

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ
TƏHSİL NAZİRLİYİ**
Gəncə Dövlət Universiteti



BAKALAVRİAT TƏHSİL SƏVIYYƏSİ

**KİMYA MÜƏLLİMLİYİ (050102) İXTİSASI ÜZRƏ
TƏHSİL PROQRAMI ƏSASINDA (050102 ARTN.
F381.30.07.2020) TƏRTİB EDİLMİŞ TƏDRİS
PLANINA DAXİL OLAN FƏNLƏRİN TƏLİM
NƏTİCƏLƏRİ**

GƏNCƏ-2022

**Kimya-biologiya fakültəsi Elmi
Şurasının 28.01.2022-ci il tarixli (Pr.6)
iclasında müzakirə edilərək qəbul
edilmişdir.**

GİRİŞ

Fənnin təlim nəticələri anlayışı tələbəyə yönəlmiş ali təhsil sisteminin başlıca konseptual əsasını formalaşdırır. Təlim nəticələri təhsil prosesini tamamladıqdan sonra tələbənin nəyi bilməli, anlamalı və ya nümayiş etdirə bilməli olduğuna dair ifadələrdir.

Gözlənilən təlim nəticələri hər kurs və proqram üzrə tədris başlamazdan əvvəl yazılmalı və tədris prosesi zamanı professor-müəllim heyətinin üzvü və tələbə arasında dialoq vasitəsilə inkişaf etdirilməlidir.

Təlim nəticələrindən istifadə kvalifikasiyaların qiymətləndirilməsində iştirak edən müəssisələrə, işəgötürənlərə və digərlərinə kvalifikasiyaları daha aydın anlamağa yardım etmək üçün kvalifikasiyaların təsvirində istifadə edilən ortaq dildir.

Proqram və fənlərin təsvirində təlim nəticələrindən istifadə proqramın, yaxud modulun sonunda tələbələrədən nə gözlənildiyini onlara daha aydın şəkildə çatdırır. Təlim nəticələrinin üstünlüklərindən biri ondan ibarətdir ki, tələbələrədən nəyə nail olmaq tələb olunduğu və nailiyyətlərini necə nümayiş etdirmək lazım olduğu aydın surətdə göstərilir.

Kimiya müəllimliyi– 050102 ixtisası üçün təhsil proqramı üzrə təlim nəticələri, fənlər üzrə təlim nəticələri, eləcə də tədris olunan fənlərin və təhsil proqramının təlim nəticələrinin matrisi verilmişdir.

Təlim nəticələrinin kvalifikasiyaların qiymətləndirilməsində iştirak edən maraqlı tərəflərə daha aydın və anlaşılıqlı olması üçün mütəmadi olaraq ayrı-ayrı fənlərin təlim nəticələri kafedrada yaradılmış komissiya tərəfindən ekspertiza edilir.

KİMYA MÜƏLLİMLİYİ İXTİSASININ Təhsil Programının Təlim Nəticələri (PTN)

PTN 1. Azərbaycan tarixini müəkkəməl bilir, Azərbaycan xalqının həyatında baş vermiş mühüm hadisələr haqqında sistemli şəkildə aydın, yığcam və anlaşılan biliklərə yiyələndiyini vətənpərvərlik, milli qurur, öz dövlətinə, xalqına və millətinə məhəbbət hislərinə malik olduğunu nümayiş etdirir. Azərbaycan dövlətinin maraqlarını qorumaq qabiliyyətinə malik olduğunu nümayiş etdirir.

PTN 2. Azərbaycan dilində yüksək nitq mədəniyyəti nümayiş etdirir, üslubi cəhətdən düzgün, aydın, dəqiq danışmaq və ədəbi dil normalarını yüksək peşəkarlıqla tətbiq edir. Tədris və elmi auditoriyalarda sərbəst danışmaq dialoqa girmək, çıxışlar edə bilmək qabiliyyətinə və bacarığına malik olduğunu nümayiş etdirir.

PTN 3. İxtisas üzrə xarici dillərdə işgüzar və akademik kommunikasiya yaradır, məsələlərin həlli üçün əlavə məlumat resurslarını muayyən edir, müvafiq məlumatı təhlil edir, ümumiləşdirir və tədqiq edir, sahə və laboratoriya şəraitində aparılan tədqiqatlardan əldə edilmiş nəticələrin işlənilməsi və təqdim olunmasını həyata keçirir.

PTN 4. Fizikanın kimyada rolunu müəyyənləşdirir, mexanikanın əsas prosesləri və qanunauyğunluqlarının mahiyyətini izah edir, cisimlərin molekulyar quruluşu əsasında onların fiziki xassələrini müəyyən edir, elektromagnetizm haqqında əsas anlayışları bilməklə müxtəlif şüaların xassələri haqqında biliklərə əsaslanaraq hadisələri şərh edir və kvant mexanikanın qanunauyğunluqlarını izah etməyi bacarır.

PTN 5. Ali riyaziyyatın ixtisas üzrə zəruri olan funda-mental bölmələrinə dair biliklərə əsaslanaraq tədqiqat nəticəsində əldə edilmiş məlumatların riyazi və statistik işlənilməsini həyata keçirir.

PTN 6. Materiyanın hərəkət formaları, atom-molekul təlimi, atom orbitalları kvant ədədləri, elementlərin dövrü sistemi və dövrü qanun, kimyəvi əlaqə koordinasiya birləşmələri, elektroliz, hidroliz

haqqında nəzəri və praktiki biliklərə tam yiyələnir. **Umumi kimya** təliminin fakt, anlayış, prinsip, nəzəriyyə və qanunlarının tədrisdəki əhəmiyyəti və mahiyyətini dərk edir. **Didaktik** və ümumi metodiki prinsiplərin mahiyyətini anlayaraq tədris və təlim prosesində tətbiq edir, həmçinin **psixologiya və pedaqogikanın** nəzəri əsasları, təlimin qanunauyğunluqları, prinsip, metod, vasitə, təşkili formaları, məktəbin idarə olunması şagirdlərin yaş və psixoloji xüsusiyyətləri və multikulturalizmin mahiyyətini öyrənir.

PTN 7. Elementlərin və onların müxtəlif birləşmələrinin təbiətdə yayılması müxtəlif çevrilmələri fiziki və kimyəvi xassələri, tətbiq sahələri haqqında bilikləri mənimsəyir. Laboratoriya şəraitində qeyri-üzvi reaksiyaları sərbəst həyata keçirmək vərdişlərinə yiyələnir. Ümumtəhsil məktəblərində qeyri-üzvi kimya kursuna aid mövzuların tədris xüsusiyyətlərini şərh edir. Fənnə aid mövzuların tədrisində inteqrasiya yaratmaq bacarı-ğı nümayiş etdirir.

PTN 8. Qeyri-üzvi maddələrin vəsfi təyini və miqadri analizini müasir analiz metodları ilə araşdırılma yollarını bilir. Mürəkkəb tərkibli təbiət və sənaye obyektlərində makro və mikrokomponentlərin praktiki təyini vərdişlərinə yiyələnir.

PTN 9. Üzvi maddələrin tərkibi və quruluşunun müasir analiz metodları ilə təyini bacarır. Üzvi maddələrin fiziki xassələrini sintez üsullarını, kimyəvi reaksiyalarının qanunauy-ğunluqlarını və tətbiq sahələrini araşdırmaq və sərbəst elmi işlər aparmaq üçün lazım olan elmi bilik və bacarıqlara yiyələndiklərini nümayiş etdirir.

PTN 10. Qeyri-üzvi və üzvi maddələrin sənaye miqyasında alınma üsullarını və texnoloji sxemlərini mənimsəyir və laboratoriya şəraitində tədqiqini sərbəst nümayiş etdirir.

PTN 11. Fövqəladə hallar zamanı mülki müdafiə üzrə maarifləndirmə, fəvqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırıl-ması yollarının təşkili və həyata keçirilməsi haqqında bilikləri, fərdi və kollektiv mühafizə vasitələrindən istifadəni nümayiş etdirir

PTN 12. Kimyəvi proseslərin baş vermə səbəblərini və mexanizmini başa düşmək üçün termodinamiki və kinetiki qanun və qanunauyğunluqlarını təhlil etmək bacarığına yiyələnir.

Səth hadisələri, kolloid sistemlər haqqında təsəvvürlər formalaşdırır, elektrokinetik effektlərin yaranmasına əsasən uyğun xassələrin hesablamasını aparır və əldə edilmiş bilikləri istehsalın texnoloji proseslərinin həllində sərbəst tətbiq edir.

PTN 13. İnformasiya texnologiyaları sahəsindəki əsas anlayışları bilir və bu sahədə ümumi problemləri müstəqil həll etməyi, yeni texnologiyaların hazırlanmasında və inkişaf etdirilməsində lazım olan müxtəlif hesablamalar aparmaq üçün Microsoft Office, Mathematica, Matlab, MathCAD və s. bu kimi proqramlardan, riyazi metodlardan və tədqiqat sınaqlarında modelləşdirmədən istifadə etməyi bacarır.

KİMYA MÜƏLLİMLİYİ ixtisası üzrə
Fənlərin təlim nəticələri (FTN)
ÜMUMİ FƏNLƏR

Azərbaycan tarixi

FTN 1	Yüksək yaradıcı və tənqidi təfəkkürə, vətənpərvərliyə,
--------------	--

	geniş erudisiyaya, sosial-siyasi məsuliyyətə, yazılı və şifahi nitq vərdişlərinə, liderlik qabiliyyətinə yiyələnir, terminlərdən sərbəst istifadə etməyi bacarır.
FTN 2	Tarixi insan cəmiyyətinin əsas inkişaf mərhələlərini, onların bir-birini əvəzləməsi qanunauyğunluqlarını təhlil etməyi bacarır; sivilizasiyaların bir-birini əvəzləməsinə səbəb olan tarixi proseslərin baş verməsini şərtləndirən obyektiv amilləri təhlil etməyi bacarır.
FTN 3	Tarixi hadisə və problemlərin araşdırılmasında tarixi mənbələrdən və sənədlərdən istifadə etməyi bacarır; tarixi hadisə və problemin tədqiqi zamanı müxtəlif tarixi dövrlərə dair çoxsaylı materialları müqayisə etməyi, onları oxşar və fərqli xüsusiyyətlərinə görə fərqləndirməyi və ümumiləşdirməyi bacarır.
FTN 4	Tarixi problemlərin araşdırılması zamanı qərəzlilikdən, hadisələri birtərəfli işıqlandırmaqdan uzaq olmağı, ictimai proseslərin əsas mahiyyətini elmi-obyektiv müstəvidə tənqidi təhlil və təsvir etməyi bacarır.
FTN 5	Tarixi hadisələrin tədqiqi prosesində yazıyaqədərki maddi-mədəniyyət, o cümlədən çox saylı arxeologiya, numuzmatika nümunələrindən istifadə etməyi bacarır.
FTN 6	Azərbaycan ərazisində ən qədim dövrlərdən bu günə qədər mövcud olan dövlətlərin tarixi-coğrafi sərhədlərini, adlarının anlamını sosial-iqtisadi və siyasi cəhətləri çoxsaylı və etibarlı mənbələr əsasında müstəqil öyrənməyi və inkişaf etdirməyi bacarır.
FTN 7	Azərbaycan Respublikası dövlətçiliyinin təməl prinsiplərinin nöhkəmləndirilməsində tarixi bilik və bacarıqlardan istifadə etmək qabiliyyətləri var.
FTN 8	PAzərbaycan Respublikasının milli maraqlarının qorunaraq möhkəmləndirilməsində Vətən tarixi üzrə biliklərindən sübut və sübutəmələgəlmə proseslərində faydalanmağı bacarır.
FTN 9	Məkan-zaman amillərini ən müxtəlif dövrlərə tətbiq

	etməyi bacarır, lokal zaman-məkan kəsiyində hər hansı bir tarixi hadisə və prosesi “bərpa”-rekonstruksiya etməyi, tarixi model yaratmağı bacarır.
FTN 10	Azərbaycanın maddi-mənəvi dəyərlərini, qan yaddaşını gələcək nəsillər üçün qorumaq, tarixi həqiqətlərimizi dünya ictimaiyyətinə çatdırmaq və təbliğ etmək üçün tarix elminin nailiyyətlərindən istifadə etməyi bacarır.

