

UOT 372.854

Rumiyə İnşad qızı Camalova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin baş müəllimi

KİMYANIN TƏDRİSİ ZAMANI SƏRİŞTƏLƏRİN İNKİŞAFI YOLLARININ TƏDQIQI

Румия Иншад гызы Джамалова
старший преподаватель
Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

Rumia Inshad Jamalova
senior lecturer Azerbaijan State Pedagogical University

RESEARCH OF COMPETENCE DEVELOPMENT WAYS DURING CHEMISTRY TEACHING

Xülasə. Məqalədə şagirdləri kimyanın sirlərinə yiyələndirmək istəyən hər bir müəllimin dövlət standartlarını araşdıraraq, tələbi incələməsindən, belə ki, sadədən mürəkkəbə doğru inkişaf prinsipini əsas tutaraq kimya fənn standartlarını reallaşdıracaq mövzuların məzmununda şagirdə lazım olacaq problemlərin araşdırılmasından, söhbət açılır. Xüsusilə, kimya dərslərinin həyatla əlaqəli olduğunu nəzərə alıb REACT modelindən istifadə edərək hazırlanmış cari plan nümunəsindən, tədqiqat zamanı təfəkkür, fəaliyyət, dəyərlərlə bağlı səriştələrin formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsindən, hər bir dərslin mənimsənilməsinin səmərəliliyini müəyyən etmək üçün “Qavrama xəritəsi”nin qurulması imkanlarından, yaradıcı tətbiqetmə üçün “doğru, səhv” tapşırıqlarının qurulması texnikasından bəhs edilir.

Açar sözlər: *tədqiqat, REACT, təfəkkür, fəaliyyət, dəyər, özünüinkişaf, əlaqələndirmə, sınaqdan keçirmə, təcrübə etmə, tətbiqetmə, əməkdaşlıq, transfer etmə, gündəlik həyata çevirmə, qavrama xəritəsi*

Резюме. В статье рассмотрен каждый учитель, желающий научить школьников секретам химии путем изучения государственных стандартов и сужения спроса, чтобы исходя из принципа развития от простого к сложному, от рассмотрения задач, которые понадобятся ученику в содержании предметов, реализовывались стандарты предмета химии, особенно учитывая, что уроки химии связаны с жизнью. На примере модели РЕАКТ подготовлен текущий план, формирование и развитие компетенций, связанных с мышлением, действием, и ценности при исследовании, возможности построения «Карты восприятия» для определения эффективности усвоения каждого урока, и методика построения «верных, ложных» заданий для творческого применения.

Ключевые слова: *исследовательская работа, REACT, мышление, деятельность, ценность, саморазвитие, мотивация, опыт, применение, сотрудничество, трансфер, в превести повседневную жизнь, перцептивная карта*

Summary. In the article, every teacher who wants to teach students the secrets of chemistry by researching the state standards and narrowing down the demand, so that based on the principle of development from simple to complex, from the examination of the problems that the student will need in the content of the subjects that will realize the chemistry subject standards, especially, taking into account that chemistry lessons are related to life, using the REACT model. It is discussed about the example of the current plan, the formation and development of intellect quality, action, and values-related competencies during research, the possibilities of building a "Perception Map" to determine the efficiency of mastering each lesson, and the technique of building "true, false" tasks for creative application.

Key words: *Research, REACT, thinking, activity, value, self-development, motivation, testing, experience, application, cooperation, transferring, to convert daily life, perceptual mapp*

XX əsrin əvvəllərində qloballaşan dünyanın inkişafı, dünya təhsil sisteminə inteqrasiya, planlı iqtisadiyyatdan bazar iqtisadiyyatına keçid, tez-tez dəyişən həyat şəraiti, texnologiyaların sürətli inkişafı, qlobal innovasiyalar və başqa bu kimi proseslər biliklər sisteminin metodologiyasında çoxlu sayda dəyişikliklərə meydan açdı. Qloballaşmanın gətirdiyi kompleks problemlər təhsil sferasından da yan ötmədi və təhsil işçilərinin qarşısına fəaliyyət sisteminin ən yüksək səviyyədə təşkili üçün bir deyil, coxvektorlu yanaşma tələbi qoymaqla pedaqoji prosesin təşkilində yeni metodlar, innovativ yanaşmaları üzə çıxardı. Belə ki, müasir təhsil təhsilalanlarda yeni təfəkkür və mədəniyyətin, fərdin özünüinkışaf səylərinin, özündə liderlik keyfiyyəti tərbiyə etmənin, analitik, yaradıcı qabiliyyətlərin, gözlənilməz vəziyyətlərdə müstəqil qərar qəbul etmək bacarıqlarının formalaşdırılmasını tələb edir.

Təhsildə təbiət fənlərinin, fizika, biologiya, kimyanın tətbiqi yeniyetmə gənclərin müstəqil həyata hazırlanması, onların gələcəkdə şəxsiyyət kimi formalaşması üçün əsas komponentlərdən biridir. Xüsusən, kimyanın insanların dünyagörüşünün inkişafında, onların bir şəxsiyyət kimi formalaşmasında rolu böyükdür. Bütün canlı və cansız varlıqların tərkibində kimya vardır. Bütün canlı varlıqlar kimi insanlar da kimyəvi maddələrlə qidalanır, orqanizmlərində çox mürəkkəb kimyəvi proseslər gedir, yeni maddələr əmələ gəlir və ya parçalanır.

