

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ



BAKALAVRİAT SƏVİYYƏSİNİN (ƏSAS (BAZA) ALİ TİBB TƏHSİLİNİN) İXTİSAS ÜZRƏ

TƏHSİL PROQRAMI

İxtisasın (proqramın) şifri və adı: 050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi

BAKİ – 2020

BAKALAVRIAT SƏVİYYƏSİNİN 050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi İXTİSASI ÜZRƏ TƏHSİL PROQRAMI

1. Ümumi müddəalar

- 1.1. Bakalavriat səviyyəsinin “050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi” ixtisası üzrə Təhsil Proqramı (bundan sonra ixtisas üzrə Təhsil Proqramı) “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununa, Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarlarına, eləcə də “Ali təhsilin bakalavriat (əsas (baza) ali tibb təhsili) səviyyəsi üzrə ixtisasların (proqramların) Təsnifatı”na uyğun hazırlanmışdır.
- 1.2. Təhsil Proqramının məqsədləri aşağıdakılardır:
- İxtisas üzrə məzunun kompetensiyalarını, ixtisasın çərçivəsini, fənlər üzrə təlim və öyrənmə metodlarını, qiymətləndirmə üsullarını, təlim nəticələrini, kadr hazırlığı aparmaq üçün infrastruktura və kadr potensialına olan tələbləri, tələbənin təcrübəkeçmə, işədüzəlmə və təhsiliniartırma imkanlarını müəyyənləşdirmək;
 - Tələbələrə və işəgötürənlərə məzunların əldə etdiyi bilik və bacarıqlar, eləcə də təlim nəticələri bəzədə məlumatlandırmaq;
 - Təhsil Proqramı üzrə kadr hazırlığının bu proqrama uyğunluğunun qiymətləndirilməsi zamanı bu prosesə cəlb olunan ekspertləri məlumatlandırmaq.
- 1.3. Təhsil Proqramı tabeliyindən, mülkiyyət növündən və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən və “050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi” ixtisası üzrə bakalavr hazırlığını həyata keçirən bütün ali təhsil müəssisələri üçün məcburidir.
- 1.4. Tələbənin 5 (beş) günlük iş rejimində həftəlik auditoriya və auditoriyadankənar ümumi yükünün həcmi 45 saatdır (xüsusi təyinatlı ali təhsil müəssisələri istisna olmaqla). Həftəlik auditoriya saatlarının həcmi ümumi həftəlik yükün 50%-dən çox olmamalıdır. İxtisasın xüsusiyyətindən asılı olaraq həftəlik yükün həcmi dəyişdirilə bilər.

2. Məzunun kompetensiyaları

- 2.1. *Təhsil Proqramının sonunda məzun aşağıdakı ümumi kompetensiyalara yiyələnəməlidir:*
- İxtisası üzrə Azərbaycan dilində şifahi və yazılı kommunikasiya bacarıqlarına;
 - İxtisası üzrə ən azı bir xarici dildə kommunikasiya bacarıqlarına;
 - Azərbaycan dövlətçiliyinin tarixi, hüquqi, siyasi, mədəni, ideoloji əsasları və müasir dünyadakı yeri və roluna dair sistemli və hərtərəfli biliklərə, milli dövlətimizin perspektiv inkişafını proqnozlaşdırma qabiliyyətlərinə;

- Milli dövlətimizin qarşılaşdığı təhdidləri və çağırışları müəyyən etmə bacarıqlarına;
- İş yerində informasiya texnologiyalarından istifadə etmək qabiliyyətinə;
- Komandada iş, problemin həllinə ortaq yaşamağa nail olmaq qabiliyyətinə;
- Yeni şəraitə uyğunlaşmaq, təşəbbüs irəli sürmək qabiliyyətinə və uğur qazanmaq iradəsinə;
- Məsələlərin həlli üçün əlavə məlumat resurslarını müəyyən etmək və seçə bilmək qabiliyyətinə;
- Peşəkar məqsədlər üçün müvafiq məlumatı təhlil etmək, ümumiləşdirmək və tətbiq etmək bacarıqlarına;
- Peşəkar fəaliyyətini planlaşdırmaq və təşkil etmək, gələcək təhsilini və mövcud bacarıqlarını təkmilləşdirilmək, vaxtı idarə etmək və tapşırıqları vaxtında tamamlamaq qabiliyyətinə;
- Fəaliyyətində sosial və ekoloji məsuliyyətə, eləcə də vətəndaş şüuru və etik yaşamağa, həmçinin keyfiyyətə üstünlük vermək bacarığına;
- Bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə vəziyyəti və özünü yenidən qiymətləndirmək və özünütənqid bacarığına.

2.2 *Təhsil proqramının sonunda məzunlar aşağıdakı peşə kompetensiyalarına yiyələnmalıdır:*