Azərbaycan dilinə işgüzar və akademik kommunikasiya

FTN 1	Müasir qloballaşma şəraitində ana dilinə göstərilən dövlət qayğısı sayəsində işgüzar və akademik kommunikasiyanın formalaşması, “İşgüzar və akademik kommunikasiya” fənninin məqsəd və vəzifələri bilir. Dövlət dili haqqında fərman və sərəncamlar, “Ulu öndər Heydər Əliyev və Azərbaycan dili” mövzusunda təqdimatlar hazırlayır;
FTN 2	Nitq mədəniyyəti və mədəni nitq anlayışını fərqləndirir. Nitq mədəniyyətinin üslubları və Azərbaycan ədəbi dilinin normalarının kommunikativlikdəki rolunu bilir. Azərbaycan dilində kommunikativliyin sabit və sərbəst norma prinsiplərini müasir tələblər səviyyəsində qurmağı öyrənir.
FTN 3	Azərbaycan ədəbi dilinin üslublar sistemi və üslublarda diferensasiya və inteqrasiya məsələlərini mənimsəyir.
FTN 4	Kommunikasiya etikasını mənimsəyir. Yazılı və şifahi etiketlərdən düzgün istifadə edir. Dinləmə və diqqət, dinləmə formaları, dinləmə bacarıqlarının təkmilləşdirir.
FTN 5	İşgüzar ritorika haqqında nəzəri və praktik çalışmalara sahib olur.
FTN 6	Bədən dili, jest, mimika və geyim tələblərinin kommunikasiyada əsas vasitə olmasını mənimsəyir.
FTN 7	Azərbaycan dilində təqdimat etmə bacarığına yiyələnir.

	İnformasiya cəmiyyəti və müasir dilçilik,internetdə Azərbaycan dili kontentləri barədə tam məlumatlanır.
--	--

Xarici dilində işgüzar və akademik kommunikasiya

FTN 1	Gündəlik həyatda sadə cümlələrdən istifadə etməklə ünsiyyət qurur.
FTN 2	Müxtəlif işgüzar vəziyyətlərdə ünsiyyət qurur.
FTN 3	Gündəlik və peşə həyatlarında qarşılaşa biləcəkləri fərqli kontekstlərdə şifahi şəkildə ünsiyyət yaradır.
FTN 4	İşgüzar və akademik yazının xüsusiyyətlərini bilmək, fərqli kontekstlərdə mətnlər hazırlayır.
FTN 5	Akademik və işgüzar nitqin məzmununu və quruluşunu bilmək, ünsiyyət əlaqələrində istifadə edir.
FTN 6	İngilis dilində kiçik paraqrafları, dialoq və mətnləri oxuyub anlamaq, müxtəlif kontekstlər üzrə yazılı və şifahi ifadə bacarıqlarına yiyələnir.

SEÇMƏ FƏNLƏR

Fəlsəfə

FTN 1	Fəlsəfə nəzəri dünya görüşünü bilir.
FTN 2	Fəlsəfə dünyagörüşün dünyaya və orada insanın yerinə dair, insanın gerçəkliyə, təfəkkürün varlığa münasibətinə dair ən ümumi nəzəri baxışlar sistemini bilir.
FTN 3	Fəlsəfi dünyagörüşü idealist və ya materialist meyilli olmasından asılı olmayaraq həmişə insana, onun dünyaya münasibətini bilir.
FTN 4	Müstəqillik yolunda inamla irəliləyən Azərbaycanda milli ideologiyanın formalaşmasının qanunauyğunluqlarını öyrənir.
FTN 5	Fəlsəfə nəzəri dünyagörüşü olmaqla bəşəriyyətin, varlığın gerçəkliyə təfəkkürün varlığa münasibətinə dair fikirləri tələbələrə düzgün çatdırır.
FTN 6	Fəlsəfi dünya görüşü materialist və idealist meyilli

	olmasından asılı olmayaraq hər zaman insana onun dünyaya münasibətini əsaslandığını, əmlənən gənclər öyrənir.
--	--

Sosiologiya

FTN 1	Sosiologiya və onun əhəmiyyətini, predmet və funksiyalarını dərk edir, cəmiyyət və onun strukturunu bilir
FTN 2	Sosial ərazi birlikləri və sosial strukturun mahiyyətini müqayisə etməyi bacarır
FTN 3	Sosial qanunları və sosial mobilliyi müqayisə edir, sosial etnik münasibətləri təhlil etməyi bacarır
FTN 4	Sosial institutlar və təşkilatların fəaliyyətini təhlil edir, sosial nəzarətin metodlarından istifadəni bacarır
FTN 5	Siyasətin, idarəetmənin, ictimai rəyin və hüququn sosiologiyasının müqayisəli təhlili ilə bağlı auditoriya qarşısında təqdimat etməyi bacarır
FTN 6	Sosiologiya elmi haqqında təsəvvürləri formalaşdırır.

Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası və hüququn əsasları

FTN 1	hüququn anlayışı, nəzəriyyələri, onun obyektləri və subyektləri, norma və prinsipləri, mənbələri və s. haqqında lakonik, lakin dolğun məlumat və biliklərin əldə edilməsini bacarır
FTN 2	dövlətin anlayışı və onun mənşəyi haqqında nəzəriyyələr, dövlətlərin təsnifatı və konstitusiya haqqında məlumat və biliklərin mənimsənilməsi bacarır
FTN 3	Hüquqda insan və vətəndaş anlayışları, insan hüquqlarının anlayışı və təsnifatı, vətəndaşlıq məsələləri ilə əlaqədar bilikləri bilir
FTN 4	Azərbaycan Respublikasında dövlət hakimiyyəti və idarəçilik sisteminin, habelə yerli özünüidarəetmənin və vətəndaş cəmiyyətinin mahiyyətinin bilir

FTN 5	Mülkiyyət, mülki hüquq, mülki müqavilə, habelə onlarla əlaqəli hüquqi anlayış və qavramların, müvafiq qanunvericilikdə əksini tapmış norma və prinsiplərini bacarır;
FTN 6	Ailə qavramının hüquqi-sosioloji əsaslarının araşdırılması, ailə qanunvericiliyinin təməl normalarının öyrənilməsini bilir
FTN 7	Müasir əmək bazarının araşdırılması qabiliyyətlərinin mənimsənilməsi. Əmək müqaviləsi, əmək hüquqları, əməyin mühafizəsi və s. fundamental hüquqi məsələlərin təhlili və araşdırılması bacarır.
FTN 8	Cinayət və cəza anlayışları, habelə cinayət qanunvericiliyinin təməl norma və prinsipləri haqqında məlumat və biliklərin əldə edilməsini bilir
FTN 9	İnzibati hüquq pozuntusu, inzibati məsuliyyət və s. anlayışların ətraflı öyrənilməsi, habelə hüquqların inzibati qaydada müdafiəsi məsələlərinin araşdırılmasını bacarır

Məntiq

FTN 1	Fənnin tədrisi nəticəsində tələbə təfəkkürünün qanunauyğunluqlarını bilir.
FTN 2	Bu qanunauyğunluqların öyrənilməsi tələbələrə mülahizə prosesində fikrin düzgün qurulmasını bilir.
FTN 3	Məntiq elminin qanunauyğunluqlara istinad edərək öyrənilməsi onlardan şüurlu surətdə istifadə olunmasına və mülahizələrin təhlil edilməsini bacarır.
FTN 4	Məntiq mülahizələrin düzgün və yaxud səhv olduğunu müəyyən edərək həqiqəti yanlışlıqdan ayırmağı bilir.
FTN 5	Təfəkkürün qanunauyğunluqlarının öyrənilməsi, onlardan mülahizə prosesində şüurlu surətdə istifadə edilməsini bacarır
FTN 6	Daha ardıcılıqla, qeyri-ziddiyyətli, sübutlu düşüncə səriştəsini yaratmaqla həm özünün, həm də özgənin fikirlərinə qarşı tənqidi münasibət qaydalarını bilir.

Etika və estetikə

FTN 1	Etik prinsiplər, estetik dünya görüşü, estetik mədəniyyət, milli əxlaqi dəyərlər və s. kimi əxlaqi anlayışlar; mənimsəyir.
FTN 2	Etik və estetik dünyagörüşünün formalaşmasına nail olur.
FTN 3	Əxlaqi şüur və əxlaqi prinsiplərin mahiyyətini öyrənir.
FTN 4	Nəzəri və tətbiqi bilikləri bir-birindən ayırmağı bacarığına yiyələnir
FTN 5	Etika və estetikə sahəsində tədqiqatlar aparmaq, eləcə də tənqidi və müqayisəli təhlildən istifadə etmək bacarığına yiyələnir
FTN 6	Mənəvi təsəvvürlərin inkişafı və etik təlimlər tarixinin təhlil edilməsi bacarığı verilir
FTN 7	Borc, xeyir və şəər, eləcə də digər kateqoriyalı ideal şəklində, davranışın əxlaqi prinsiplərini və normalarını, insanın müqəddəratı haqqında təlimi, həyatın mənasını təhlil etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 8	Gerçəkliyə emosional-hissi münasibət insanda müxtəlif quruculuq məsələlərinə dərin maraq oyadır və ümumbəşəri düşüncə xarakterini formalaşdırır.
FTN 9	İnsanın gerçəkliyə olan estetik münasibətini anlamaq və bədii yaradıcılıq qanunauyğunluqlarını dərk etmək bacarığı formalaşdırır.