Azərbaycan Respublikasında Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları – 2020 sənədinin prinsiplərinə əsasən kimya fənni üzrə ümumi təlim nəticələri nəticəyönlülüyü, şəxsiyyət-yönlülüyü, inteqrativ, tələbyönlü məzmunu ilə ənənəvi tədris proqramlarından fərqlənir. Dövlət standartlarında, həmçinin təhsilalanlarda formalaşdırılacaq səriştələr nəzərdə tutulmuşdur. Təhsilin humanist, demokratik prinsipləri əsasında təhsilalanlarda tədqiqat xarakterli təfəkkürlə, fəaliyyətlə və dəyərlərlə bağlı səriştələri inkişaf etdirmək, formalaşdırmaq vacibdir.

Ümumi təhsilin Dövlət standartları sənədinə görə Ümumi təhsil səviyyəsində kimya fənni üzrə ümumi təlim nəticələri:

1) maddələri tərkibinə və quruluşuna görə fərqləndirir;

2) xassələrinə görə maddələrin tətbiq sahələrini izah edir;

3) maddələrdə baş verən dəyişikliklərin səbəblərini və nəticələrini şərh edir.

Ümumi təhsilin Dövlət standartları sənədinə görə kimya fənni üzrə Tam orta təhsil səviyyəsi üzrə ümumi təlim nəticələri:

1) kimyəvi qanun və qanunauyğunluqların mahiyyətini izah edir;

2) maddələrin tətbiq sahələrini proqnozlaşdırır;

3) ekoloji problemlərin həllində kimyanın rolunu dəyərləndirir.

Tam orta təhsil səviyyəsi üzrə Təmayül siniflərdə Ümumi təlim nəticələri:

- maddələri tərkib və quruluşuna görə fərqləndirir, onların tətbiq sahələrini xassələri ilə əlaqələndirir;

- kimyəvi reaksiyaların qanunauyğunluqlarına dair bilik və bacarıqlara yiyələnir və onları tətbiq edir;

- kimyəvi maddələrin tərkib, quruluş və çevrilmələrini modelləşdirir;

- sərbəst şəkildə eksperimentlər həyata keçirir, müşahidə aparır və nəticələrini dəyərləndirir;

- maddələrin tərkib, quruluş və çevrilmələri ilə əlaqəli hesablamalara dair bilik və bacarıqlarını nümayiş etdirir;

- elm və texnologiyanın inkişafında, ətraf mühitin mühafizəsində kimya elminin rolunu şərh edir və təqdimatlar hazırlayır;

- kimya elminin əsaslarına dair informasiya mübadiləsi, müzakirəsi və tətbiq etmə bacarıqlarının nümayişində XXI əsr ünsiyyət mədəniyyətindən istifadə edir.

Kimyəvi hadisələr məzmun xəttinin tədrisi zamanı təfəkkür və fəaliyyətlə bağlı səriştəlilik.

Kimya fənninin tədrisi zamanı Ümumi orta təhsil səviyyəsində kimyadan əldə edilən müvafiq bilik və bacarıqlar şagirdlərə onları əhatə edən maddi aləmin və burada baş verən hadisələrin təhlilinə və bunun əsasında gündəlik həyatı problemlərin həllinə imkan verir. Şagirdlərin intellektual inkişafına, uğurlu praktiki fəaliyyətinə zəmin yaradan təfəkkür tərzini formalaşdırır. Başqa fənlərin öyrənilməsinə kömək edir və təhsilin davam etdirilməsi üçün imkan yaradır. Müxtəlif forma və məzmunu malik məlumatların məntiqi cəhətdən təhlil edilməsi təmin olunur.

Tam orta təhsil səviyyəsində iş fəaliyyətlərin genişləndirilməsi və inkişaf etdirilməsi yolu ilə yeni anlayış və mahiyyətlərin, daha sistemli

və tətbiqyönlü praktik vərdişlərin və bacarıqların aşılması təmin olunur. Gələcək təhsil və peşə fəaliyyətinin davam etdirilməsinə zəmin yaradan kimyəvi biliklərin mənimsənilməsi və geniş dünyagörüşünün formalaşdırılması təmin olunur.

Kimya təliminin müasir məzmununa əsasən kimya fənninin 4 məzmun xətti məlumdur:

Maddə və maddi aləm.

Maddə və maddi aləm məzmun xətti üzrə şagirdlər onları əhatə edən maddələrin tərkibi, quruluşu, xassələri, kimyəvi rabitələri, onların tiplərini, saf və qarışıq maddələri, metal və qeyri-metalları, üzvi və qeyri-üzvi maddələri fərqləndirmək, maddələrin quruluşuna görə xassələrini proqnozlaşdırmaq, maddələri təyinatına görə istifadə etmək, kimyəvi maddələrlə düzgün davranmaq bacarığına yiyələnirlər.

Kimyəvi hadisələr.