- Biologiya və kimyanın innovativ inkişafı, son nailiyyətləri və perspektivləri haqqında məlumatları əldə etmək, təhlil etmək və təqdim etmək üçün müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etmək bacarığına.
- Müxtəlif quruluş səviyyələrində canlıları və həyat proseslərini, növlərin özünə məxsus və bütün orqanizmlər üçün ümumi olan qanunauyğunluqları, kimyəvi əsasları, fizioloji mexanizmlərlə bağlı əldə etdikləri bilikləri peşə fəaliyyətində tətbiq edə bilmək və onları iş şəraitinə adaptasiya etmək bacarığına;
- Biologiya və kimyanın müxtəlif sahələri haqqında nəzəri və praktik bilikləri fənlərarası bir çərçivədə həyati biliklərə çevirmə bacarığına;
- Təhsildə müasir yanaşmaların biologiya və kimya fənn kurikulumunun uğurlu tətbiqinə nail olmaq bacarığına;
- Biologiya və kimyanın məzmun xətləri üzrə nəzərdə tutulan bacarıqların formalaşdırılması istiqamətində təlim strategiyasını müəyyənləşdirmək bacarığına;
- Canlı təbiətin maddiliyini, qanunauyğunluqlarını, biososial varlıq olan insanın quruluş və həyati xüsusiyyətləri barədə öyrənməyi öyrətmək bacarığına;
- Müxtəlif aləmlərə aid canlı nümunələrin ibtidaidən aliyə doğru müqayisəli təqdim etməklə analitik düşüncə tərzini formalaşdırmaq bacarığına;
- Canlı aləmin tamlığı və vəhdət təşkil etməsi haqqında elmi dünyagörüş və məntiqi təfəkkür formalaşdırmaq bacarığına;

- Bioloji obyektlərin strukturu və fəaliyyəti, fiziki və kimyəvi amillərin təsirinin öyrənilməsi ilə əlaqədar təcrübə və laboratoriya işlərinin təşkili bacarığına;
- Canlılarda baş verən bioloji proseslərə dair məsələlər tərtib etmək, riyazi əsaslandırmaq, proqnozlaşdırmaq, modelləşdirmək, cədvəllər tərtib etmək və qrafiklər qurmaq bacarığına;
- Zərərli vərdişlərin insan orqanizminə təsiri, sağlam həyat təzi və reproduktiv sağlamlığının əhəmiyyəti, sağlam ailənin qurulmasında sağlam həyat təzinin şərtlərini aşılamaq bacarığına;
- Xəstəliklər və zədələnmələr zamanı ilk tibbi yardım, ictimai yerlərdə xəstəliyin yayılmaması üçün düzgün davranış qaydalarını aşılamaq bacarığına;
- Regional və ekoloji problemlər və onların həlli yolları, biomüxtəlifliyin qorunması və davamlılığının vacibliyini qiymətləndirə bilmək, problem həlletmə, kreativ ideyaları tətbiq etmək bacarığına;
- Üzvü və qeyri-üzvi maddələrin tərkibini və quruluşunu təhlil etmək bacarığına;
- Qarışıqları (homogen və heterogen) tərkibinə görə fərqləndirmək və onlara aid hesablamalar aparmaq bacarığına;
- Atomun tərkibini atom-molekul təlimini tətbiq etməklə xsem, qrafik, model və s. kimi vasitələrdən istifadə edərək, roblemni müyyən etmək qabiliyyətinə;
- Maddələrin tətbiq sahələrini seçmək və xassələri ilə əlaqələrini aşkar etmək bacarığına;
- Qeyri-üzvi maddələrin quruluşuna və tərkibinə aid hesablamalar aparmaq bacarığına;
- Kimyəvi reaksiya tənlikləri arasındakı genetik əlaqəni aşkar etmək bacarığına;
- Maddə kütləsinin saxlanılması qanunundan istifadə etməklə kimyəvi reaksiyalar üzərində hesablamalar aparmaq bacarığına;
- Kimyəvi reaksiyaların gedişi qanunauyğunluqlarına (reaksiyanın sürətinə və tarazlığa təsir edən amillər, Hess qanunu, hidroliz, elektroliz, oksidləşmə-reduksiya reaksiyaları) aid məsələlərin həlli yolunu müəyyənləşdirmək qabiliyyətinə;
- Məqsədlərə nail olmaq üçün dəqiq strategiya bazasında təlimi illik və gündəlik planlaşdırma bacarığına;
- Standartlarının reallaşması üçün biliyin kateqoriyaları və fəaliyyətin xüsusiyyətləri (taksonomik) baxımından təhlil etmək və dəqiq təlim məqsədlərini müəyyən etmək bacarığına;
- Formalaşacaq bacarıqların dəyərləndirilməsi istiqamətində şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi qaydalarını və müvafiq qiymətləndirmə vasitələrini hazırlamaq bacarığına;
- Şagirdlərin yüksək idraki, psixomotor və emosional fəaliyyətə sövq etməyin yollarını müəyyənləşdirmək bacarığına;

