

UOT 372.854

Kamil Nəsir oğlu Haqverdiyev,
kimya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
Bakı Dövlət Universiteti

Aygün Aydın qızı Balakışiyeva,
Bakı Dövlət Universiteti

Xəlil Camal oğlu Nağıyev,
Bakı Dövlət Universiteti

Esmira Ramiz qızı Rəsulova,
Bakı Dövlət Universitetinin müəllimi

AKMEO-ELEKTİV ANLAYIŞLAR VASİTƏSİLƏ KİMYA DƏRSLƏRİNİN TƏŞKİLİ

Камил Насир оглу Ахвердиев,
доктор философии по химии, доцент
Бакинский Государственный Университет

Айгюн Айдын гызы Балакишиева,
Бакинский Государственный Университет

Халил Джамал оглу Нагиев,
Бакинский Государственный Университет

Эмира Рамиз гызы Расулова
преподаватель Бакинского Государственного Университета

ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКОВ ХИМИИ ЧЕРЕЗ АКМEO-ЭЛЕКТИВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Kamil Nasir Haqverdiyev
doctor of philosophy in chemistry, assistant professor
Baku State University

Aygun Aydın Balakishiyeva,
Baku State University

Khalil Jamal Nagiyev,
Baku State University

Esmira Ramiz Rasulova,
teacher at
Baku State University

ORGANIZATION OF CHEMISTRY LESSONS THROUGH ACMEO-ELECTIVE CONCEPTS

Xülasə. Elektiv anlayış müəllimin öz fənnini daha dərindən bilməsini və peşəkarlığını akmeo-inkışafını təmin edir. Elektiv anlayışın inkişafı artıq şagirdlərin kimya fənninə qarşı marağın yaranmasında əhəmiyyətli təsiri vardır.

Açar sözlər: *pedaqoji proses, elektiv anlayışlar, təhsilin akmeologiyası, akmeoloji yanaşma, müəllim peşəkarlığı, elektiv anlayışların pedaqoji prosesə təsiri, akmeo-peşəkarlığın artırılması yolları, şagirdlərin məhimsəmə qabiliyyətinin artırılması*

Резюме. Элективная концепция обеспечивает учителю более глубокое знание своего предмета и акмео-развитие его профессионализма. Разработка элективной концепции уже оказывает существенное влияние на интерес учащихся к химии.

Ключевые слова: *педагогический процесс, элективная концепция, акмеология образования, акмеологический подход, профессионализм учителя, влияние, элективных понятий на педагогический процесс, пути повышения акме-профессионализма, повышение способности учащихся усваивать*

Summary. Elective concept provides the teacher with deeper knowledge of his subject and acmeo-development of his professionalism. The development of the elective concept already has a significant effect on the students' interest in chemistry.

Key words: *pedagogical process, elective understanding, acmeology of education, acmeological approach, teacher professionalism, influence of elective concepts on the pedagogical process, ways of increasing acme-professionalism, increasing students' ability to assimilate*

Kimya tədrisinin müasir səviyyədə tədrisi şagirdlərdə kimya elminə olan marağın artırılmasına üstünlük verməklə əldə olunan üsullardan, metodlardan geniş istifadə edilir. Təbiət elmlərinin öyrədilməsində akmeologiyanın böyük əhəmiyyəti vardır.

Akmeologiya nədir? “Akmeo” – zirvə, “logos” – elm deməkdir. Peşəkarlığın zirvəsinə doğru gedən yolları, üsulları, metodları, metodologiyaları və mexanizmləri öyrənən elmə akmeologiya deyilir.