Kimyəvi hadisələr məzmun xətti üzrə şagirdlər maddələrin bir-birinə çevrilməsi, reaksiya nəticəsində yeni maddələrin alınması, bu çevrilmələrin baş vermə səbəbləri, qanunauyğunluqları, kimyəvi reaksiyaların tənlikləri əsasında hesablamaların aparılması, ətraf aləmdə baş verən çevrilmələrdən yararlanmaq və onların zərərli təsirindən qorunmaq üçün praktik təcrübələr və riyazi hesablamaların köməyi ilə zəruri bacarıqlara yiyələnirlər.

Eksperiment və modelləşdirmə.

Eksperiment və modelləşdirmə məzmun xətti üzrə kimyəvi reaksiyaların təcrübi olaraq

aparılması, maddələrin quruluşu və çevrilmələrinin, molekulların quruluşu, kristal qəfəslərinin ölçülülü modellərinin hazırlanması məqsədilə aparılan praktik işlər şagirdlərdə fəza təsəvvürlərinin formalaşmasına zəmin yaradır.

Kimya və həyat.

Kimya və həyat məzmun xətti üzrə şagirdlər ətraf mühitə zərər vuran maddələri tanımaq, müxtəlif sənaye sahələrinin və məişət tullantılarının, maşın və mexanizmlərin tullantı qazlarının 9 ziyanlı təsirini müəyyənəlmək, kənd təsərrüfatında, səhiyyədə istifadə olunan kimyəvi maddələrin ətraf mühitə və sağlamlığa nə dərəcədə mənfi təsiri olduğunu araşdırmaqla ekoloji problemlərin həllində yaxından iştirak etmək üçün zəruri bilik və bacarıqlara yiyələnirlər.

Kimyəvi hadisələr məzmun xəttinin tədrisi zamanı təfəkkür və fəaliyyətlə bağlı səriştəlik məhz dövlət standartlarının tələbinin reallaşdırılmasıdır.

1) təfəkkürlə bağlı səriştələr – yaradıcılıq (kreativlik), tənqidi təfəkkür, problem həllətmə, qərar qəbuletmə, müstəqil öyrənmə;

2) fəaliyyətlə bağlı səriştələr – ünsiyyət, əməkdaşlıq, rəqəmsal savadlılıq, informasiya savadlılığı, maliyyə savadlılığı;

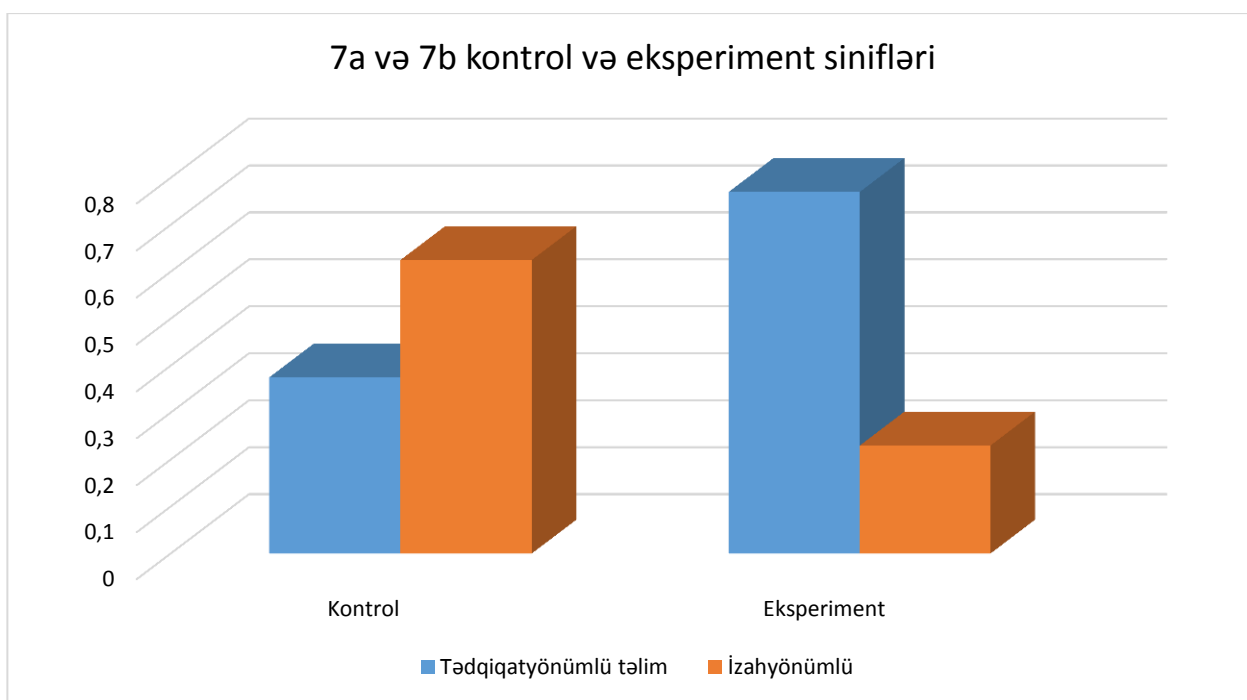
3) dəyərlər – milli kimliyin dərkə və milli iftixar hissi, fəal vətəndaş mövqeyi, şəxsi və sosial məsuliyyət, demokratiya və insan hüquqlarına hörmət, mədəni müxtəlifliyə hörmət.

