək üçün mühakimələr yürüdür, onları sübut edir. Fəaliyyət xətləri kurikulumun həyata keçirilməsi üçün məzmun standartlarının mənimsənilməsinə təmin edir. Məktəb kimya kursunun məzmunu necə seçilir? Bu məsələni nəzərdən keçirək. Məktəbdə kimya fənni üzrə təhsil iki əsas biliklər sisteminin qarşılıqlı əlaqələrdə öyrənilməsinə ehtiva edir: a) maddələr haqqında biliklər sistemi; b) onlarla əlaqəli olan kimyəvi proseslər haqqında biliklər sistemi. İndiki dövrdə elmi dünyagörüşün formalaşdırılması, şagird şəxsiyyətinin hərtərəfli inkişaf etdirilməsi, fənnə marağın stimullaşdırılması imkanları və praktik əhəmiyyəti nəzərə alınmaqla məktəb kimya kursunda aşağıdakı maddələrin öyrənilməsi məqsəduyğun hesab edilir: Məktəb kimya kursunun strukturuna hazırda aşağıdakı tələblər qoyulur: - ən mühüm nəzəri biliklərdən zərurət olduqda, sistemli şəkildə istifadə edilməsi; - təlim materiallarının ardıcılığının didaktik cəhətdən əsaslandırılması; - biliklərin, bacarıqların şüurlu və sistemli mənimsənilməsi üçün təlim materiallarının optimal, məntiqi məzmunu malik olması (English language Arts Learning standards and Core curriculum, 2006).

Nəticə

Məktəb kimya kursunun (dərslərlərin) strukturu düşünülərkən təlim materiallarının seçilməsinə, harada yerləşdirilməsinə bilavasitə təsir edən və kursun məzmununda əks olunan başlıca, fundamental, aparıcı ideyalar, nəzəriyyələr, qanunlar və anlayışlar əvvəlcədən müəyyənləşdirilir. Ümumiləşmiş biliklər və onların inkişafı əsasən ideyalarla, kimyəvi hadisələr və qanunauyğunluqlar haqqında biliklərlə, anlayışlarla, maddələrin fiziki-kimyəvi təbiəti və keyfiyyət dəyişmələrinə aid biliklərlə və nəzəriyyələrlə ifadə olunur, onlarda öz əksini tapır. Qanunlar isə maddələr və hadisələr arasındakı ən ümumi əlaqələri və münasibətləri aşkarlayır, izah edir. Şagirdlərdə kimyaya aid biliklərin formalaşması və zehni fəaliyyətlərinin inkişafı üçün fənnə marağın yaradılması, fikirləşmənin öyrədilməsi və tədrisə şüurlu münasibətin tərbiyə edilməsi ilkin şərtlərləndir. İnkişafetdirici təlimdə yaradıcı fəaliyyətin formalaşmasına etaplarla başlamaq lazımdır. Birinci etapda biliklər hazır surətdə mənimsənilir. İkinci qismən axtarıcılıq tələb edən çalışmalar həll edilir. Üçüncü etapda şagirdin produktiv fəaliyyəti təşkil edilir. Problemlə-yaradıcı məsələlərin həlli üstünlük təşkil edir. Şagirdlərdə məsələ həlli bacarığının formalaşması üçün müntəzəm və sistemli fəaliyyət həyata keçirilməlidir (The arts).

Ədəbiyyat

1. Mehrabov, A. (2010). Müasir təhsilin konseptual problemləri. Bakı.
2. Azərbaycan Respublikasının Təhsil sahəsində İslahat Proqramı. (1999).
3. "Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış" İnkişaf Konsepsiyası. (2012).
4. Reading Language arts framework for California Public schools. (1999). Kindergarten Through Grade Twelve .Published by the California Department of Education.
5. John, S., Kendall, R., Marzano, J. (1996). "Content knowledge. A compendium of standards and benchmarks for K-12 Education".
6. Mary, E. Haas, M., Laughlin, A. (1998). "Meeting the standards Readings for K-6 Educators" Virginia, USA Government Program of studies. Fairfax County Public Schools.
7. English language Arts Learning standards and Core curriculum. (2006). Pre K-Grade 5 Stephanie Wasta "Teaching social studies".
8. The arts. The Ontario Curriculum-Exemplars Grades 2,5 and 7, Ministry of Education of Ontario.

Göndərilib: 12.02.2022

Qəbul edilib: 17.04.2022