- Biologiya və kimyanın tədrisi üçün müvafiq metod və vasitələri, dərsin tipini müəyyənləşdirmək bacarığına;
- Öyrədici mühit yaratmaq və sinfi idarə etmək bacarığına;
- İnküziv təlimin əhatə dairəsində korreksiyaedici-inkışafetdirici mühitin yaradılması və resurslardan bütün uşaqların inkışafı üçün istifadə etmək bacarığına;
- Təhsildə rəqəmsal alətlərdən istifadə, distant təhsil, ömürboyu təhsil, müxtəlif onlayn təhsil platformaları haqqında məlumata malik olmaq, onlayn təhsil platformalarından istifadə etməyi və öyrəndiklərini tətbiq etməyi bacarmasına.
- Biologiya və kimyanın tədrisi vasitəsilə şagirdlərdə ekoloji mədəniyyət, estetik zövq, humanist və vətənpərvərlik keyfiyyətləri formalaşdırmaq bacarığına;
- Davamlı təlim və peşəkar inkışafıba bağlı öz inkışafına, peşəkarlığının artırılmasına daim çalışmaq bacarığına;
- Problemlərin həlli zamanı şəxsi davranışlarını tənqidi şəkildə qiymətləndirmək, dözümlülük göstərmək bacarığına;
- Şagirdlər üçün emosional təhlükəsiz mühitin yaradılması bacarığına;
- İnnovativ yanaşma tələb edən şəraitlərdə çeviklik və uyğunlaşma bacarığına;
- Kollektivdə öz həmkarları ilə birgə işləməyi, optimal qərarlar qəbul etməyi, idarəetmə metodlarına yiyələnmək bacarığına;
- Pedaqoji prosesin subyektləri ilə konstruktiv münasibətlərin qurulması bacarığına;
- Müasir texnologiya və texnoloji avadanlıqlardan, innovasiyalardan uğurla istifadə etmək bacarığına;
- Metodiki və pedaqoji araşdırmalar aparmaq, tədrisin təşkilində yenilikləri tətbiq etmək bacarığına;
- Pedaqoji etika və əxlaq normalarına riayət edir, müəllim nüfuzunu yüksək tutur, ziyalılıq nümunəsi göstərir;
- Təhsilalanların şərəf və ləyaqətinə hörmətlə yanaşır, əsassız mühakimələrə yol vermir, obyektivlik və qərəzsizlik nümayiş etdirir;
- Təhsil müəssisəsinin əmlakından səliqəli və səmərəli istifadə edir, onu qoruyur;
- Əxlaq və qanuna zidd olan davranışlar etmir, edilməsinə qarşı çıxır, ictimai davranış normalarına riayət edir.
-

3. Təhsil Programının strukturu

- 3.1. **“050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi”** ixtisası minimum 300 (5 il) AKTS kreditindən ibarətdir. Kreditlər aşağıdakı şəkildə bölüşdürülür:

Fənlərin sayı	Fənnin adı	AKTS krediti
Ümumi fənlər		30
1	<p>Azərbaycan tarixi.</p> <p><i>Bu fənn Azərbaycanın dövlətçilik ənənələrinin yaranması, formalaşması və inkişafını sistemli şəkildə, xronoloji ardıcılıqla öyrənir, müasir Azərbaycan dövlətçiliyinin formalaşmasında siyasi, ideoloji, iqtisadi, mədəni amillərin rolunu təhlil və tədqiq edilir. Müasir dünyada Azərbaycan dövlətinin yeri və rolu sistemli təhlil edilir.</i></p>	5
2	<p>Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya.</p> <p><i>Bu fənn çərçivəsində tələbələrə Azərbaycan dilində təqdimat etmək, nətiqlik, akademik və işgüzar yazı bacarıqlarının aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i></p>	4
3	<p>Xarici dildə işgüzar və akademik kommunikasiya.</p> <p><i>Bu fənn çərçivəsində tələbələrə ixtisası üzrə xarici dillərdən birində təqdimat etmək, nətiqlik, akademik və işgüzar yazı, şifahi və yazılı bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i></p>	15
4	<p>Seçmə fənlər (Seçmə fənlər ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilir. İxtisasın spesifikasiyasından asılı olaraq seçmə fənlərə əlavələr edilə bilər)</p>	
4.1	<p>Fəlsəfə</p> <p>Sosiologiya</p> <p>Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası və hüququn əsasları</p> <p>Məntiq</p> <p>Etika və estetika</p>	3
4.2	<p>İnformasiyanın idarə edilməsi</p> <p>Politologiya</p> <p>Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş</p>	3
İxtisas fənləri		180
5.	<p>Pedaqogika.</p> <p><i>Bu fənnin tədrisində pedaqogikanın nəzəri əsasları, təlim- tərbiyə nəzəriyyələri, təlimin qanunauyğunluqları, prinsipləri, metodları, vasitələri, təşkili formaları, müasir təlim texnologiyaları, məktəbin idarə olunması və ona rəhbərliyin forma və metodları öyrənilir.</i></p>	10
6.	<p>Psixologiya.</p>	7

	<i>Bu fənnin tədrisində psixologiyanın predmeti, metodları, şagirdlərin yaş və psixoloji xüsusiyyətləri, onları öyrənmək üçün psixoloji metodlar tərtib etmək, onları diaqnostik ölçüdə tədqiq etmək öyrənilir.</i>	
7.	Təhsildə İKT. <i>Bu fənn İKT vasitələrindən istifadənin müasir üsul və metodlarına; hesablama texnikası bazasında fəaliyyət göstərən multimediyaya texnologiyalarına, məlumatın daxil edilməsinə, toplanmasına, emalına, ötürülməsinə diqqət yetirir. Elektron tədris resursları və elektron lövhənin təlim prosesində istifadə edilməsinə, innovasiyaların idarəedilməsinə, distant təhsil, videokonfransların təşkili, aparat, program vasitələri və internetdə axtarış sistemləri ilə işləməyi diqqətə çatdırır.</i>	5
8.	Multikulturalizmə giriş. <i>Bu fənn multikulturalizm haqqında ümumi anlayışları, onun inkişaf mərhələlərini, bu sahədə əsas nəzəriyyələrin xüsusiyyətlərini, cəmiyyətdə mövcud olan etnik, irqi, dini və mədəni müxtəlifliklərin qorunması istiqamətində dövlətin apardığı siyasəti öyrənir. Azərbaycan Respublikasının multikulturalizm siyasətinin, sosial-mədəni proseslərin mahiyyətini. Onun xüsusiyyətlərini və bu siyasətin ölkədə uğurla həyata keçirilməsinin səbəblərini təhlil və tədqiq edir.</i>	3
9.	Biologiyanın tədrisi metodikası. <i>Bu fənn biologiyanın tədrisi metodikasının elmi-nəzəri əsasları, biologiya fənn kurikulumu və onun xarakterik cəhətləri, yeni pedaqoji texnologiyalar, təlim-tədris prosesinin təşkili və idarə olunması, biologiya fənnin tədrisi istiqamətində müəyyən olunmuş təlim strategiyaları, təlimin planlaşdırılması, şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi, səmərəli öyrətmə və öyrənmə mühitini təşkil etmək məsələləri nəzəri və praktik şəkildə gələcək müəllimlərə müxtəlif istiqamətli bacarıqların formalaşdırılması ilə dəyərlər daşıyıcısı olmasına nail olunur.</i>	8
10.	Onurğasızlar zoologiyası. <i>Bu fənn tələbələrə onurğasız heyvanların müxtəlifliyini, yerli faunanın xüsusiyyətlərini, quruluş və həyat fəaliyyətini, onların yayılmasını, yaşadığı mühitlə əlaqəsini, həyat tərzini, ekoloji əhəmiyyətini, təbiətdə və insan həyatında rolu, fərdi və tarixi inkişaf qanunauyğunluqlarının</i>	6