Təsnifat	Səriştələr	Ümumi orta təhsil səviyyəsində	Tam orta təhsil səviyyəsində
Təfəkkür	yaradıcılıq (kreativlik)	qeyri- standart yanaşma nümayiş etdirir	innovativ layihələr hazırlayır
	tənqidi təfəkkür	təhlil edilən məsələlərdə uyğunsuzluqları və ziddiyyətləri müəyyən edir	qiymətləndirmə zamanı dəlillərə və dəyərlərə əsaslanır
	problem həllətmə	problemin optimal həlli yollarını müəyyən edir	problemlə situasiyalarda emosional sabitlik nümayiş etdirir, problemi konstruktiv şəkildə həll edir
	qərar qəbuletmə	qərar qəbulunda prioritetlərə əsaslanır	əsaslandırılmış qərarlar qəbul edir və nəticəsi üçün məsuliyyət daşıyır
	müstəqil öyrənmə	öz öyrənmə fəaliyyətini müəyyənəlməyə, istiqamətləndirə, tamamlaya bilir	öz öyrənmə fəaliyyətinin keyfiyyətini qiymətləndirir

Fəaliyyət	ünsiyyət	ana dilində və xarici dildə ünsiyyət qurur	ana dilində və xarici dildə fikirlərə münasibət bildirir, mülahizələrini əsaslandırır
	əməkdaşlıq	kollektivin ortaq məqsədləri üçün çalışır	kollektivdə birgə fəaliyyət və liderlik bacarıqları nümayiş etdirir
	rəqəmsal savadlılıq	İKT-nin imkanlarından məqsədyönlü istifadə edir	cəmiyyətin həyatında İKTnin əhəmiyyətini dəyərləndirir, fəal istifadəçi bacarıqları nümayiş etdirir
	informasiya savadlılığı	informasiyanın xassələrini nəzərə almaqla, onu emal və istifadə edir	informasiyadan fəaliyyətində məqsədyönlü istifadə edir
	maliyyə savadlılığı	səmərəli istehlak davranışı nümayiş etdirir, resurslardan qənaətlə istifadə edir	iqtisadi layihələr qurur, sahibkarlıq ideyaları irəli sürür
Dəyərlər	milli kimliyin dərk və milli iftixar hissi	azərbaycançılıq ideyalarını təbliğ edir fəal vətəndaş mövqeyi yaşadığı bölgə və ölkə haqqında məlumatlıdır dövlət və dövlətçilik ənənələri barədə məlumatlıdır	azərbaycançılıq ideyalarını təbliğ edir
	fəal vətəndaş mövqeyi	dövlət maraqlarının müdafiəsində öz rolunu dərk edir	dövlət maraqlarını müdafiə edir
	şəxsi və sosial məsuliyyət	şəxs-cəmiyyət münasibətlərini şərh edir, cəmiyyət qarşısında məsuliyyətini dəyərləndirir	cəmiyyət qarşısında məsuliyyətini şərh edir, sosial layihələrdə iştirak edir, könüllülük fəaliyyəti ilə məşğul olur
	demokratiya və insan hüquqlarına hörmət	insan hüquq və azadlıqlarının mahiyyətini dərk edir	insan hüquq və azadlıqlarını müdafiə edir
	mədəni müxtəlifliyə hörmət	birgə yaşayış qaydalarına əməl edir	ayrı-seçkiliyin yolverilməzliyini əsaslandırır

Tədqiqatla bağlı Bakı şəhəri Səbail rayonu M. Rahim adına 7 nömrəli tam orta məktəbin 7 və 8-ci siniflər üzrə iki sinif kontrol və eksperimental siniflər seçilmiş, tədqiqat aparılmışdır.

Dərsin fəal interaktiv, tədqiqat xarakterli olması istiqamətində anket sorğu keçirilmişdir. 7-ci siniflər üçün 7a və 7b siniflərində aparılmış sorğunun nəticələrini təqdim edirik.



Diqram 1: 7a və 7b siniflərində aparılmış sorğunun nəticələrini əks etdirən diaqram

Şagirdləri kimyanın sirlərinə yiyələndirmək istəyən hər bir müəllim, ilk növbədə, standartları araşdırır, standartlarda nə tələb olunduğunu incələyir. Belə ki, sadədən mürəkkəbə doğru prinsipini əsas tutaraq kimyanın ilk anlayışları tədris vahidində yer almış, standartları reallaşdıracaq mövzuların məzmununda şagirdə lazım olacaq problemlərin araşdırılması nəzərdə tutulmuşdur. Xüsusilə, kimya dərslərinin həyatla əlaqəli olduğunu nəzərə alıb REACT modelindən istifadə edərək hazırlanmış cari plan nümunəsini nəzərinizə çatdırırıq. Burada, React-əlaqələndirmə (motivasiya), Experiencing – sınaqdan keçirmə (təcrübə etmə), Applying – tətbiq etmə (praktik iş), Cooperating – əməkdaşlıq, Transferring – transfer etmə (gündəlik həyata çevirmə) kimi mənələrdədir. Məsələn, maddələrin xassələrinə görə təsnifatı – saf maddə və qarışıqlar mövzusu vasitəsilə müəllim 1.1.1. və 3.1.1. standartlarını reallaşdırarkən ilk növbədə bu standartların xüsusiyyətlərini araşdırır, təlim məqsədini düzgün çıxarır. Müəllim şagirdin diqqətini həyatda hər an rast gəldiyi saf maddələrə və qarışıqlara cəlb edir. Bu zaman müəllim şagirdin yaş xüsusiyyətlərini nəzərə alır, bu mövzunun məhz həyat üçün əhəmiyyətli olanlarını araşdıraraq uşaqlarda maraq oyadır və dərsi təcrübələrlə davam etdirir.