İnformasiyanın idarə edilməsi

FTN1	İnformasiya texnologiyaları və sistemləri, Verilənlər bazasının idarəetmə sistemlərini bilir
FTN2	Access proqramı. Access-də cədvəllərlə iş görür
FTN3	Böyük verilənlərin analitikası, Big Data. Bulud texnologiyaları və Bulud xidmətlərini bilir
FTN4	İnternet, İnternet protokolları və OSI modeli üzərində işləyə bilir.

FTN5	HTML ilə tanışlıq. Bu dildən istifadə edərək veb səhifələrdə rənglərdən istifadə, siyahıların, hiperistinadların, səhifələrin cədvəllərini yaradır.
FTN6	CSS-in HTML sənədə daxil edilməsi vərdişlərini əldə edir

Politologiya

FTN 1	Siyasət, demokratiya, siyasi təsisatlar, siyasi proseslər, siyasi hakimiyyət, siyasi sistem, siyasi rejim, seçki sistemi, azadlıq və s. kimi siyasi anlayışların tələbələr tərəfindən mənimsənilməsinə və onlarda siyasi dünyagörüşünün formalaşmasını bacarır.
FTN 2	beynəlxalq münasibətlərin və eləcə də Azərbaycandakı siyasi proseslərin mahiyyəti haqqında bilikləri bilir.
FTN 3	nəzəri və tətbiqi bilikləri bir-birindən ayırmağı bacarır, onların siyasi qərarların qəbul edilməsindəki rolunu bacarır.
FTN 4	Siyasi tədqiqatlar aparmaq, eləcə də tənqidi və müqayisəli təhlildən istifadə etmək bacarığını bilir.
FTN 5	siyasi prosesləri modelləşdirmək və proqnozlaşdırmağı bacarır.
FTN 6	insan və vətəndaş hüquq və azadlıqlarını dərk etmək və onları ictimai həyatın müxtəlif sahələrində istifadə etməyi bacarır.
FTN 7	dinləmək, öz rəyini müdafiə etmək və diskussiya aparmaq bacarığı, eyni zamanda müxtəlif siyasi problemlərin müstəqil həll edilməsi təcrübəsinə malikdir.
FTN 8	başqaları ilə əməli münasibətlər qurmaq , nümayəndəli siyasi təsisatlar vasitəsilə fərdi və qrup maraqlarını reallaşdırmağı bacarır.

Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş

FTN 1	Bazar iqtisadiyyatını səciyyələndirən biznes və
--------------	---

	sahibkarlığı təsvir edir
FTN 2	Bazar sistemində baş verən sosial-iqtisadi prosesləri nəzəri və praktiki baxımdan izah edir
FTN 3	Bazar iqtisadiyyatının əsas anlayışları olan sahibkarlığın biznesin iqtisadi mexanizm kimi fəaliyyətlərin cəmiyyətin və hər bir insanın həyatında əhəmiyyətli rol oynamasını əsaslandırır
FTN 4	Azərbaycanda sahibkarlığın və biznesin inkişafı potensiallarını təhlil edir
FTN 5	Potensialları olan şəxslərin, subyektlərin sahibkarlıq və biznesə qoşulmaları imkanlarını təhlil edir
FTN 6	Sahibkarlığın və biznesin strateji baxımdan inkişafı imkanlarını və gələcək dövr üçün əhəmiyyətini əsaslandırılır.

İqtisadiyyat

FTN 1	İqtisadiyyat təlimi tələbələrə əsas iqtisadi konseptlər və nəzarət modelləri kimi teoretik alətlər təmin edir. Tələbələr iqtisadi sahədə təsiri olan əsas prinsipləri öyrənirlər.
FTN 2	İqtisadiyyat təlimi tələbələrin təcrübələrini analiz etmək, iqtisadi məsələləri qiymətləndirmək və müxtəlif müstəqil tədqiqatlar üçün analitik bacarıqlar inkişaf etdirmək üçün imkanlar təmin edir.
FTN 3	Tələbələr iqtisadiyyat təlimində iştirak etməklə, fərqli iqtisadi vəziyyətləri qiymətləndirə və analiz etmək bacarığını inkişaf etdirirlər. Bu, tələbələrə reallıqla bağlı qərarlar vermək və müstəqil mühasibat aparmaq bacarığını verir.
FTN 4	İqtisadiyyat təlimi tələbələrə tədqiqat metodologiyası və texniki ilə tanışlıq etməyə kömək edir. Bu, tələbələrə müstəqil tədqiqat proqramları təşkil etmək və iqtisadi məsələləri araşdırmaq bacarığını inkişaf etdirməyə kömək edir.

FTN 5	İqtisadiyyat təlimi tələbələrə maraqlı təcrübələr və tədbirlər təqdim edir. Bu, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində təcrübə əldə etmək və tələbələrin praktiki bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün fürsət yaratmağa kömək edir.
FTN 6	İqtisadiyyat təlimi geniş tədqiqat və layihə işləri təmin edir. Bu, tələbələrə müstəqil tədqiqat etmək, tədqiqat planlarını hazırlamaq və iqtisadi problemləri həll etmək bacarığını inkişaf etdirmək üçün bir sıra imkan təmin edir.
FTN 7	Tələbələr təlim çərçivəsində iqtisadi analizlər aparır və tədqiqatlar nəticəsində müstəqil fikirlərini, məsləhətlərini və nəticələrini təqdim etmək bacarığını inkişaf etdirir.
FTN 8	İqtisadiyyat təlimi tələbələrə analitik düşünmə və problemləri həll etmə bacarığı kimi ümumi bacarıqlar qazandırır və müxtəlif sahələrdə iqtisadi məsələlərə nail olmağa kömək edir.

İXTİSAS FƏNLƏRİ

Pedaqogika

FTN 1	Pedaqogika elminin tarixini, inkişaf tendensiyasını, digər elmlərlə, o cümlədən pedaqogikanın digər sahələri ilə qarşılıqlı əlaqədə problemlərin həllinin elmi və metodik cəhətdən təhlilini təqdim edir
FTN 2	Müəllimlik peşəsinin sosial əhəmiyyətini, müəllimə verilən tələbləri və onun funksiyasının dərk etdiyini nümayiş etdirir
FTN 3	Şagirdlərin bilik və bacarıqlarını təkmilləşdirir, pedaqoji prosesdə vaxti idarə edir, tapşırıqları vaxtında tamamlamaq kimi qabiliyyətlərini nümayiş etdirir;
FTN 4	İş yerində informasiya texnologiyalarından istifadə edir, yeni şəraitə uyğunlaşır, təşəbbüs irəli sürür, komanda ilə işləmək kimi qabiliyyətlərini nümayiş etdirir
FTN 5	Fəaliyyətini peşəkarlıqla planlaşdırır, bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirir, bunun üçün özünü qiymət-

	ləndirmə və özünü tənqid bacarıqlarına malik olur
FTN 6	Şagirdlərin müxtəlif yaş dövrlərində fiziki və psixi inkişafının qanunauyğunluqlarını dərk edərək təhsil prosesində təzahürünü əsaslandırır bilir;
FTN 7	Ölkədə həyata keçirilən təhsil islahatlarının başlıca mərhələlərini və dövlətin təhsil siyasətinin prioritet istiqamətlərini müəyyənləşdirir;
FTN 8	Pedaqoji prosesin qanunauyğunluqları, qanunları, təlim və tərbiyənin prinsipləri, metodları, formaları və müasir texnologiyalardan istifadə etməklə təlim-tərbiyə prosesini layihələşdirir
FTN 9	İnsanın inkişafı və bir şəxsiyyət kimi formalaşmasında üç amilin (irsiyyət, mühit və tərbiyə) və onların qarşılıqlı təsirini əsaslandırır
FTN 10	Fəal dərslər və onların mərhələləri, iş formaları, iş üsulları, təlimin təşkilinə verilən tələblərə uyğunluğunu nümayiş etdirir, müxtəlif ictimai quruluşlarda mövcud olmuş tərbiyə və təhsil sistemləri haqqında biliklər nümayiş etdirir

Psixologiya

FTN 1	Psixologiya elminin ümumi mahiyyəti, psixi proseslər, halətlər və xassələrin mahiyyətini psixologiya tarixinin əsas mərhələləri, Azərbaycanda psixologiya elminin inkişafı, tədqiqat prinsipləri və metodları, psixika və şüur, şüurun əmələ gəlməsi, şəxsiyyət, fəaliyyət, ünsiyyət, qrup və kollektiv haqqında məlumatları şərh edir.
FTN 2	Psixi proseslər: hissi idrak-duyğular, qavrayış, rəşional idrak-diqqət, hafizə, təkəkkür, təkəyyül, iradi-emosional proseslər-hisslər və iradə, psixi xassələr: temperament, xarakter, qabiliyyətləri müəyyənləşdirir.
FTN 3	Psixologiyanın mühüm bir sahəsi kimi yaş psixologiyasının yaranma tarixi, əsas bölmələri, digər

	elmlərlə əlaqəsi,ontogenetik inkişafın xüsusiyyətləri və spesifik tədqiqat metodlarının geniş tətbiqini mənimsəyir.
FTN 4	Psixi inkişafın yaş dövrləri haqqında nəzəriyyələr,Psixi inkişafda aparıcı fəaliyyət anlayışının mahiyyəti,yeni doğulmuş uşaq,yeni törəmələr anlayışı,müxtəlif yaş mərhələlərində psixi inkişafın xüsusiyyətləri kimi problemləri geniş təhlil edir.
FTN 5	Pedaqoji psixologiyanın bir elm kimi yaranma səbəbləri,inkişaf tarixi,yaş psixologiyası və pedaqoji fəaliyyətin psixologiyasının əhəmiyyətini təsvir edir.
FTN 6	Pedaqoji fəaliyyət prosrsində müəllimin başlıca sima olması,müəllimin pedaqoji ustalığı,təlim-tərbiyə prosesində pedaqoji qabiliyyətlərdən və bacarıqlardan istifadədə almış olduğu biliklərin rolunun göstəricisi kimi əhəmiyyətinin təsvir edir.