	<i>araşdırılması istiqamətində müşahidə və eksperimentin köməyi ilə təhlil aparmaq bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i>	
11.	<p>Onurğalılar zoologiyası.</p> <p><i>Bu fənn tələbələrə onurğalı heyvanların müxtəlifliyini, yerli faunanın xüsusiyyətlərini, quruluş və həyat fəaliyyətini, onların yayılmasını, yaşadığı mühillə əlaqəsini, həyat tərzini, ekoloji əhəmiyyətini, təbiətdə və insan həyatında rolu, fərdi və tarixi inkişaf qanunauyğunluqlarının araşdırılması istiqamətində müşahidə və eksperimentin köməyi ilə təhlil aparmaq bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i></p>	5
12.	<p>Bitkilərin anatomiyası və fiziologiyası.</p> <p><i>Bu fənn tələbələrə bitki orqanizminin morfoloji və anatomik quruluşunu, kök, gövdə, yarpaqların metamorfozunu, çiçəyin hissələrini, çiçək qruplarını, tozlanma, mayalanma və çoxalma kimi bioloji proseslərin mahiyyətini, toxum və meyvənin əmələ gəlməsini, onların təsnifatını, ümumi qanunauyğunluqlarının araşdırılması istiqamətində müşahidə və eksperimentin köməyi ilə bitkilərin vegetativ və generativ quruluşlarını analiz etmək bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i></p>	5
13.	<p>Bitkilərin sistematikası.</p> <p><i>Bu fənn tələbələrə ibtidai və ali bitkilərin anatomik və morfoloji, müxtəlif sistemlik qruplarının inkişaf qanunauyğunluqları, taksonomik müxtəlifliyi və onların təkamül dəyişiklikləri, bitki qruplaşmaları və müasir elmi nəticələr nəzərə alınmaqla sadəcə nəzəri deyil, praktik tapşırıqlar təşkil etməklə, bitkiləri növ kateqoriyasına qədər müəyyən etmək bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i></p>	6
14.	<p>Ekologiya.</p> <p><i>Bu fənn çərçivəsində tələbələrə canlı və cansız təbiətin qarşılıqlı əlaqələrini, ekoloji faktorların xarakteristikasını, müxtəlif səviyyələrdə təbii sistemlərin funksiyalarının əsas qanunauyğunluqları, təbii ekosistemlərin fəaliyyət prinsiplərinin pozulması və onun ekoloji nəticələri, təbii sərətlərdən istifadə olunmasının qanunauyğunluqları və onların mühafizəsi məsələləri haqqında bilik və bacarıqlar formalaşdırılır.</i></p>	4
15.	<p>Sitologiya.</p> <p><i>Bu fənn tələbələrə hüceyrənin quruluşu və kimyəvi tərkibi,</i></p>	5