Standart: 1.1.1., 3.1.1.

Məqsəd: Saf maddə və qarışıqları tərkibinə və fiziki xassələrinə görə fərqləndirərək, sadə təcrübələr və müşahidələr aparır.

Mövzu: Saf maddələr və qarışıqlar

İş forması: Böyük qruplarla, kiçik qruplarla

İş üsulu: Beyin həmləsi, Blinqivil üsulu, kubləşdırma

İntegrasiya: B.1.1.2., F.2.1.3.

Resurslar: su, yağ, şəkər, xörək duzu, qum, təbaşır tozu, dəmir tozu, oduncaq kəpəyi, kükürd tozu, kimyəvi stəkan, qıf, süzgəc kağızı, ayırıcı qıf, spirt lampası, ştativ, çini kasa

https://www.youtube.com/watch?v=00kKPOs_FA4

Daha maraqlı olar ki, əlaqələndirmə və ya dərslərin motivasiyası həyatla əlaqəli şəkildə adi bir hekayə kimi qurulsun. Nümunə üçün bu istiqamətdə bir motivasiya –hekayə tövsiyə olunur.

Motivasiya

“Aydan artıq 7- ci sinif şagirdi idi. Yavaş- yavaş anasının köməkçisinə çevrilirdi. O bir dəfə anası işdən gələncən onun işini yüngülləşdirmə məqsədilə çay qoyub, yemək hazırlamaq qərarına gəlir. Və ilk olaraq çay qaynatmaq lazım olduğunu bildiyindən kranı açıb çaydana su doldurur. Bu zaman Aydan suyun çirkləndiyini müşahidə edir. Bu anda onun ağılında müxtəlif suallar canlanır.

Yönəldici suallar:

- Su nə üçün çirklidir?
- Onu necə təmizləmək olar?
- Öncə nə etmək lazımdır?
- Suyu təmizləmək üçün evdə hansı vasitələr var?

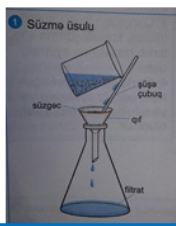
Sınaqdan keçirmə mərhələsində şagirdlər artıq bu suallara uyğun təcrübələr aparacaq, gələcəkdə gündəlik həyatda bu tip problemlərlə qarşılaşdıqda nə etmək lazım olduğunu özləri müəyyən edəcəklər. Beləliklə, şagirdlər aşağıdakı təcrübələri yerinə yetirirlər. Bu təcrübə təlimatçı şagirdlər tərəfindən də aparıla, digər şagirdlər tərəfindən isə müşahidə edilə bilər.

Fəaliyyət I

Təchizat: qum, su, stəkan, kolba, süzgəc kağızı, şüşə çubuq.

Nə edəcəksiniz?

1. Stəkana bir az qum və yarıya qədər su töküüb qarışdırın.
2. Qıfı kolbaya, süzgəc kağızını isə qıfa yerləşdirin.
3. Şüşə çubuq vasitəsilə qumlu suyu qıfa süzün.
4. Müşahidələrinizi qeyd edin.

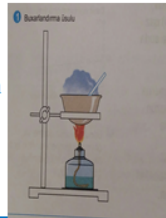


Fəaliyyət II

Təchizat: xörək duzu və ya şəkər, su, spirt lampası, ştativ, şüşə çubuq

Nə edəcəksiniz?

1. Çini kasada xörək duzu və ya şəkəri su ilə qarışdırın.
2. Məhlul olan çini kasanı ştativin halqasına yerləşdirin.
3. Spirt lampasını ştativin altlığında kasanın altına yerləşdirib, fitili alovlandırın.
4. Müşahidələrinizi qeyd edin.

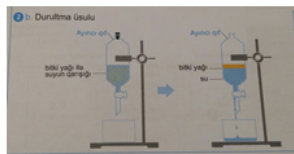


Fəaliyyət III

Təchizat: ştativ, ayırıcı qıf, bitki yağı, su, qəbuledici

Nə edəcəksiniz?

1. Ayırıcı qıfı ştativə yerləşdirin.
2. Qıfın kranının altına qəbuledici yerləşdirin.
3. Bitki yağını su ilə qarışdırın, ayırıcı qıfın kranının bağlı olduğunu dəqiqləşdirib, qarışığı qıfa əlavə edin, emulsiyanın durulmasını gözləyin.
4. Kranı açın. Yağa çatanda kranı bağlayın. Müşahidələrinizi qeyd edin.



Fəaliyyət IV

Təchizat: dəmir qırıntıları, oduncaq kəpəyi və ya kükürd tozu, maqnit.

Nə edəcəksiniz?