Təhsildə İKT

FTN 1	Fundamental elm kimi İnformatikanın predmeti, əsas tərkib hissələri, informasiyanın xassələri, növləri və formaları, informasiyanın kodlaşdırılması və ölçü vahidləri haqqında məlumatlandırır.
FTN 2	Elektron hesablama maşınları, nəsilləri, onların yaranma tarixi və inkişaf mərhələləri, EHM-lərin təyinatı, ölçüsü və imkanları haqqında məlumat vermək
FTN 3	Fərdi kompüterlərin əsas tərkib hissələri, daxili və xarici yaddaş qurğuları və periferiya qurğularından bəhs edir
FTN 4	Əməliyyat sistemləri, onların təsnifatı, əsas funksiyaları haqqında məlumat verərək, fayl, kataloq və qovluq haqqında danışır
FTN 5	Tətbiqi proqramlar: MS Word, MS Excell proqramlarını öyrənir. MS Word də mətnləri yığaraq, MS Excel-də cədvəllərin tərtib edir və Kompüter qrafikası ilə tanış olur

FTN 6	Kompüter şəbəkələri, onların aparat və proqram təminatı, lokal şəbəkə texnologiyaları, İnternet, İnternet xidmətləri, axtarış sistemləri haqqında bəhs edir. Elektron imza haqqında məlumatlandırır
FTN7	Elektron tədris vəsaitləri. Elektron dərsliklərdən istifadə qaydalarını öyrənməklə,. Elektron kitabxanalardan istifadə etmək bacarığını formalaşdırır.
FTN8	Distant təhsil haqqında biliklərə yiyələnir. Məsafəli təhsil üçün müxtəlif proqramlarla tanış olur. Elektron poçt texnologiyasından istifadə bacarığına yiyələnir.

Multikulturalizm giriş

FTN 1	Multikulturalizmin mahiyyəti, yaranmasının səbəbləri, mədəniyyətin unikal tərkib hissəsi kimi əhəmiyyətini bilir;
FTN 2	Azərbaycanda multikulturalizmin inkişafında ümummil-li lider H.Əliyevin rolunu bilir;
FTN 3	Dünya, o cümlədən Azərbaycan ictimai-fəlsəfi fikir tarixində formalaşmış tolerantlıq, multikulturalizm ideyaları və multikulturalizmin nəzəri-ideoloji əsaslarını bilir;
FTN 4	Cəmiyyətdəki dini və etnik-milli müxtəlifliyin tənzim-lənməsində multikulturalizmin əhəmiyyətini bilir
FTN 5	Etnik-mədəni müxtəlifliyin tənzimlənməsində dünya dövlətlərinin mütərəqqi təcrübəsini bilir;
FTN 6	Multikulturalizm ilə sosial-iqtisadi inkişafın, xarici siyasətin qarşılıqlı münasibətini bacarır
FTN 7	Qərb ölkələrində etnik-mədəni müxtəlifliyin tənzim lənməsi xüsusiyyətlərini bacarır
FTN 8	multikulturalizmin Azərbaycan və dünya modelinin mahiyyətini, xüsusiyyətlərini, mənbələrini və üstünlüklərini bilir;
FTN 9	Müasir dövrdə Azərbaycan dövlətinin, Heydər

	Əliyev Fondunun multikulturalizm sahəsində gör- düyü konkret işləri bilir
--	--

Kimyanın didaktikası

FTN 1	Kimyanın didaktikasının əsas anlayışları, inkişafı, problemləri başqa elmlərlə əlaqəsi, ali məktəblərdə tədris predmeti kimi məqsədi və politexnik vəzifələrini şərh edir.
FTN 2	Kimyanın tədrisini didaktik və psixoloji əsaslarına görə kimya fənninin təlimini, məqsəd və sistemini təhlil edir.
FTN 3	Kimyanın tədrisində didaktik prinsiplər, ümumi metodiki prinsiplər, xüsusi metodiki prinsiplər, müasir təlim üsullarını təsvir edir.
FTN 4	Kimya tədrisində kimya dili spesifik vasitə kimi, anlayışların təsnifatı inkişaf etdirilməsi və tətbiqi əks etdirilir.
FTN 5	Dərsin quruluşunda müasir təlim metodlarından istifadə etmə bacarığına yiyələnir.
FTN 6	Kimyanın öyrədilməsində problemlə yanaşma, problemlə təlimdə motivasiyanın rolu, yaradılma yolları təsvir edilir.
FTN 7	Təlim metodları, təlim didaktik priyomları, proqramlaşdırılmış təlim nəzəriyyəsi və komputer proqramlarından istifadə edilir

Ümumi kimyanın tədrisi metodikası

FTN 1	Kursun sonunda tələbələr kimyadan nəzəri bilikləri mənimsəyir və həmin bilikləri həyatda praktik tətbiq etmək bacarığı əldə edir.
FTN 2	Təlimin öyrədici, tərbiyə edici (elmi dünya görüş tərbiyəsi, vətənpərvərlik tərbiyəsi, ekoloji tərbiyə və s) inkişaf etdirici funksiyalarını mənimsəyir. (məsələn kimyəvi anlayışların inkişaf etdirilməsi funksiyalarını

	mənimsəyir. Məsələn kimyəvi anlayışların inkişaf etdirilməsi) və dərs prosesində ondan istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 3	Kimya təlimin ümumi prinsiplərini fəal təlim metodlarını (məsələn problemlə təlim, evristik müşahidə və. S) mənimsəyir və dərs prosesində onlardan səmərəli istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 4	Təlim prosesində şagirdlər kimyəvi qanunları və şagirdlərin müstəqil işlərinə verilən tələbləri mənimsəyir və həmin biliklərdən praktik istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 5	Təlimin təşkilat formalarını dərsi formalaşdırmağı dərs və sinifdən xaric iş növlərini, məntiqi idrak metodlarını (infektiv, dedektiv və analogiya) mənimsəyir və onlardan praktik istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 6	Yeni təlim texnologiyasını mənimsəyir, zehni bacarıqları inkişaf etdirmək və yaradıcı təfəkkürləri formalaşdırmaq, şagirdlərdə peşələrə maraq yaratmaq üsullarına, bilikləri yoxlamaq və qiymətləndirmək bacarığına yiyələnir.
FTN 7	Fənlərarası əlaqə prinsipinin mahiyyətini mənimsəyir və təlim prosesində ondan səmərəli istifadə etmək bacarığına yiyələnir.

Qeyri üzvi və üzvi kimyanın tədrisi metodikası

FTN 1	Qeyri-üzvi və üzvi kimyanın tədrisi prosesində tələbələr qeyri üzvi və üzvi kimyaya aid nəzəri biliklərin mənimsəyir və həmin bilikləri həyatda praktik tətbiq etmək bacarığı əldə edir.
FTN 2	Təlimin öyrədici, tərbiyə edici funksiyalarını mənimsəyir (məsələn elmi dünya görüş tərbiyəsi, vətənpərvərlik tərbiyəsi, ekoloji tərbiyə və s). Qeyri üzvi və üzvi kimyanın tədrisi prosesində ondan istifadə etmək bacarığına yiyələnir.

FTN 3	Kimya təliminin ümumi prinsiplərini fəal təlim metodlarını (məsələn problemlə təlim evristika, müsahibə və s) mənimsəyir və qeyri üzvi və üzvi kimyadan dərslər prosesində onlardan istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 4	Qeyri-üzvi və üzvi kimyanın tədrisi prosesində şagirdlərin müstəqil işlərinə verilən tələbləri mənimsəyir və həmin biliklərdən praktik istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 5	Təlimin təşkilat formalarını dərslər planlaşdırmağa dərslər və sinifdən xaric iş növlərini icrası (məntiqi) metodlarını mənimsəyir və qeyri üzvi və üzvi kimyanın tədrisi prosesində praktik istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 6	Yeni təlim texnologiyasını mənimsəyir və qeyri üzvi və üzvi kimyanın tədrisi prosesində onlardan istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 7	Fənnlər arasındakı əlaqə prinsipinin mahiyyətini mənimsəyir və qeyri üzvi və üzvi kimyanın tədrisi prosesində ondan səmərəli istifadə etmək bacarığına yiyələnir.

Ümumi kimya

FTN 1	Kimyanın inkişaf tarixi, Əlkimya dövrü haqqında məlumatları, başqa elmlərlə əlaqəsini, fundamental qanun və nəzəriyyələrini, elmi kəşflərini sadalayır.
FTN 2	Atom-molekul təlimi, atom orbitalları, kvant ədədləri, atomun quruluşunun müxtəlif modelləri, dövrü sistemdə elementlərin yerləşmə qanunauyğunluğu və dövrü qanun haqqında fikirləri təhlil etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 3	Kimyəvi əlaqənin növlərini; kovalent, donor-akseptor, ion və hidrogen əlaqələrini elektromənfilik anlayışını istifadə edərək fərqləndirir. Kimyəvi rabitə haqqında aldığı nəzəri bilikləri müxtəlif molekullara tətbiq edir. Molekul Orbital Metodundan istifadə edərək atomun valentliyini təyin edə bilir. Atom orbitallarının hibrid-

	ləşməsi, hibridləşmənin növlərinə (sp^3 , sp^2 , sp) aid misallar ayırd edir.
FTN 4	Kompleks birləşmələrin təsnifatı, quruluşu və xassələrini təyin etməyi və laboratoriya şəraitində kompleks birləşmələrin dissosiasiyası və kompleks kation və anionların əmələ gəlməsini təcrübələrlə nümayiş etdirir.
FTN 5	Məhlullar haqqında nəzəriyyələri, məhlulların qatılığına görə növləri haqqında məlumatları ümumiləşdirərək, laboratoriyada müxtəlif qatılıqlı məhlulları hazırlaya bilir.
FTN 6	Kimyəvi reaksiyaların kinetikasi və termokimya bəhsinə aid nəzəri məlumatları öyrənərək, istilik effekti ilə bağlı məsələləri hesablaya bilir.
FTN 7	Korroziya, növlərini, metalların korroziyadan mühafizəsi, korroziya prosesinin termodinamikasını şərh edir.
FTN 8	Oksidləşmə-reduksiya prosesinin mexanizmini, oksidləşdirici və reduksiyaediciləri təyin etməklə kimyəvi reaksiyaların elektron balansını hesablaya bilir.

Qeyri-üzvi kimya

FTN 1	Əsas və əlavə yarım qrup elementlərinin ümumi xarakteristikası, quruluşları, bəsit maddələrinin və onların birləşmələrinin alınma üsulları, xassələri, həyatda rolunu və tətbiq sahələrini bilir.
FTN 2	Kimyəvi elementlərin və birləşmələrinin alınma üsullarını, fiziki və kimyəvi xassələrini müqayisəli şəkildə təhlil edir
FTN 3	Dövri sistemin əsas və əlavə yarımqrup elementlərinin alınma üsullarını, bəzi reaksiyalarının şəraitdən asılı olaraq getmə mexanizmini, sənayedə tətbiq sahələrini şərh edir.
FTN 4	Metallar, qeyri-metallar və birləşmələrinə aid müşahidə və eksperiment aparmaqla kimyəvi prosesləri modeləşdirməyi bacarır.