	<i>hüceyrədaxili strukturların quruluş və funksiyaları, hüceyrənin çoxalması və inkişafı, hüceyrənin ətraf mühitlə uyğunlaşması haqqında müasir məlumatları təhlil etmək, nəzəri bilikləri praktiki fəaliyyətlə əlaqələndirmək, hüceyrənin morfoloji təsvirini vermək, hazır mikropreparatlar ilə işləmə qaydalarını düzgün qaydada təşkil etmək bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i>	
16.	Bitki fiziologiyası. <i>Bu fənn tələbələrə bitki orqanizminin quruluş və funksional tərkibinin xüsusiyyətləri, fizioloji proseslərin baş vermə və tənzimləmə mexanizmini, mühit şəraitinə uyğunlaşma, abiotik amillərin təsir mexanizmini, biosferdə rolu, filogenezi və əldə etdiyi bilikləri praktik fəaliyyətində istifadə etmək, preparat hazırlamaq, təcrübə qoymaq, müşahidə bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i>	5
17.	Biokimya və molekulyar biologiya. <i>Bioloji kimya (biokimya) – canlı orqanizmlərdəki maddələrin kimyəvi tərkibini və xassələrini, onların çevrilmələrini və həm də orqanizmlərin həyat fəaliyyətinin əsasını təşkil edən kimyəvi prosesləri və maddələr mübadiləsini öyrənən elmdir. Biokimyayı, adətən, statik, dinamik və funksional biokimyaya bölürlər.</i>	5
18.	Genetika və seleksiya. <i>Bu fənn çərçivəsində tələbələrə genetikanın inkişaf tarixi, tədqiqat üsulları, qanunları, irsiyyətin maddi əsasları, xromosom nəzəriyyəsi, irsiyyət və dəyişkənlik, ontogenezin, cinsiyyətin, populyasiyanın genetikası, genetik kod və informasiyalar, onların saxlanması, ötürülməsi və dəyişməsi məsələləri eləcədə müasir elmi nəticələr nəzərə alınmaqla əldə etdiyi bilikləri praktik fəaliyyətində istifadə etmək, proqnozlaşdırmaq, riyazi hesablamaların köməyi ilə təhlil aparmaq bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i>	5
19.	Təkamül təlimi. <i>Bu fənn uzun sürən geoloji tarix ərzində həyatın qeyri-üzvi aləmdən necə əmələ gəldiyini, birhüceyrəli orqanizmlərdən insana qədər dönməz inkişaf yolunu keçdiyini elmi dəlillər və faktlar əsasında öyrənir. Müasir təkamül nəzəriyyələri və konsepsiyaları təhlil edilir.</i>	4
20	İnsan anatomiyası. <i>Bu fənn tələbələrə insan orqanizminin makroskopik quruluşu, sistemlər</i>	6

	<i>üzrə və onu təşkil edən toxumaların, orqanlarının bir-biri ilə ilə eyni zamanda xarici mühitlə orqanizmin qarşılıqlı əlaqəsini müəyyən etmək,əldə etdiyi bilikləri praktiki fəaliyyətində istifadə etmək bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i>	
21.	İnsan və heyvan fiziologiyası. <i>Bu fənn çərçivəsində insan və heyvan orqanizminin hüceyrə, toxuma, orqan və sistemlərinin funksiyası, onların bir-biri ilə, eləcə də orqanizmin xarici mühitlə qarşılıqlı əlaqəsini, fizioloji proseslərin səbəbini və tənzimi mexanizmini, hüceyrə fiziologiyasının əsasları haqqında bilik və bacarıqlar formalaşdırılır.</i>	8
22.	Kimyanın didaktikası. <i>Bu fənnin tədrisində ümumtəhsil məktəblərində kimyanın tədrisinin ümumi məsələləri, müasir təlimin prinsipləri, forma, metod, vasitə və yanaşmalarının mahiyyəti, yeni təlim texnologiyalarından istifadə imkanları öyrənilir.</i>	5
23	Ümumi kimyanın tədrisi metodikası. <i>Bu fənnin tədrisində məktəb kimya kursunun nəzəri bölmələrini əhatə edən anlayış, qanun və nəzəriyyələrin tədrisi yolları öyrənilir, eləcədə mövzulara aid eksperimentlərin aparılması texnikası və metodikasına aid bacarıq və vərdişlər əldə edilir</i>	5
24.	Qeyri-üzvi kimyanın tədrisi metodikası. <i>Bu fənnin tədrisi nəticəsində məzun məktəb kimya kursunun qeyri-üzvi və üzvi kimyaya aid mövzularının tədrisinin forma, metod və vasitələrinin mahiyyəti barədə biliklərə, müvafiq təcrübələrin aparılması texnikası və metodlarına aid bacarıqlara yiyələnir, dərslərin düzgün təşkil edilib keçirilməsi yollarını öyrənir.r</i>	7
25.	Ümumi kimya. <i>Umimi kimya fənninin tədrisində kimyanın mühüm anlayış, qanun, nəzəriyyə, və qanunauyğunluqları, dövri qanun, dövri sistem, atomun quruluşu, kimyəvi rabitə və qeyri üzvi birləşmələrin mühüm sinifləri öyrənilir. Eləcə də kimyəvi reaksiyaların energetikası, getmə qanunauyğunluqları, kinetikası, həllolma zamanı baş verən proseslər və oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarına aid olan məsələlərə diqqət yetirilir. Həmin mövzulara aid nəzəri biliklər məsələ həlli və kimyəvi eksperimentlə möhkəmləndirilir.</i>	5