1. Dəmir qırıntıları ilə oduncaq kəpəyini və ya kükürd tozu qarışdırın.
2. Maqnitə qarışıqğa yaxınlaşdırın.

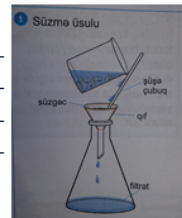


Təcrübələr başa çatdıqdan sonra şagirdlər bu təcrübələrin harada istifadə olunduğunu müəyyən etməlidirlər. 1-ci fəaliyyətdəki təcrübənin süzmə üsulu olduğunu müəyyən edən şagirdlər Aydanın hekayəsinə uyğun olaraq anlayırlar ki, bu üsuldan məişətdə geniş tətbiq olunur. 2-ci fəaliyyətdəki təcrübədən xörək duzu və şəkər istehsalında istifadə olunur. 3-cü təcrübədən isə neft sənayesində, eləcə də məişətdə istifadə olunur. 4-cü təcrübədən də aydındır ki, bu üsuldan dülgərlər və ya dəmirçilər istifadə edir. Artıq əməkdaşlıq mərhələsində şagirdlər apardıqları təcrübələrin mahiyyətini açıqlayacaqlar. Bu zaman onlar qruplarla, cütlərlə və s. iş formaları ilə işləyə bilərlər. Qruplara iş vəzifələri təqdim olunur. Aparılmış təcrübələrə uyğun tapşırıqlar verilir.

I Qrup

1. Qumlu su nə üçün süzmə vasitəsilə ayırdınız?

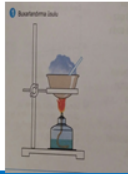
2. Qum və su qarışığı birlikdə necə adlanır, ayrı-ayrı necə adlanır?



II Qrup

1. Şəkərlə və ya xörək duzu ilə suyu nə üçün buxarlandırma vasitəsilə ayırdınız?

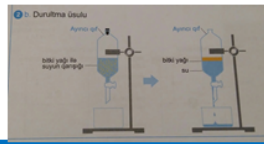
2. Şəkər (xörək duzu) və su qarışığı birlikdə necə adlanır, ayrı-ayrı necə adlanır?



III Qrup

1. Yağla suyu nə üçün durultma üsulu (ayırıcı qıfla) vasitəsilə ayırdınız?

2. Yağ və su qarışığı birlikdə necə adlanır, ayrı-ayrı necə adlanır?



IV qrup

1. Dəmir qırıntıları və kükürd tozu (oduncaq kəpəyi) qarışığını nə üçün maqnit vasitəsilə ayırdınız?

2. Dəmir qırıntıları və kükürd tozu (oduncaq kəpəyi) qarışığı birlikdə necə adlanır, ayrı-ayrı necə adlanır?



Bu tapşırıqları işlədikdən sonra transfer etmə mərhələsi başlayır ki, bu mərhələdə şagirdlər gündəlik həyatla əlaqəli film, videolar və s. müşahidə edərək, öyrəndikləri məlumatların yeni, əvvəllər rastlaşmadıqları bir vəziyyətə tətbiq edilməsi ilə qarşılaşır, eyni zamanda, onların diqqətini çəkməmiş yeni bir hadisə ilə əlaqələndirilməsinin təmin edilməsi mərhələsi ilə üzləşirlər. Biliyin bacarıqlar şəklində yeni vəziyyətə ötürülməsi və ya tətbiqi həm dərstdə, dəm də dərstdən-kənar hadisələrə tətbiq edilə bilər. Şagirdin qavraya bilmədiyi və ya qavramaqda çətinlik çəkdiyi

yeni bir texnologiya və ya anlayışı, gündəlik həyatda daha əvvəl həll edə bilmədiyi bir problemi həll etmək üçün istifadə etməsi də modelin məhz transfer etmə mərhələsi çərçivəsindədir.

<https://www.youtube.com/watch?v=00kK>

POs_FA4. Şagirdlər bu videonu izləyirlər. Çirkli suyun ev şəraitində necə təmizlənmə biləcəyinin şahidi olurlar. Əslində onlar çayın qaynamasını gündəlik müşahidə edirlər. Ancaq gündəlik gördükləri bir prosesin bu dərstdən sonra onların həyatına yeni bir vəziyyət kimi, proses kimi daxil olması şagirdin bir ömür boyu dostuna çevrilməsi deməkdir. Hər bir dərsin mənimsənilməsinin səmərəliliyini müəyyən etmək üçün “Qavrama xəritəsi” qurmaq məsləhət görülür. Qavrama xəritəsindən fəal-interaktiv dərslərin əsasən nəticə və ümumiləşmə, yaradıcı tətbiq etmə, dəyərləndirmə və ya refleksiya mərhələsində istifadə etmək səmərəli olardı.

Kimya müəllimlərinə yaradıcı tətbiq etmə mərhələsi üçün “doğru, səhv” deyərək bir tapşırıq vermək tövsiyə olunur.

Bu yolla şagirdlərdə məişətdə baş verən hadisələri dərk edərək problemi həll etmə bacarığı aşılır ki, bu da şagirdin gələcəkdə əmək prosesində, sənayedə iş zamanı qarşısına çıxan maneələri asan və sadə yolla aşı bilsin.

Kimyanın tədrisi zamanı səriştələrin inkişafı yollarının tədqiqi adlı tədqiqat zamanı aşağıdakı nəticələr əldə olunmuşdur.