FTN 5	Əsas və əlavə yarım qrup elementlərinin dövri sistemdə mövqeyi, bəsit maddələrinin və birləşmələrinin alınması, xassələrinə aid reaksiyaların getməsi qanunauyğunluqlarını təhlil edir
FTN 6	Elementlərin bəsit maddələrinin və onların birləşmələrinə dair nəzəri biliklərini, çalışma, məsələ həlli və kimyəvi eksperiment aparılmaqla möhkəmləndirməyi bacarır.
FTN 7	Kimyəvi elementlərin və birləşmələrinin kimyasının nəzəri və eksperimental məsələlərini həyat keçirmək bacarığına yiyələnir.

Üzvi kimya

FTN 1	Üzvi kimya inkişaf tarixini, nəzəri əsaslarını, üzvi maddənin struktur və xassə asılılığına görə rəqsiyanın idarə edilmə imkanını, aparılma şəraitini, yeni maddələrin sintezi, təmizlənmə üsullarını bilir və tədqiqat xarakterli təcrübələrlə nümayiş etdirir..
FTN 2	Açıq və qapalı quruluşlu doymuş və doymamış üzvi birləşmələri müxtəlif siniflərini, fiziki-kimyəvi xassələrini bir-birindən fərqləndirir, tətbiq sahələrini araşdıraraq elmi bilik və bacarıqlara yiyələnir.
FTN 3	Karbohidrogenlərdə izomerlik, adlandırma, tsikldəki gərginlik növləri, molekulda baş verən elektron sıxlaşmaları, sintez üsulları və kimyəvi xassələrini izah edir, bəzi nümayəndələrini laboratoriyada sintez etmə bacarığına yiyələnir.
FTN 4	Halogen saxlayan birləşmələrin reaksiya qabiliyyətini, mono və bimolekulyar nukleofil əvəz olunma reaksiyalarının mexanizmlərini, üzvi sintez və digər sahələrdəki tətbiq sahələrini sistemləşdirərək müqayisəli təhlil edir.
FTN 5	Metal-karbon rabitəsi olan birləşmələr əsasında yeni tərkibli birləşmələrin, aromatik sulfo birləşmələrin

	sintesi, xassələri və tətbiq sahələrini proqnozlaşdırma bilir, təcrübələr təşkil etmək bacarıqlarına yiyələnir.
FTN 6	Azotlu üzvi birləşmələri sintezi, oxşar və fərqli xassələrinin quruluşundan asılılığını, çevrilmə reaksiyalarının mexanizmini müqayisəli təhlil edir, tətbiq sahələrini proqnozlaşdırır.
FTN 7	Oksigenli üzvi birləşmələrin müxtəlif siniflərinin fiziki-kimyəvi xassələri ilə quruluşu arsındakı əlaqəyə əsaslanaraq oxşar və fərqli cəhətlərini, məqsədli şəkildə yeni maddənin sintezini layihələndirir.
FTN 8	Heterotsiklik, alkaloid, mono və poli şəkərlərin adlandırılma qaydalarını sadalayır, sintez üsulları, xassələri və sənayenin müxtəlif sahələrində yeni tətbiq sahələrini proqnozlaşdırmaq bacarığına yiyələnir.

Analitik kimya

FTN 1	Kimyanın fundamental sahələrinin nəzəriyyəsinin əsaslarını, analitik kimyada istifadə olunan kimyəvi reaksiyaların ümumi qanunauyğunluqlarını bilir.
FTN 2	Konkret nəzəri və praktiki problemlərin həlli üçün analiz metodlarının seçilməsi metodologiyasını bilir.
FTN 3	Əldə edilmiş nəticələrin müzakirəsi zamanı analitik kimyanın əsas qanunlarını tətbiq etməyi bacarır.
FTN 4	Kimyəvi təcrübələrin nəticələrinin qeydiyyatı və emalı, maddələrin aşkarlanması, ayrılması və miqdarının müəyyən edilməsi üsulları haqqında nəzəri biliklərə yiyələnir.
FTN 5	Konkret analitik məsələlərin həlli üçün kimyəvi və instrumental analiz üsullarından praktiki istifadə etməyi bacarır.
FTN 6	Maddələrin analizi və identifikasiyası üsullarının əsas analitik və metroloji xüsusiyyətlərini öyrənir.

Fiziki-kolloid kimya

FTN 1	Fiziki kimya fənninin predmetini bilir, inkişaf tarixini mərhələlərə bölür, təcrübi problemləri həll etmək üçün nəzəriyyələrdən istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 2	Maddələrin tərkibini, atomların və molekulların quruluşunu, kimyəvi rabitələri və qarşılıqlı təsir qüvvələrini izah edir. Maddələrin alınma üsülları və kimyəvi xassələrinə aid təcrübələri nümayiş etdirir və nəticə çıxararaq tətbiq etməyi bacarır.
FTN 3	Termodinamika qanunlarından istifadə edərək reaksiyanın imkan və istiqamətini, istilik effektinin və istilik tutumunun hesablanmasını təmin edir.
FTN 4	Fiziki-kimyəvi analiz metodu ilə sistemin müəyyən seçilmiş xassələri sistemin tərkibi ilə müqayisə edərək, sistemin komponentləri arasında rabitələr əmələ gələn zaman yaranan birləşmələri təyin edir, tətbiq sahəsini proqnozlaşdırır.
FTN 5	Kimyəvi enerji, kinetik enerji, qalvanik elementlərdə əmələ gələn enerji, elektroliz və korroziya proseslərinin tətbiq sahələrinə aid nəzəri biliklərə yiyələnir və lahiyə irəli sürərək təcrübələr nümayiş etdirir.
FTN 6	Kimyəvi kinetika və kataliz kimyəvi reaksiyanın təsnifatını, kinetik tənliklərin çıxarılmasını izah edərək reaksiyanın imkan və istiqamətini nümayiş etdirir. Katalizatorlardan istifadə edərək reaksiyanın aktivliyinə təsir edən faktorları müəyyənləşdirir, aktivləşmə enerjisinin hesablamaya bacarığına yiyələnir.
FTN 7	Mayələrin bir-birində həll olmasını bir və iki komponentli sistemlərin doymuş buxar təzyiqlərini hesablayaraq hal diaqramları qurur.
FTN 8	Nəzəri metodların öyrənilməsi eyni zamanda fiziki kimyadan istehsalın və texnoloji proseslərin həllində tətbiq etmə bacarığına yiyələnir.

Kimya texnologiyası

FTN 1	Kimya texnologiyası fənnini, ümumi kimya texnologiyasının nəzəri əsaslarını, istehsalın texnoloji sxemlərini ,onlarda gedən prosesləri ətraflı şərh edir.
FTN 2	Kimya sənayesində, digər ölkələrdə olan əsas xammal enerji mənbələrini araşdırır, Respublikamızda mövcud enerji mənbələrini araşdırmaq bacarığına yiyələnir.
FTN	Müasir təlim və tədris metodlarından istifadə etməklə müxtəlif məhsulların texnoloji proseslərin material və istilik balanslarının hesablanması bacarır.
FTN 4	İstehsalın texnoloji sxemlərini, əsas aparatlar, onların quruluşunu, reaktorlarda gedən prosesləri sxematik təsvir etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 5	Qeyri-üzvi və üzvi maddələr istehsalının kimyəvi texnologiyasının, onlarda gedən prosesləri ətraflı təsvir edir.
FTN 6	Dünyada mövcud olan əsas texnoloji prosesləri, emal sənayesinin təsvirini, texnoloji proseslərin əsas göstəricilərinin hesablanması bacarığına yiyələnir.
FTN 7	Laboratoriya işinin təşkili, təhlükəsiz həyata keçirməyi planlaşdırır, aparat və qurğularda işləmək bacarığına yiyələnir.

BLOK FƏNLƏRİ

I BLOK

Qeyri-üzvi sintez

FTN 1	Maddələrin əsas siznez üsullarını müəyyən edərək onların (metalların, qeyri–metalların və birləşmələrinin) struktur və xassələri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni xarakterizə edir və təmizlənmə üsullarını araşdırıb təhlil edir.
FTN 2	Metalların və ərintilərin metallotermik üsullarla, həmçinin maddələrin (metalların, qeyri–metalların və duzların) elektrolitik üsullarla sintezini əks etdirən prosesləri proqnozlaşdırır. Oksidlərin hidrogenlə reduksiya yolu ilə metalların sintez üsullarını araşdırıb

	onları təcrübələr vasitəsi ilə nümayiş etdirir.
FTN 3	Qeyri–metalların, o cümlədən silisium, borun, halogenlərin və hidrogenin sintez üsullarını, həmçinin uyğun şəraitinin seçilməsini və alınan maddələrin təmizlənməsi yollarını müqayisəli təhlil edir.
FTN 4	Mürəkkəb maddələrin – (oksid, turşu, hidroksid və duzlar) sintez üsullarını öyrənib onları təcrübələrlə nümayiş etdirir. Sintez prosesləri zamanı optimal şəraitin seçilməsini təhlil edir.
FTN 5	Metal və qeyri – metalların sulfid, karbid, nitrid, hidrid və peroksidlərinin sintez üsullarını bilir və onlara aid təcrübələri laboratoriyada yerinə yetirmək bacarığını nümayiş etdirir.
FTN 6	Kompleks birləşmələrin sintez üsullarını müqayisəli təhlil edərək onları əks etdirən təcrübələri nümayiş etdirir.
FTN 7	Yarımqeçiricilərin təmizlik dərəcələri üzərində nəzarət üsullarını araşdıraraq sintez proseslərini şərh edir. Məhluldan və ərintidən kristalların alınma üsullarını təhlil edir.
FTN 8	Kimyəvi termodinamikanın qeyri – üzvi sintezdə tətbiqi, həmçinin heterogen topokimyəvi reaksiyaları əks etdirən prosesləri proqnozlaşdırır.

Keçid elementlər kimyası

FTN 1	Keçid elementlərini ümumi şəkildə xarakterizə edərək, Dövrü sistemdə mövqeyini şərh edir.
FTN 2	Quruluş və xassələrinə görə keçid elementlər haqqında fikir söyləməyi bacarır, müasir analiz üsulları ilə keçid elementlərin quruluşunu və xassələrini təyin edir.
FTN 3	Şəraitdən asılı olaraq IV və V qrupun keçid elementləri ilə müxtəlif temperatur və təzyiqdə bəzi reaksiyaların getməsini nümayiş etdirir.
FTN 4	VI və VII qrup keçid elementlərin reaksiya girmə

	qabiliyyətini yoxlamaqla, elementlərinin xassələrini müqayisəli şəkildə analiz edərək nəticə çıxararaq təhlil edir.
FTN 5	Keçid elementlərində klaster birləşmələrin əmələgəlmə mexanizmini, metallar arasında kimyəvi rabitəsinin yaranması mexanizmlərini fərqləndirərək təsvir edə bilir.
FTN 6	VIII qrup keçid elementlərinin və birləşmələrinin alınmasını, fiziki-kimyəvi xassələrini izah edərək tətbiq sahələrini proqnozlaşdırır
FTN 7	IB qrup elementlərinin və əmələ gətirdiyi birləşmələrin hansı kristal quruluşda olması haqqında məlumat verməklə davamlılığını hesablayır.