26.	<p>Qeyri-üzvi kimya.</p> <p><i>Bu fənnin tədrisində dövri sistemin əsas və əlavə yarımqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası, quruluşları, bəsit maddələrinin və onların birləşmələrinin alınması üsulları, xassələri, tətbiq sahələri və həyatda rolu öyrənilir. Elementlər və onların birləşmələrinə dair nəzəri biliklər çalışma, məsələ həlli və kimyəvi eksperiment aparılmaqla möhkəmləndirilir.</i></p>	10
27.	<p>Üzvi kimya.</p> <p><i>Bu fənnin tədrisi zamani üzvi kimyanın nəzəri əsasları, üzvi maddələrin və onların birləşmələrinin tərkibi, quruluşu və xassələri, karbiohidrogenlərin termokatalitik çevrilmələri öyrənilir. Ejni zamanda üzvi birləşmələrin müasir sintez üsulları, üzvi maddələrin alınması və tədqiqinə də diqqət yetirilir.</i></p>	10
28.	<p>Analitik kimya.</p> <p><i>Bu fənnin tədrisində analitik kimyanın nəzəri əsasları, maddələrin kimyəvi tərkibi və kimyəvi quruluşunun təyini, kimyəvi analizi (vəsvi, miqdari və quruluş) metodları (fiziki, kimyəvi, fiziki-kimyəvi) öyrənilir.</i></p>	10
29.	<p>Fiziki kimya.</p> <p><i>Bu fənnin tədrisində fiziki kimyanın nəzəri əsasları, əsas analiz obyektləri, onların analiz üsulları öyrənilir. Bu fənnin tədrisində fiziki-kimyəvi tədqiqat üsulları ilə maddələrin tərkibi, quruluşu öyrənilir. Kimya elmlərinin nəzəri əsaslarının təşkil edən fiziki kimya fənninin tədrisində kimyəvi proseslərin və reaksiyaların termodinamikası, kimyəvi tarazlıq qanunları, kimyəvi proseslərin kinetikasi, elektrokimyası və kolloid sistemlərin xassələri öyrənilir.</i></p>	10
30.	<p>Riyaziyyat.</p> <p><i>Bu fənnin tədrisində ali riyaziyyatın əsas anlayışları, statistika və ehtimal nəzəriyyəsi elementləri, onların mahiyyəti və tətbiq sahələri öyrənilir. Eləcə də riyazi məsələlərin həllinə ali riyaziyyatın elementlərinin tətbiqi və alınan nəticələrin təhlili əsasında riyazi statistika elementlərindən istifadəyə, ehtimala aid məsələlərin variyasiyalı həlli yollarına diqqət yetirilir.</i></p>	5
31.	<p>Fizika.</p> <p><i>Fizika təbiət haqqında elm olub materiyanın müxtəlif formalarını, onun xassələrini və qarşılıqlı çevrilməsini, proseslərin baş vermə</i></p>	5

	<p><i>istiqlamətini, elektrik və maqnit hadisələrinin qarşılıqlı əlaqələrini, işığın dalğa və korpuskul təbiətini, fiziki xassələrin formalaşmasında kimyəvi rabitənin rolunu, maddənin atom molekul quruluşunu öyrənir. Təbiətdə baş verən bütün hadisələrin, cansız və canlı materiyanın qarşılıqlı əlaqələrinin öyrənilməsində, elmi-texniki tərəqqinin inkişafında aparıcı rol oynayan fizika fənninin öyrənilməsi tələbələrə digər fundamental elmlərinin mənimsənilməsinə, təbiət hadisələrinə, elm, texnika və istehsalatın müxtəlif sahələrinin əsas proseslərinə yaxından bələd olmaq imkanı verir.</i></p>	
32.	<p>Kimya texnologiyası. <i>Fənnin tədrisində kimya texnologiyasının ümumi nəzəri əsasları, qeyri-üzvi və üzvi maddələrin texnologiyası, səthi aktiv maddələr öyrənilir. Qeyri-üzvi və üzvi maddələrin, həmçinin neftin istehsalı proseslərində istifadə olunan qurğuların sxemlərinin quruluşu və iş prinsiplərinin kimyəvi eksperimentlər aparılması istiqamətində biliklərin möhkəmləndirilməsinə diqqət yetirilir.</i></p>	5
33.	<p>Mülkü müdafiə və ilkin tibbi yardım. <i>Bu fənn fəvqəladə hadisələrin qarşısının alınması, onların nəticələrinin aradan qaldırılması, kütləvi qırğın silahları, nüvə silahı, nüvə silahının tətbiqi və nəticələri, nüvə silahının zədələyici amilləri, radioaktiv çirklənmə, bioloji silahlardan qorunma üsulları, karantin tədbirləri, dinc və müharibə dövründə əhalinin mühafizəsinin xüsusiyyətləri, fərdi mühafizə vasitələri, qəza və təbii fəlakətlər zamanı xilasetmə işlərinin təşkili və yerinə yetirilməsi qaydaları, kimyəvi silahlar tətbiq edilərkən davranış və fəaliyyət qaydaları, müxtəlif zədələnmə ocaqlarında və təbii fəlakət rayonlarında ilk tibbi yardım göstərilməsində sanitar drujinalarının təşkil olunması haqqında məlumatlar öyrədir.</i></p>	6
	<p>Ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilən fənlər¹ <i>Burada olan fənlər hər bir ali təhsil müəssisəsi tərəfindən fərdi qaydada müəyyən edilir və həmin ixtisasın tədris planında əksini tapır.</i></p>	60

¹ Bu fənlər professor-müəllim heyətinin təcrübəsi, tədqiqat infrastrukturu, yerli və beynəlxalq iş imkanları nəzərə alınaraq ali təhsil müəssisəsi tərəfindən təklif edilir. Ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilən fənlər tələbələr üçün seçmə xarakteri daşımalı, eləcə də tələbələrin xarici mübadilə proqramlarında iştirakına şərait yaratmalıdır.