Müəllimin kimya dərslərinin səmərəli təşkil edilib keçilməsində elektiv anlayışların rolu olduqca böyükdür. Elektiv anlayış dedikdə, elmi biliklərin təcürbi olaraq bu və ya digər sahələrdə istifadəsidir. Elektiv anlayışlar vasitəsilə kimyəvi biliklərin elmi sahələrdə və pedaqogikada pedaqoji prosesə tətbiq edilməsi müəllimin peşəkarlığının akmeo-inkışafından asılıdır. Həmçinin elektiv anlayış müəllimin öz ixtisasının daha dərindən bilməsini və eyni zamanda, peşəkarlığı akmeo-inkışaf etdirməsini tələb edir. Elektiv anlayışlar və elektiv kursların sırasına aşağıdakıları aid etmək olar: “gübrələrin sintezi və tətbiqi”, “dərman maddələrinin sintezi və istifadəsi”, “azotlu birləşmələrin istehsalı və xalq təsərrüfatına tətbiq edilməsi”, “partladıcı maddələrin istehsalı”, “zəhərli maddələrin tətbiqi və onun sahələrinin genişləndirilməsi” kimi məsələlər həll edilir.

Məlum olduğu kimi, akmeo-peşəkarlıq müəllimin bütün pedaqoji prosesə tətbiq etdiyi

üsul, metod və metodologiyalardan daha səmərəli istifadə edərək şagirdləri dərstdə və pedaqoji prosesdə fəal vəziyyətə gətirilərək elmsizlikdən elmi biliklərin inkişaf etdirməsinə doğru yönəldilməsidir. Müəllimin peşəkarlığı o zaman artırıla bilər ki, pedaqoji prosesdə istifadə edilən bütün üsul, metod və metodologiyalar öyrənmələrin inkişaf etməsinə səbəb olsun. Öyrənmələrlə öyrədənlər arasında işgüzar, sərbəst, məqsədyönlü fəaliyyət axtarılan səmərəli üsulların tapılması və asan yol ilə şagirdlərə öyrədilməsindən asılı olur. Elektiv anlayışların inkişaf etdirməsinin məqsədi ondan ibarətdir ki, qarşıya qoyduğumuz məqsədə çatmaq üçün bu anlayışların daha da genişləndirilməsi, ekstensiv və intensiv inkişaf etdirilməsi şagirdlərdə kimya elminə qarşı olan maraq və motivasiyanı artıraraq, kimyəvi biliklərin həm əldə edilməsi, həm də tətbiq edilməsini özündə ehtiva edə bilər. Müəyyən elektiv anlayışları başa düşülən şəkllə salaraq şagirdlərdə interaktiv biliyin inkişaf etdirilməsinə nail oluruq. Məsələn: “azot və onun birləşmələri”nə elektiv anlayış tətbiq edərək “azotun təbiətdə dövrəsi”, “azotun alınması”, “azotun birləşmələrinin sintezi”ni məqsədyönlü şəkildə şagirdlərə çatdıraraq azotdan alınan dərman maddələrini, gübrələri, partladıcı maddələri, boyaq maddələrini, ardıcıl və sistemli olaraq şagirdlərin nəzərinə çatdırırıq.

Azot və onun birləşmələrinin elektiv anlayışlar vasitəsilə tədrisi

Azot (N) – Azot ilk dəfə 1772-ci ildə ingilis kimyaçısı D. Rezerford tərəfindən havadan ayrılmışdır. D.İ. Mendeleeyevin kimyəvi elementlərin dövri sistemində 7-ci element olub, atom kütləsi 14-dür.

Azot dövrünü havadakı azot qazı (N_2) ilə başlayır. Bəzi bitkilərdə yaşayan bakteriyalar havadakı azotu ammoniyakla (NH_3) çevirirlər. Başqa növdən olan bakteriyalar isə ammoniyakı nitrata (NO_3) çevirirlər (havadakı azotun ammoniyakla çevrilməsində ildırım da mühüm rol oynayır). Sonrakı mərhələdə nitrat yaşıl bitkilər kimi qidasını özü hazırlayan canlılar tərəfindən udulur. İnsanlar və heyvanlardakı azotun yenidən təbiətə qayıtması isə bu canlıların tullantıları və özlülərinin bakteriyalar tərəfindən parçalanması nəticəsində həyata keçir. Bakteriyalar bu işi görürkən sadəcə təmizlik etmir, eyni zamanda azotun əsas mənbəyi olan ammoniyakı da yenidən üzə çıxarırlar. Ammoniyakın bir qismi başqa bakteriyalar tərəfindən karbona çevrilərək yenidən havaya qarışır, digər qismi isə başqa növ bakteriyalar tərəfindən nitrata çevrilir. Bunlardan bitkilər faydalanır və dövrün beləcə davam edir.