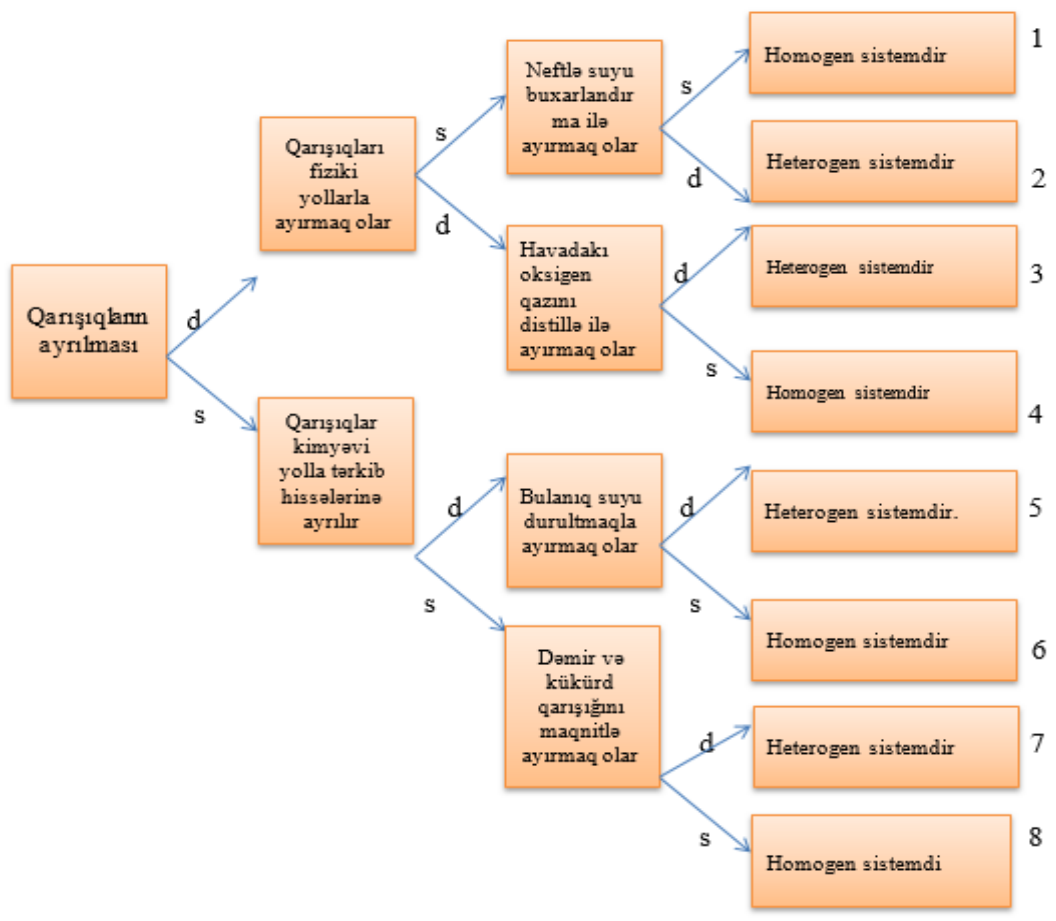
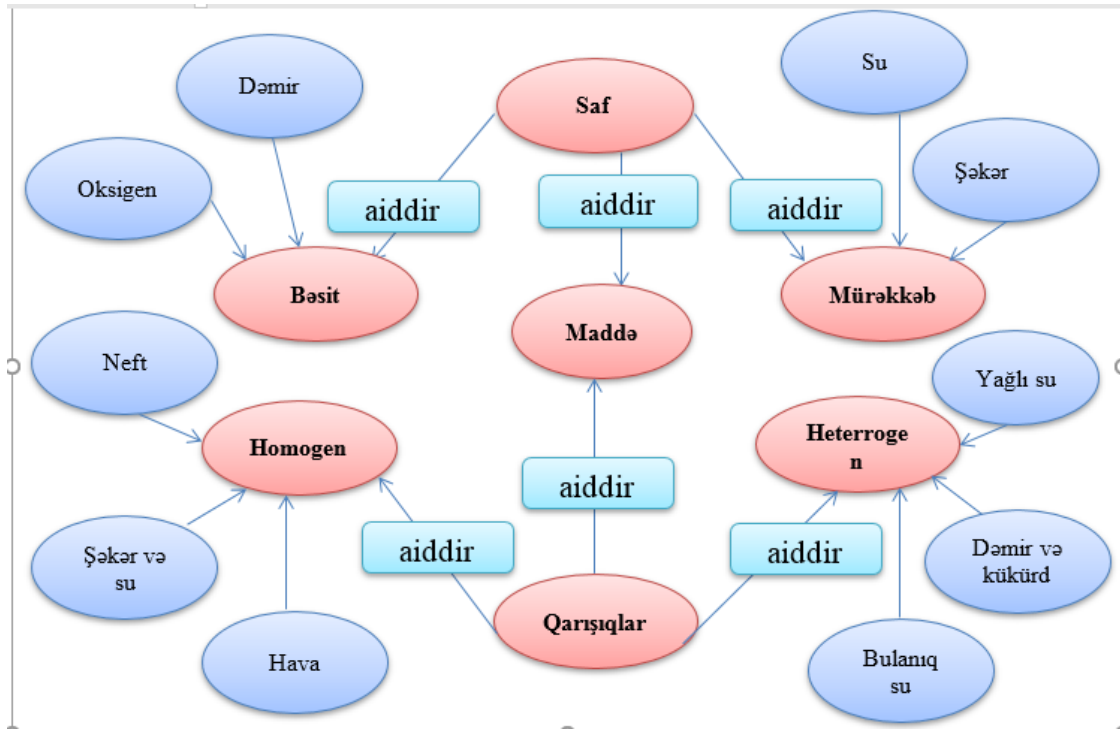
1. Araşdırmalar zamanı müəyyən edildi ki, kimya fənni kurikulumunu tətbiq edərkən məktəblər laboratoriya, maddi- texniki baza ilə lazımi səviyyədə təmin olunmadığından müəllimlər nəzəri biliklərə üstünlük verir.