	Pedaqoji internatura.	30
	CƏMI	300

4. Tədris və öyrənmə

- 4.1. Tədris və öyrənmə mühiti elə təşkil olunmalıdır ki, tələbələr təhsil proqramında nəzərdə tutulan təlim nəticələrini əldə edə bilsinlər.
- 4.2. Tədris və öyrənmə metodları müvafiq sənədlərdə (məsələn, müəllimin sillabusunda və s.) təsvir edilməli və ictimaiyyətə (məsələn, universitetin veb sahifəsində, proqramın broşurlarında və s.) açıq olmalıdır.
- 4.3. Tədris və öyrənmə metodları innovativ təhsil təcrübələri nəzərə alınaraq davamlı şəkildə nəzərdən keçirilməli və təkmilləşdirilməlidir. Tədris və öyrənmə metodlarının müntəzəm şəkildə təkmilləşdirilməsi universitetin keyfiyyət təminatı sisteminin bir hissəsi olmalıdır.
- 4.4. Təlim prosesində fərqli tədris metodlarından istifadə edilməlidir. Bu metodlar tələbəyönümlü yanaşmanı və tələbələrin təlim prosesindəki fəal rol oynamasını təşviq etməlidir. İstifadə edilə biləcək tədris və öyrənmə metodlarına aşağıdakıları nümunə olaraq göstərmək olar:
- mühazirə, seminarlar və praktiki tapşırıqlar;
 - təqdimatlar, müzakirələr və debatlar;
 - müstəqil iş/araşdırma (məsələn, praktiki nümunələrlə iş);
 - layihələr;
 - problemlərə əsaslanan tədris;
 - sahə işləri;
 - rol oyunları;
 - hesabatlar;
 - qrup qiymətləndirməsi;
 - ekspert metodu;
 - video və audio konfrans texnologiyaları;
 - video və audio mühazirələr;
 - distant təhsil;
 - stimulyasiyalar; və s.
- 4.5. Təhsildə nəzəriyyə və praktiki təlim arasında tarazlıq gözlənilməlidir. Əsas diqqət əmək bazarının dəyişən ehtiyaclarına uyğun olaraq praktiki bacarıqların gücləndirilməsinə yetirilməlidir.

- 4.6. Təhsil proqramı tələbələrin müstəqilliyini dəstəkləməli və ömürboyu təlim konsepsiyasını inkişaf etdirməlidir. Təhsil prosesinin sonunda tələbə hər hansı istiqamətdə müstəqil işləyə bilməli və təhsilini ömürboyu davam etdirməyi bacarmalıdır.

5. Qiymətləndirmə

- 5.1. Qiymətləndirmə elə təşkil olunmalıdır ki, tələbələrin gözlənilən təlim nəticələrini əldə etmələri səmərəli şəkildə ölçülə bilinsin. Bu əldə olunan irəliləyişi monitoring etməyə, təhsil proqramlarının nəticələrinə hansı dərəcədə nail olunduğunu qiymətləndirməyə, eləcə də tələbələrlə fikir mübadiləsinə şərait yaratmağa və təhsil proqramlarının təkmilləşdirilməsi üçün ilkin şərtlərin formalaşdırılmasına yardım etməlidir.
- 5.2. Qiymətləndirmə üsulları müvafiq sənədlərdə (məsələn, fənn proqramında, sillabusda və s.) təsvir edilməli və hamı üçün açıq (məsələn, universitetin veb sahifəsində, proqramın broşurlarında və s.) olmalıdır.
- 5.3. Qiymətləndirmə üsulları innovativ tədris təcrübələri nəzərə alınaraq davamlı şəkildə nəzərdən keçirilməli və təkmilləşdirilməlidir. Qiymətləndirmə üsullarının müntəzəm şəkildə yenilənməsi ali təhsil müəssisəsinin keyfiyyət təminatı sisteminin bir hissəsi olmalıdır.
- 5.4. Tədris prosesində fərqli qiymətləndirmə üsullarından istifadə edilməlidir. Bu üsullar tələbəyönümlü yanaşmanı və tələbələrin təlim prosesindəki fəal rol oynamasını təşviq etməlidir. İstifadə ediləcək qiymətləndirmə üsullarına nümunələr:
- yazılı tapşırıqlar;
 - bilik və bacarıqlara dair testlər, kompüter əsaslı testlər;
 - şifahi təqdimatlar;
 - sorğular;
 - açıq müzakirələr;
 - praktika hesabatları, sahə işləri hesabatları;
 - praktikada, laboratoriyada müşahidələrə əsasən bacarıqların qiymətləndirilməsi;
 - layihə işlərinə dair hesabatlar;
 - portfolionun qiymətləndirilməsi;
 - frontal sorğu;
 - qrup şəklində və özünüqiymətləndirmə; və s.
- 5.5. Təlim nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan üsullar aydın müəyyənləşdirilmiş meyarlara əsaslanmalıdır və təhsil müddətində tələbənin əldə etdiyi bilik, bacarıq və qabiliyyət səviyyəsini düzgün və etibarlı şəkildə müəyyən etməyə imkan verməlidir. Təlim nəticələrinin qiymətləndirilməsi zamanı müəllimlər şəffaflyq, qərəzsizlik, qarşılıqlı hörmət və humanistlik prinsiplərini rəhbər tutmalıdırlar.

- 5.6. Tələbələrə müəllimlərlə/qiymətləndiricilərlə təhsillərinin bütün aspektlərini, o cümlədən qiymətləndirmə prosesini müzakirə etmək imkanı verilməlidir. Ali təhsil müəssisəsi qiymətləndirmə prosesi, yaxud qiymətlə bağlı apelyasiya prosedurlarını müəyyən etməlidir.
- 5.7. Akademik etika təhsil prosesində önəmli yer tutur. Tələbələrə akademik dürüstlüyə riayət etmək, plagiat problemini anlamaq öyrədilir. Onlar intellektual əməyin əqli mülkiyyət hüquqları barəsində məlumatlandırılmalıdırlar.