II BLOK

Təbii obyektlərin analizi

FTN 1	Analizin fiziki-kimyəvi üsullarını, metodların iş prinsipini, əsas komponentlərini şərh edir.
FTN 2	Su, hava və torpaqdan nümunə götürmək analizə hazırlamaq bacarığına yiyələnir.
FTN 3	Analiz zamanı istifadə olunan əsas avadanlıqların iş prinsipi və metroloji təminatın xüsusiyyətlərini bilir.
FTN 4	Kimyəvi laboratoriyanın imkan və təchizatını nəzərə almaqla obyektlərin analizi üçün optimal sxemlər təklif etməyi bacarır.
FTN 5	Analiz olunan obyekt və komponentə əsasən tətbiq olunan reagent və birləşmələrin yol verilə bilən optimal qatılıq və miqdarını müəyyən edir
FTN 6	Laboratoriyada əldə edilən nəticələri istifadə olunan metodların metroloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla səriştəli şəkildə şərh edə bilir.

Fiziki kimyəvi analiz üsulları

FTN 1	Fiziki-kimyəvi analizin əsas üsullarının mahiyyətini, məzmununu, şərtlərini və həyata keçirilməsi üsullarını və onların tətbiq dairəsini bilir.
FTN 2	Maddələrin spektrometrik, elektrokimyəvi və xromatoqrafik analiz üsullarının əsasını təşkil edən prinsipləri izah etməyi bacarır.
FTN 3	Analitik kimya və fiziki-kimyəvi analiz haqqında nəzəri biliklərə əsaslanaraq, eksperiment planlaşdırmağı və aparmağı bacarır.
FTN 4	Problemlərin həlli zamanı fiziki və kimyəvi analizin nəzəri əsaslarından istifadə etmək və inkişaf etdirmək bacarığını nümayiş etdirir.
FTN 5	Müxtəlif analiz növlərini yerinə yetirmək üçün instrumental avadanlıq və cihazlarla işləmək üzrə praktiki bacarıqlara yiyələnir.
FTN 6	Fiziki-kimyəvi analiz məlumatlarını metrologiya tələblərinə uyğun mənimsəmək, emal etmək, təhlil etmək, formatlaşdırmaq və təqdim etmək bacarıqlarına yiyələnir.

III BLOK

Təbii birləşmələr kimyası

FTN 1	Təbii birləşmələrin struktur və xassələrinə görə ayrılma və alınma imkanlarını, təmizlənmə üsullarını tədqiqat xarakterli təcrübələr nəticəsində nümayiş etdirir.
FTN 2	Təbii və proteinogen aminturşuları təsnif etməyi, aminturşu qruplarını rəngli reaksiyaları əsasında ayırd etməyi, zülalların quruluşu, peptid rabitəsi, bioloji rol haqqında fikir söyləməyi bacarır.
FTN 3	Sadə və mürəkkəb lipidləri mənşələrinə görə təsnif edir, insan və heyvanların həyat fəaliyyətində vacib rol haqqında fikir söyləyir, yağ ədədlərini təcrübi yolla hesablamayı bacarır.

FTN 4	Karbohidatların açıq zəncirli, tsiklik yarımasetal və Xeuors formuluna uyğun məlumatı var, onların optik, kimyəvi xassələri və reaksiyaları, pentozaların və heksozaların təbiətdə əhəmiyyətli rollarını, oliqo- və polisaxaridlərin bitki və heyvan orqanizmlərindəki funksiyalarını izah edir.
FTN 5	Yağda və suda həll olan vitaminləri fərqləndirir, onların vitamerləri və provitaminləri, insan və heyvan orqanizmlərində oynadığı rol barədə müqayisəli təhlil edərək laboratoriyada bəzi vitaminlərə aid təcrübə aparmaq bacarığını nümayiş etdirir.
FTN 6	Fermentlərin bioloji katalizatorlar kimi orqanizmdə rollarını təhlil edir, adlandırılma qaydalarını sadalayır, kimyəvi xassələrini müqayisəli təhlil etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 7	Təbii birləşmələri müxtəlif siniflərə bölür, fiziki-kimyəvi xassələrini bir-birindən fərqləndirir, tibbdə, kənd təsərrüfatında tətbiq sahələrini araşdıraraq tədqiqat aparmaq üçün lazım olan elmi bilik və bacarıqlara yiyələndiyini nümayiş etdirir.

Kristallokimya

FTN 1	Kristallokimya elminin yaranması, kristalların formaları, göyərdilməsi və yetişdirilməsi üsulları haqqında biliklər əldə edir.
FTN 2	Kristal quruluşlarda kimyəvi rabitə növlərini fərqləndirə bilir.
FTN 3	Kristal quruluşlarda izomorfizm, polimorfizm hadisələrini molekullar baxımdan fərqləndirə bilir.
FTN 4	Kristalların maqnit xassələri haqqında nəzəri biliklərə yiyələnərək kristal nümunələri üzərində izah edərək yekun nəticəyə dair referat hazırlayır.
FTN 5	İntermetallik birləşmələrin kristallokimyası haqqında məlumatlar hazırlayır.

FTN 6	Üzvi birləşmələrin, qeyri-üzvi birləşmələrin və kompleks birləşmələrin kristallokimyası haqqında nəzəri biliklərə yiyələnir
--------------	---

IV BLOK

Üzvi reagentlərin analitik kimyada tətbiqi

FTN 1	Üzvi maddələrin əsas siniflərinin quruluş və biokimyəvi xassə dəyişikliklərini bilir və uyğun analiz proseslərində tətbiq etməyi bacarır.
FTN 2	konkret analitik problemi həll etmək üçün üzvi reagentlərdən istifadə etmək bacarığına yiyələnir.
FTN 3	Bərk daşıyıcıların səthində üzvi reagentlərin immobilizəsi üsullarını bilir
FTN 4	Nəzəri və praktiki analitik məsələlərin həllində üzvi reagentlərin yerini dərk edir
FTN 5	Üzvi reagentlərin və kationlarla yaratdıqları komplekslərin quruluşu və onların xassələri arasında əlaqəni izləməyi bacarır.
FTN 6	Fiziki-kimyəvi proseslərin və üzvi maddələrin kimyəvi çevrilmələrinin istiqamətini və nəticəsini proqnozlaşdırmağı bacarır.
FTN 7	Üzvi maddələrin əsas siniflərinin quruluş və biokimyəvi xassə dəyişikliklərini bilir və uyğun analiz proseslərində tətbiq etməyi bacarır.

Qapalı zəncirli karbohidrogenlər

FTN 1	Qapalı zəncirli üzvi maddənin struktur və xassələrinə görə reaksiyanın idarə edilmə imkanlarını qiymətləndirir, reaksiyaların aparılma şəraitini, yeni maddənin ayrılması, təmizlənməsi üsullarını tədqiqat xarakterli təcrübələr nəticəsində nümayiş etdirib, ehtimal olunan tətbiq sahələri barədə fikir yürüdür.
FTN 2	Tsikloparafınların, aromatik, çoxnüvəli aromatik

	karbohidrogenlərin izomerlik, adlandırma, alınma üsulları və xassələrini müqayisə edir, bəzi nümayəndələrini laboratoriyada sintez edib xassələrinə aid təcrübələr nümayiş etdirir.
FTN 3	Aromatik oksigenli birləşmələrin fiziki-kimyəvi xassələri ilə quruluşu arasındakı əlaqələrə əsaslanaraq məqsədli şəkildə yeni maddənin sintezini layihələndirir, onların kimyəvi xassələrinin oxşar və fərqli cəhətlərinin quruluşundan asılılığını, çevrilmə proseslərinin mexanizmini təhlil edir.
FTN 4	Qoşulmuş tsikloheksadienlər olan xinonların quruluş xüsusiyyətlərini təhlil edir.
FTN 5	Oksibirləşmələrin çevrilmə şərtlərini, bioloji oksidləşmə proseslərində iştiraklarını təhlil edir.
FTN 6	Aromatik azotlu üzvi birləşmələri bir-birindən fərqləndirərək alınması və kimyəvi xassələrinin oxşar və fərqli cəhətlərinin quruluşundan asılılığını, müqayisəli təhlil edir.

V BLOK

Kimyəvi materialşünaslıq

FTN 1	Metallar, izolyatorlar və yarımkəçiricilər haqqında elmi biliklərə yiyələnir.
FTN 2	Yarımkəçiricilərin xassələrinin kimyəvi əlaqənin növündən asılı olaraq dəyişməsi qanunauyğunluqlarını öyrənir.
FTN 3	Funksional xassəli materialların alınma üsulları və onların tətbiqi haqqında geniş biliklərə yiyələnir.
FTN 4	Alternativ enerji mənbələrinin yaradılmasında istifadə olunan materialların tədqiq olunması üzrə biliklərə yiyələnir.
FTN 5	Qeyri-üzvi sintezin istehsalata və kimya materialşünaslığına tətbiqi üzrə elmi biliklərə əldə edir.
FTN 6	Xalkogenidlər əsasında sintez edilmiş üçlü və dördlü

	sistemlərin tətbiq sahələrini araşdırır.
--	--

Kompleks birləşmələr kimyası

FTN 1	Kompleks birləşmələr sahəsində bir çox alimlərin irəli sürdüyü nəzəriyyələri şərh edir.
FTN 2	Kompleks birləşmələrdə kimyəvi rabitə və onun tipləri, kimyəvi rabitənin yaranması mexanizmlərini fərqləndirərək izah edir.
FTN 3	Kompleks birləşmələrin növləri, alınması üsullarını, tərkib hissələrini kateqoriyalara bölür və Sicvik qaydasına görə effektiv atom nömrəsini hesablaya bilir.
FTN 4	Kompleks birləşmələrdə izomerlik, onun növləri və xüsusiyyətləri haqqında nəzəri məlumatlara yiyələnir.
FTN 5	Kompleks birləşmələrin təsnifatı, quruluşu və xassələrini müəyyənləşdirərək, tətbiq sahələrini proqnozlaşdırır
FTN 6	Kompleks birləşmələrin davamlılığını, trans – təsirin qanunauyğunluqlarını bilərək, kompleks birləşmələrin davamsızlıq sabitini və onlara aid məsələləri həll edərək hesablamağı bacarır
FTN 7	Kompleks birləşmələrin əmələ gəlməsini kvant-mexaniki nəzəriyyələr əsasında izah edir
FTN 8	Metalların kompleks birləşmə əmələ gətirmə qabiliyyətinin dövrü sistemdə tutduğu mövqeyindən asılılığını, kompleksəmələgətirmə xassəsini nəzəri biliklər əsasında əldə edərək, kompleks birləşmələrinin müxtəlif aqreqat halında və rəngdə çöküntülərinin əldə olunmasını təcrübələrdə nümayiş etdirir.