2. Kimya fənninin daha çox praktik xarakterə malik olduğunu nəzərə alsaq, şəraitə uyğun müvafiq vasitələrdən istifadə etməklə şagirdlərdə nəzəri biliklərin tətbiq etmə bacarıqlarına çevrilməsinə, eləcə də həmin bacarıqların həyatla əlaqələndirilməsinə nail olmaq olar. Müvafiq mövzuların tədrisində belə sadə təcrübələrin aparılması şagirdlərdə tətbiq etmə, tədqiqatçılıq və s. bu kimi həyati bacarıqların formalaşmasına təsir edir.

3. Kimyəvi hadisələr məzmun xəttinin tədrisi zamanı təkəkkürlə bağlı səriştələr – yaradıcılıq (kreativlik), tənqidi təkəkkür, problem həll etmə, qərar qəbul etmə, müstəqil öyrənmə və fəaliyyətlə bağlı səriştələr - ünsiyyət, əməkdaş-

lıq, rəqəmsal savadlılıq, informasiya savadlılığı, maliyyə savadlılığının inkişafına müxtəlif strategiyalarla – REACT modeli, təcrübələrlə, fəaliyyətlərlə – “Qavrama xəritəsi”, “doğru, səhv” tapşırıq modelləri ilə nail olmaq müm-

kündür. Bu yolla şagirdlərdə məişətdə baş verən hadisələri dərk edərək problemi həll etmə bacarığı aşılır ki, bu da şagirdin gələcəkdə əmək prosesində, sənayedə iş zamanı qarşısına çıxan maneələri asan və sadə yolla aşı bilsin.



Problemin aktuallığı. Tədqiqat zamanı öyrənənlərdə təlim ehtiyaclarının təmin edilməsi və “məmnun şagird” perfomansının formalaşması, onlarda öyrənməyə cəlb olunma və prosesi mənimsəmə, problemin həllinə məntiqi, tənqidi və yaradıcı yanaşma zamanı səriştələrin inkişaf etdirilməsi, formalaşdırılması problemin aktuallığıdır.

Problemin elmi yeniliyi. Şagird tədqiqatçılığı zamanı təkcə akademik biliklərin deyil, layihə əsaslı öyrənmə ilə onlarda sosial və emosional sferanın,

mənəvi və fiziki inkişafın təmin edilməsi, səriştələrin inkişaf etdirilməsi problemin elmi yeniliyidir.

Problemin praktik əhəmiyyəti. Dayanıqlı inkişaf məqsədlərini, xüsusən 4-cü məqsədi əsas tutaraq öyrənənlərin yaşamaq üçün öyrənmək, humanist, demokratik prinsiplər əsasında şəxsiyyət kimi inkişaf etdirilməsi istiqamətində kimyadan mənimsədikləri biliklərin və əldə etdikləri səriştələrin həyata transferini təmin etmək, belə ki, məntiqi induktiv və deduktiv yanaşmadan tranduktiv yanaşmaya keçid alması isə problemin praktik əhəmiyyətidir.

Ədəbiyyat:

1. “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikasının qanunu, -Bakı, -2009.
2. Azərbaycan Respublikasında Ümumi təhsilin Dövlət Standartları, -Bakı, -2022.
3. İ. Lətifov, E. Manafov, B. Həsənova, R. Camalova, M. Məmmədov, Y. Cəfərov, Ş. Mustafa, S. Həmidov, E. Abdullayev, Tam orta təhsil səviyyəsinin təmayüllü X- XI sinifləri üçün kimya fənni üzrə kurikulum, Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 28 aprel 2022-ci il tarixli F-238 nömrəli əmri ilə təsdiq edilmişdir.
4. Kimya fənni üzrə təhsil proqramı. -Bakı, -2013.
5. Əliyev, E. Müasir təhsil texnologiyaları. / E. Əliyev. -Bakı: Qanun Nəşriyyatı, -2011.
6. Müasir təlim texnologiyaları tezaurusu. -Bakı: Qanun Nəşriyyatı, -2011.

E-mail: rumiyye.camalova_82@mail.ru

Rəyçilər: *ped.ü.elm.dok.* **A.H. Əliyev,**
kim.ü.fəls.dok., dos. **R.M. Ağayeva**

Redaksiyaya daxil olub: 11.11.2022.