6. Proqramın və hər bir fənnin təlim nəticələri

- 6.1. Təhsil proqramının təlim nəticələri, eləcə də hər bir fənnin təlim nəticələrinin müəyyənləşdirilməsi və hər bir fənnin sillabusunun hazırlanması ali təhsil müəssisəsinin/akademik heyətin səlahiyyətindədir.
- 6.2. Təlim nəticələri hər bir ali təhsil müəssisəsi tərəfindən Əlavə 1-dəki formaya uyğun olaraq müəyyənləşdirilir. Təlim nəticələri matrisində (Əlavə 2) fənlərlə təlim nəticələri arasındakı əlaqə əks olunmalıdır.
- 6.3. Təhsil Proqramının cəmiyyətin və əmək bazarının dəyişən ehtiyaclarına cavab verən nəzəri və praktiki məzmunu təmin etməsi məqsədilə fənlərin sillabusları müntəzəm şəkildə yenilənməlidir.

7. İnfrastruktur və kadr potensialı

- 7.1. Təhsil Proqramının tədris, öyrənmə və qiymətləndirmə prosesi ali təhsil müəssisəsinin aşağıdakı infrastruktura malik olmasını zəruri edir:
 - Təhlükəsiz təhsil şəraitinə, təhsil fəaliyyəti üçün zəruri imkanlara malik binalara, maddi-texniki və tədris bazasına, təchiz olunmuş tədris kabinetlərinə və laboratoriyalara, auditoriyalara, texniki tədris vasitələrinə, kabinetlərə, yataqxanaya, su, istilik, elektrik sistemlərinə, internet xidmətlərinə, virtual muzeylərə, elektron kitabxanaya, zəngin məlumat bazasına, məlumat axtarış sistemlərinə çıxışa malik olmalıdır.
- 7.2. Ali təhsil müəssisələrinin professor-müəllim heyəti, bir qayda olaraq, elmi dərəcəyə malik olur. Digər dövlət, yaxud özəl müəssisələrdən və ya digər müvafiq təşkilatlardan gələn şəxslər də tədrisə cəlb oluna bilərlər.

8. Pedaqoji internatura

- 8.1. Pedaqoji internatura tələbənin nəzəri biliklərinin praktikada tətbiqi, eləcə də peşə bacarıqlarının gücləndirilməsi baxımından önəmlidir.
- 8.2. Pedaqoji internatura ümumi təhsil müəssisələrində (ibtidai, ümumi orta və tam orta ümumtəhsil məktəbləri, ümumtəhsil internat məktəbləri, inteqrasiya təlimli internat tipli təhsil müəssisələri, xüsusi məktəblər və xüsusi internat məktəbləri, sağlamlıq imkanları məhdud uşaqlar üçün xüsusi

məktəblər və internat məktəbləri, xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlar üçün müəssisələr, istedadlı şagirdlər üçün məktəblər, gimnaziyalar, liseylər və digər müəssisələr) təşkil oluna bilər.

- 8.3. Pedaqoji internaturadan əvvəl ali təhsil müəssisəsi və pedaqoji internatura təşkil olunacaq ümumi təhsil müəssisəsi ilə müqavilə imzalanmalıdır. Eyni zamanda, tələbənin fərdi müraciəti əsasında onun ixtisasına uyğun digər ümumi təhsil müəssisəsində, o cümlədən xaricdə təcrübə keçməsinə icazə verilir. Müqavilədə şərtlər, tələbələrin hüquq və öhdəlikləri, digər zəruri təfərrüatlar əks olunur.
- 8.4. Pedaqoji internaturanın qiymətləndirilməsi müvafiq icra hakimiyyəti orqanının müəyyən etdiyi qaydalara əsasən həyata keçirilir.

9. Məşğulluq və ömürboyu təhsil

- 9.1. “050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi” ixtisası üzrə Təhsil Proqramının məzunları mülkiyyət formasından və tabeliyindən asılı olmayaraq peşəsinə və ixtisas dərəcəsinə uyğun gələn ümumi təhsil müəssisələrində, məktəbdənkənar təhsil müəssisələrində, peşə təhsili müəssisələrində, orta ixtisas təhsil müəssisələrində, təşkilatlarda, idarələrdə, birliklərdə və s. sferalarda, həmçinin mövcud qaydalara riayət olunmaqla müxtəlif təhsil müəssisələrində (ali məktəbdə elmi, elmi-pedaqoji fəaliyyət sahələri istisna olmaqla) işləyə bilər.
- 9.2. Ali təhsil müəssisəsi Təhsil Proqramının məzunlarının məşğulluğuna dair müntəzəm sorğular keçirməli, eləcə də vakant iş yerlərinə dair məlumatları öz veb sahifəsində yerləşdirməlidir.
- 9.3. “050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi” ixtisası üzrə bakalavr proqramının məzunlarının təhsillərini magistratura səviyyəsi üzrə müvafiq ixtisaslaşma seçim cədvəlinə əsasən magistr proqramlarında davam etdirə bilərlər.
- 9.4. Təhsil müddətində əldə olunan bilik, bacarıq və yanaşmalar məzunların müstəqil şəkildə ömürboyu təhsil almaları üçün ilkin şərtlərdəndir.

Razılaşdırılmışdır:

Azərbaycan Respublikasının Təhsil
Nazirliyinin Aparat rəhbərinin müavini,
Elm, ali və orta ixtisas təhsili şöbəsinin müdiri


Yaqub Piriyev

“10” 08 _____ 2020-ci il.

Təhsil ixtisasları qrupu üzrə
Dövlət Təhsil Proqramlarını hazırlayan
işçi qrupunun sədri


Cəfər Cəfərov

“19” avqust _____ 2020-ci il.