Xarici səviyyənin $ns2np3$ elektron quruluşuna uyğun olaraq azot yarımqrupu elementləri birləşmələrində ən yüksək +5, ən aşağı –3 oksidləşmə dərəcəsi göstərir.

Azotun alınması

1. Laboratoriyada azotu ammonium-nitritin NH_4NO_2 və ammoniumdixromatın $(NH_4)_2Cr_2O_7$ termiki parçalanmasından, həmçinin mis (II) oksidin ammoniyakla reduksiyasından almaq olur.

2. Sənayedə azot (N_2) maye havanın fraksiyalı distilləsindən alınır.

Ədəbiyyat:

1. Программы элективных курсов: Химия: 10-11 кл.: Профильное обучение / [Авт.-сост. Г.А. Шипарева]. – М.: Дрофа, 2006. – 79 с..
2. Акмеология профессионального образования: Чупина В. А.
3. Аршанский Е.Я. Обучение химии в классах педагогического профиля // Химия: Прил. к газ. «ПС». – 2005. - № 12. – С.11-14.
4. Ушаков, А.А. Акмеологические основы высшего образования: Учеб.-метод. пособие / А.А. Ушаков. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, -2019. – 148 с.

Тətbiqi. Tərkibində azot qida elementi olan gübrələrə azotlu gübrələr deyilir. Bitkilərin qidalanmasında azot xüsusi rol oynayır. O, xlorofil və zülalların tərkibinə daxildir. Bitkidə azot çatışmazlığı yaşıl kütlənin əmələ gəlməsini çətinləşdirir, bitkilər pis inkişaf edir və yarpaqları saralır. Bitkilər azotu onun birləşmələri, əsasən ammonium (NH_4)⁺ və nitrat (NO_3)⁻ ionları şəklində mənimsəyir. Azotlu gübrələr sadə, mürəkkəb və qarışıq olur.

a) Sadə azotlu gübrələrə misal olaraq natrium-nitratı, ammonium nitratı, maye ammoniyakı, ammoniyaklı suyu, sidik cövhərini $CO(NH_2)_2$ göstərmək olar.

b) Mürəkkəb azotlu gübrələrə misal olaraq ammofosu $NH_4H_2PO_4$ (ammoniumdihidrofosfat), diammofosu $(NH_4)_2HPO_4$ (ammoniumhidrofosfat), kalium şorasını KNO_3 və s. göstərmək olar.

c) Qarışıq azotlu gübrələrdən ammofoskanı ($(NH_4)_2HPO_4 + NH_4H_2PO_4 + KCl$) və nitrofoskanı ($NH_4H_2PO_4 + NH_4NO_3 + KCl$)

Problemnin aktuallığı. Peşəkar fəaliyyət zamanı bir mütəxəssisin davamlı inkişafı və özünü inkişafətdirmə prosesinin ehtiyacı ilə müəyyən edilir. Təhsil və təlimdə akmeo-ektiv anlayışların tətbiq edilməsi ilə şagirdlərin mənimsəmə qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi elektiv anlayışların pedaqoji prosesə tətbiqidir.

Problemnin elmi yeniliyi. Akmeo-ektiv anlayışlardan tədris prosesində yeni anlayış kimi istifadə edilərək orta məktəblərdə dərslər daha fəal təşkili şagirdlərin interaktiv biliyini inkişaf etdirərək kimya elminə qarşı marağın və motivləşdirmənin artırılmasıdır.

Problemnin praktik əhəmiyyəti. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, tədqiqatda irəli sürülən fikirlərdən ali və orta məktəb müəllimləri, şagirdləri pedaqoji prosesdə istifadə edə bilərlər.

E-mail: balakishiyevaaygun@gmail.com

Rəyçilər: kim.elm.dok., prof. **F.M. Sadiqov**,
kimya.ü.fəls.dok. **G. N. İsmayilova**

Redaksiyaya daxil olub: 22. 02.2023