VI BLOK

Nadir elementlər kimyası

FTN 1	Nadir və səpələnmiş elementlərin dövrü sistemdə mövqeyi, yer qabığında yayılması, sənayedə istehsalı, elm və texnika üçün əhəmiyyəti haqqında biliklər əldə
--------------	---

	edir.
FTN 2	Dövrü sistemin I qrupunun nadir elementlərinin alınması üsulları, təbiətdə yayılması, fiziki və kimyəvi xassələri haqqında nəzəri məlumatları laboratoriyada nümayiş etdirir.
FTN 3	Dövrü sistemin II qrupunun nadir elementi olan berilliumuntəbiətdə yayılması, fiziki-kimyəvi xassələri, tətbiqi, vacib mineralları haqqında məlumatları şərh edir.
FTN 4	Dövrü sistemin III qrupunun nadir elementlərinin-həm qallium və skandium yarımqruplarının, həm də lantanoid və aktinoid elementlərinin təbiətdə tapılma mənbələri, fiziki-kimyəvi xassələri, vacib birləşmələri və minerallarıhaqqında biliklər əldə edərək müqayisəli şəkildə fərqləndirmək bacarığına yiyələnir.
FTN 5	Dövrü sistemin IV qrupunun əsas və əlavə yarımqrup elementlərinin alınması üsulları, xassələri, tətbiq sahələri, vacib birləşmələrini sxematik təsvir edir.
FTN 6	Dövrü sistemin V qrupunun nadir elementlərinin xassələrini əks etdirən reaksiyaları təcrübədə nümayiş etdirir.
FTN 7	VI və VII qrupun nadir elementlərinin fiziki-kimyəvi və bioloji xassələrinə aid materiallar, onların təbiətdə yayılması, fiziki-kimyəvi xassələri, alınma üsulları, sənaye istehsalı haqqında məlumatları xülasə edir.

Zərif üzvi sintez

FTN 1	Zərif üzvi sintezin predmetini, tədqiqat sahələrini, inkişaf tarixini bilir, yaranmasını zəruri edən şərtləri müəyyən etməyi bacarır.
FTN 2	Zərif üzvi sintezin əsas məsələlərini, istiqamətlərini bilir, çoxtonnajlı sintezdən onun fərqli xüsusiyyətlərini ayırd etməyi bacarır.
FTN 3	Zərif üzvi sintezin əsas reaksiyalarının tiplərini bilir, reaksiyaların aparılma şəraitləri haqqında təsəvvürlərə

	malik olur, reaksiyaların gedişatını nəzəri cəhətdən elmi əsaslarla izah etməyi bacarır.
FTN 4	Sintez reaksiyalarında kimyəvi rabitənin tiplərini, yaranması və parçalanması mexanizmlərini fərqləndirir və təsvir edə bilər.
FTN 5	Radikal tipli reaksiyalarda kovalent, ion tipli reaksiyalarda isə koordinativ rabitənin yaranma səbəblərinin elmi-nəzəri təsvirini verə bilər.
FTN 6	Zərif üzvi sintezin əsas məhsullarının təmizlik dərəcəsinə qoyulan şərtlərin mahiyyətini dərk edir, qarışıqların təhlükəli fəsadlarını izah etməyi bacarır

VII BLOK

Üzvi sintez

FTN 1	Üzvi sintezin yaranması və inkişaf tarixini zəruri edən şərtləri müəyyən etməyi bacarır.
FTN 2	Sintezin əsas məsələlərini nəzəri cəhətdən izah edir və onları tətbiq edə bilər.
FTN 3	Sintez üçün ilkin komponentlərin nisbətlərini hesablaya bilər və reaksiyaların aparılma şəraitləri haqqında təsəvvürlərə malik olur.
FTN 4	Üzvi kimyəvi rabitə və onun tipləri, kimyəvi rabitənin yaranması və qırılması mexanizmlərini fərqləndirir və təsvir edə bilər.
FTN 5	Radikal tipli reaksiyalarda kovalent, ion tipli reaksiyalarda isə koordinativ rabitənin yaranmasını təsvir edə bilər.
FTN 6	Üzvi sintezin əsas məhsullarının alınma üsullarını təcrübi olaraq tətbiq edə bilər.

Fiziki kimyanın nəzəri əsasları

FTN 1	Kimyəvi enerji, kinetik enerji, qalvanik elementlərdə əmələ gələn enerji, elektroliz və korroziya proseslərinin tətbiq sahələrinə aid nəzəri biliklərə yiyələnir və lahiyə
--------------	--

	irəli sürərək təcrübələr nümayiş etdirir.
FTN 2	Termodinamika, statik fizika və kvant fizikasının qanunlarına aid biliklərə yiyələnir.
FTN 3	Nəzəri metodları öyrənən zaman fiziki kimyanın fotokimya, elektrokimya, kimyəvi kinetika və kataliz kimi mühüm sahələrin qanunlarını bilir.
FTN 4	Kolloid sistemlərdə adsorbtsiya elektrostatik və fiziki nəzəriyyələr əsasında təhlil edir.
FTN 5	kimyəvi enerji, kinetik enerji, qalvanik elementlərdə əmələ gələn enerji, elektroliz və korroziya proseslərinin tətbiq sahələrinə aid nəzəri biliklərə yiyələnir.
FTN 6	Nəzəri əsasların öyrənilməsi, eyni zamanda fiziki kimyanın texnoloji proseslərinin həllində tətbiq etmə bacarığına yiyələnir.

VIII BLOK

Yüksək molekullu birləşmələr kimyası

FTN 1	Polimerlərin struktur və xassələrinə görə pələşmənin idarə edilmə imkanlarını qiymətləndirir, yeni polimer maddənin xassələrini tədqiqat xarakterli təcrübələr nəticəsində nümayiş etdirir, kimyəvi və mexaniki xassələrinin onların quruluşlarından asılılığının səbəblərini izah edir.
FTN 2	Polimerlərin sintez üsullarını mənimsəyib, monomerlərin tərkibinə daxil olan funksional qruplardan asılı olaraq müxtəlif xarakterli reaksiyaların getməsini araşdırır.
FTN 3	Yüksək molekullu birləşmələrin müxtəlif formalı quruluşlar əmələ gətirdiyini öyrənib, fibrilyar və qlobulyar şəkilli quruluşların yaranma səbəblərini izah edir.
FTN 4	Polimer makromolekulunda müxtəlif funksional qrupların olması ilə əlaqədar, onların kimyəvi reaksi-

	yalarında olan fərqlərini təhlil etməli bacarır və spesifik qanunauyğunluqları müəyyən etdirir.
FTN 5	Polimer molekullarında olan zvenoların (manqalar) fərqli konfigurasiyaları ilə əlaqədar fərqli reaksiya qabiliyyətli olmalarını təhlil edir.
FTN 6	Sənayedə istehsal olunan sintetik və suni polimerlərin, təbiətdə yayılmış təbii polimerlərin, mühüm nümayəndələri və tətbiq sahələrini bilir.

Üzvi sintezin nəzəri əsasları

FTN 1	Tələbələr üzvi sintezin nəzəri əsaslarının yaranmasının şərtlərini və inkişaf tarixininin zəruri edən amilləri müəyyən etməyi bacarır və əhatəsini ayırd edə bilir.
FTN 2	Üzvi sintezin əsas nəzəri məsələlərini elmi cəhətdən izah edir və onların praktik tətbiqini reallaşdırmağı bacarır edə bilir
FTN 3	Sintez üçün ilkin reaksiya faktorlarının-komponentlərin nisbətlərinin, katalizatorun miqdarı, reaksiyaların aparılma temperatur və təzyiqinin proqnozlarını hesablaya bilir və reaksiyaların aparılma şəraitləri haqqında təsəvvürlərə malik olur
FTN 4	Üzvi sintezin əsas məsələsi olan kimyəvi rabitə və onun tipləri, kimyəvi rabitənin yaranması və qırılması mexanizmlərini fərqləndirir və təsvir edə bilir.
FTN 5	Kovalent və ion tipli reaksiyalarda radikal və koordinativ rabitənin yaranma səbəblərini izah etməyi bacarır və onların mexanizmini təsvir edə bilir.
FTN 6	Üzvi sintezdə başlanğıc xammallara və sintez məhsullarına qoyulan tələbatlara münasibət göstətməyi bacarır, alınma üsullarını təcrübi olaraq tətbiq edə bilir.

IX BLOK

Bərk cisimlər kimyası

FTN 1	Bərk cisimlərin aqreqat halını təyin edərək polimorfizm
--------------	---

	nəticəsində kristal quruluşun dəyişməsi ilə kimyəvi rəbitənin və həmçinin fiziki, mexaniki, kimyəvi xassələrin dəyişməsi arasındakı asılılığı təhlil edir.
FTN 2	Bərk cisimlərin quruluşunun öyrənilməsində müasir fiziki tədqiqat üsullarının tətbiqini proqnozlaşdırır.
FTN 3	Bərk cisimlərin termiki, mexaniki və elektrik xassələrinin, tərkibindəki rəbitənin növündən asılılığını müəyyən edərək yarımkeçirici cisimlərin optiki, maqnit, fotokeçirici xassələrini şərh edir.
FTN 4	Kimyəvi rəbitənin bərk cisimlərin kristal quruluşuna təsirini müəyyənləşdirir, real və ideal kristalları müqayisə edərək, kristallarda yaranan dislokasiya hadisəsini izah edir.
FTN 5	Xalkogenidlərin, arsenidlərin, fosfidlərin, intermetallik birləşmələrin sintez üsullarını, tətbiq olunan optimal şəraiti öyrənərək onların üstün və çatışmayan cəhətləri şərh edir.
FTN 6	Bərk cisimlərin, onlardan təşkil olunmuş sistemlərin xassələrini öyrənərək xassə ilə tərkib arasındakı asılılığı ifadə edən hal diaqramlarını fazalar qaydasına əsaslanaraq qrafik şəkildə tərtib edir.
FTN 7	Bərk cisimləri təsnif edərək yarımkeçiricilərin tətbiq sahələrini müəyyənləşdirir. Onların təmizlənməsi və ərintidən monokristalların alınması üsullarını təyin edir.

Neft kimyası və karbohidrogenlərin katalitik çevrilməsi

FTN 1	Neft kimyası və karbohidrogenlərinin termokatalitik çevrilmə reaksiyaları fənninin predmetini və tədqiqat sahələrini, tarixi inkişaf mərhələlərini, üzvi kimyadan ayrılaraq müstəqil elmi sahə statusu alma səbəblərini izah etməyi bacarır .
FTN 2	Mənşəyinə görə neft mənşəli üzvi birləşmələri digər üzvi birləşmələrdən fərqləndirməyi və neft mənşəli üzvi birləşmələrin səciyyəvi xassələrini bilir və onlarla

	davranış bacarığına malik olur.
FTN 3	Neft karbohidrogenlərinin termokatalitik çevrilmə reaksiyalarının parametrlərini və getmə mexanizmlərini elmi əsaslar üzrə izah etmək imkanlarına malik olur
FTN 4	Neft kimyəvi sintezdə ilkin maddələrin neftdən ayrılma yollarını, onların xassələrini müəyyənləşdirmək üsullarını mənimsəmiş olur. Neft kimyası fənninin əsas məsələlərini nəzəri cəhətdən izah edir və onları tətbiq edə bilir.
FTN 5	Neft kimyası və neft karbohidrogenlərinin termokatalitik çevrilmə reaksiyalarının parametrlərini, bu reaksiyalarının aparılma şərtləri, katalizatorların seçilmə qaydaları, ortimal səmərəli sintez reaksiyaları və onların optimal şəraitləri haqqında təsəvvürlərə malik olur.
FTN 6	Geniş tətbiq imkanları qazanmış əsas neft məhsulları-yanacaqlar, sürtgü yağları və səthi-aktiv maddələrin tətbiq imkanlarını onların tərkib və quruluşdan doğan xassələrilə əlaqələndirməyi nəzəri olaraq izah etməyi bacarır.

X BLOK

Müasir təlim texnologiyaları

FTN 1	Azərbaycan Respublikasının təhsil sistemi, təhsil siyasəti, təhsil və inkişaf konsepsiyasına dair biliklərə yiyələnir.
FTN 2	Fəal və interaktiv təlim texnologiyalarından istifadə edərək təhsil proqramının komponentlərini layihələşdirməyi, tətbiqini bacarır, hər bir ölkənin özünə məxsus təhsil sisteminin olduğunu bilir, təhsil və inkişaf konsepsiyasını öyrənir.
FTN 3	Təlim texnologiyalarının başlıca əlamətlərini şərh edir, pedaqoji texnologiyaları təhlil edir, dərs zamanı tətbiq etmək lazım olduğunu bilir.
FTN 4	Ənənəvi və interaktiv təlimi müqayisə edir, diaqnostik

	məsələləri, ondan yaranan informasiya prinsiplərini bilir və təhlil edir.
FTN 5	Didaktik oyun texnologiyalarının mərhələlərini, strukturunu, tətbiqini bilir və nümayiş etdirir.
FTN 6	Distat təlim texnologiyalarının tədrisdə istifadə etmək qabiliyyətinə malik olur.
FTN 7	Təlimin humanistləşdirilməsi və humanitarlaşdırılması yolu ilə pedaqoji tərəkürün inkişafına malik olur.

Təhsilin əsasları

FTN 1	Azərbaycan Respublikasında həyata keçirilən təhsil siyasətinin hüquqi təminatı olan "Ümumi təhsil sistemində dövlət standartları və dövlət proqramları (kurikulumları)"nın əhəmiyyətini, növlərini, prinsiplərini, onlar arasındakı əlaqələri və fənn kurikulumlarının strukturu və məzmununu bilir və təlim-tərbiyə prosesində tətbiq edir.
FTN 2	Təlim məqsədlərinin müəyyənləşdirilməsi, məzmun standartlarının komponentləri: bilik və onun kateqoriyaları; fəaliyyət və onun növləri, təhsil taksonomiyaları, təlim strategiyaları, təlim prosesi və onun təşkili prinsiplərinin əsaslarını bilir və fəaliyyəti ilə əlaqələndirir.
FTN 3	Təlimin effektiv təşkilinə xidmət edən H.Qardner nəzəriyyəsi, müxtəlif üsullarla dərkətməni fəaliyyətində tətbiq edir, müqayisələr aparır, ümumiləşdirir və münasibət bildirir.
FTN 4	İbtidai siniflərdə oxu strategiyalarından istifadənin əhəmiyyətini və rolunu şərh edir.
FTN 5	Azərbaycan məktəblərində İKT-dən istifadənin dövlətin təhsil siyasətinin tərkib hissəsi olduğunu, fənn üzrə təlimin planlaşdırılmasını, inteqrasiya, onun səviyyələrini, ibtidai siniflərdə inteqrasiyaya dair biliklərə yiyələnir, fəaliyyətində onlardan istifadə edir.

FTN 6	Təhsil sisteminin, səriştəyə əsaslanan şəxsiyyətyönümlü təhsil konsepsiyasının və təlim texnologiyalarının yeniləşdirilməsinin əhəmiyyətini dərk edir, Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası, üsul və vasitələri, ümumi təhsil sistemində dərslik siyasətini, dərslik komplektlərinin əsastərkib hissələrini bilir və təhsil-tərbiyə prosesində nəzərə alır.
--------------	---

Müəllim psixologiyası

FTN 1	Müəllim psixologiyası kursunun mövzusu, vəzifələri, əhəmiyyəti haqqında bilikləri müzakirə edir, kursun inkişaf tarixi və müasir vəziyyətini izah edir.
FTN 2	Pedaqoji fəaliyyətin təşkili və həyata keçirilməsində müəllimin rolunu müəyyənləşdirmək, müəllimin funksiyaları, ünsiyyət mədəniyyəti kimi sosial-psixoloji və pedaqoji problemləri müqayisəli təhlil edir.
FTN 3	Altı yaşlıların məktəb təliminə hazırlığı, məktəb dezadaptasiyası problemi, təlim fəaliyyətinin motivləşməsində müəllimin rolunu təyin edir, nümunə göstərir.
FTN 4	Problemlə təlim, təlimin fərdiləşdirilməsi və differensiallaşdırılması, optimallaşdırılmasında müəllimin rolunu araşdıraraq müzakirə edir.
FTN 5	Təlim prosesinin təşkilində, şagird kollektivinin formalaşmasında, çətin yeniyetmələrlə işin təşkilində müəllimin peşə əhəmiyyətli keyfiyyətlərinin rolu haqqında məlumatları sistemləşdirir və ümumiləşdirir.
FTN 6	Pedaqoji kollektiv və ona rəhbərliyin bəzi psixoloji məsələlərinə dair bilikləri mənimsəyir.

Əlavə 2

**KİMYA MÜƏLLİMLİYİ ixtisası üzrə
Fənlərin və Təhsil Programlarının Təlim Nəticələrinin
Matrisi**

Blokun adı	Fənnin adı	Programın təlim nəticələri												
		PTN 1	PTN 2	PTN 3	PTN 4	PTN 5	PTN 6	PTN 7	PTN 8	PTN 9	PTN 10	PTN 11	PTN 12	PTN 13
Ümumi fənlər	Azərbaycan tarixi	X												
	Azərbaycan dilinə işgüzar və akad.kom.		X											
	Xarici dilində işgüzar və akademik kom.			X										
	Səsmə fənn	X	X	X										
İxtisas fənləri	Pedaqogika						X							
	Psixologiya						X							
	Təhsildə İKT													X
	Multikulturalizmə giriş						X							
	Kimyanın didaktikası						X	X						
	Ümumi kimyanın əd.metodikası						X							
	Qeyri-üzvi və üzvi kimyanın tədrisi metodikası						X	X						
	Ümumi kimya						X							
	Qeyri-üzvi kimya							X						
	Üzvi kimya									X				
	Analitik kimya								X					
	Fiziki-kolloid kimya												X	
	Kimya texnologiyası										X			
	Fizika				X									
	Riyaziyyat					X								
Mülki müdafiə və ilkin ibbi yardım											X			

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ	3
KİMYA MÜƏLLİMLİYİ İXTİSASININ Təhsil Programının Təlim Nəticələri (PTN)	4
KİMYA MÜƏLLİMLİYİ ixtisası üzrə Fənlərin təlim nəticələri (FTN)	6
ÜMUMİ FƏNLƏR	6
Azərbaycan tarixi	6
Azərbaycan dilinə işgüzar və akademik kommunikasiya	8
Xarici dilində işgüzar və akademik kommunikasiya	9
SEÇMƏ FƏNLƏR	9
Fəlsəfə	9
Sosiologiya	10
Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası və hüququn əsasları....	10
Məntiq	11
Etika və estetika	12
İnformasiyanın idarə edilməsi	12
Politologiya	13
Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş	13
İqtisadiyyat	14
İXTİSAS FƏNLƏRİ	15
Pedaqogika	15
Psixologiya	16
Təhsildə İKT	17
Multikulturalizm giriş	18

Kimyanın didaktikası	19
Ümumi kimyanın tədrisi metodikası.....	19
Qeyri üzvi və üzvi kimyanın tədrisi metodikası	20
Ümumi kimya	21
Qeyri-üzvi kimya	22
Üzvi kimya.....	23
Analitik kimya.....	24
Fiziki-kolloid kimya.....	25
Kimya texnologiyası	26
BLOK FƏNLƏRİ	26
I BLOK	26
Qeyri-üzvi sintez.....	26
Keçid elementlər kimyası.....	27
II BLOK	28
Təbii obyektlərin analizi	28
Fiziki kimyəvi analiz üsulları.....	29
III BLOK	29
Təbii birləşmələr kimyası.....	29
Kristallokimya.....	30
IV BLOK	31
Üzvi reagentlərin analitik kimyada tətbiqi.....	31
Qapalı zəncirli karbohidrogenlər	31
V BLOK	32
Kimyəvi materiallşünaslıq	32

Kompleks birləşmələr kimyası.....	33
VI BLOK	33
Nadir elementlər kimyası.....	33
Zərif üzvi sintez	34
VII BLOK	35
Üzvi sintez.....	35
Fiziki kimyanın nəzəri əsasları	35
VIII BLOK	36
Yüksək molekullu birləşmələr kimyası.....	36
Üzvi sintezin nəzəri əsasları.....	36
IX BLOK	37
Bərk cisimlər kimyası	37
Neft kimyası və karbohidrogenlərin katalitik çevrilməsi.....	38
X BLOK	39
Müasir təlim texnologiyaları.....	39
Təhsilin əsasları.....	40
Müəllim psixologiyası.....	41
Əlavə 2_KİMYA MÜƏLLİMLİYİ ixtisası üzrə_Fənlərin və Təhsil Proqramlarının Təlim Nəticələrinin Matrisi.....	42

