

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ



**BAKALAVRİAT SƏVIYYƏSİNİN (ƏSAS (BAZA) ALİ TİBB TƏHSİLİNİN)  
İXTİSAS ÜZRƏ**

**TƏHSİL PROQRAMI**

**İxtisasın (proqramın) şifri və adı: 050708 –Su bioehtiyatları və akvakultura**

**BAKİ – 2020**

## **BAKALAVRIAT SƏVIYYƏSİNİN “050708 –SU BİOEHTİYATLARI VƏ AKVAKULTURA” İXTİSASI ÜZRƏ TƏHSİL PROQRAMI**

### **1. Ümumi müddəalar**

- 1.1. Bakalavriat səviyyəsinin əsas (baza) təhsilinin “050708–Su bioehtiyatları və akvakultura” ixtisası üzrə Təhsil Proqramı (bundan sonra ixtisas üzrə Təhsil Proqramı) “Təhsil haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununa, Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarlarına, eləcə də “Ali təhsilin bakalavriat əsas (baza) 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, işə düzəlmə və təhsilini artırma imkanlarını müəyyənləşdirir;
  - Tələbələrə və işəgötürənlərə məzunların əldə etdiyi bilik və bacarıqlar, eləcə də təlim nəticələri barədə məlumatlandırır;
  - Təhsil Proqramı üzrə kadr hazırlığının bu proqrama uyğunluğunun qiymətləndirilməsi zamanı bu prosese cəlb olunan ekspertləri məlumatlandırmaq.
- 1.3. Təhsil Proqramı tabeliyindən, mülkiyyət növündən və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən və “050708–Su bioehtiyatları və akvakultura” ixtisası üzrə bakalavr əsas (baza) 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 yiyələnəlməlidir:**

- 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 qabiliyyətinə;
- Milli dövlətimizin qarşılaşdığı təhdidləri və çağırışları müəyyən etmə bacarıqlarına;
- İş yerində informasiya texnologiyalarından istifadə etmək qabiliyyətinə;
- Komandada iş, problemin həllinə ortaqlaşmaya 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 yanaşmaya, həmçinin keyfiyyətə üstünlük vermək bacarığına;
- Bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə vəziyyəti və özünü yenidən qiymətləndirmək və özünütənqid bacarığına;
- Mürəkkəb sistemləri təhlil etmək, əlaqələri aşkarlayıb dərk etmək, müxtəlif sahələrdə və fərqli səviyyələrdə sistemlər arasında əlaqə prinsiplərini dərk etmək, qeyri-müəyyən şəraitdə fəaliyyət göstərmək (sistemli düşüncə kompetensiyası);
- Gələcəyin (mümkün, ehtimal edilən və arzu olunan) fərqli variantlarını dərk etmək və qiymətləndirmək qabiliyyəti, gələcək haqqında aydın fikir formalaşdırmaq, fəaliyyətin mümkün nəticələrini qiymətləndirmək, risk və baş verən dəyişiklikləri nəzərə almaq (proqnostik kompetensiya);
- Yerli və daha yüksək səviyyələrdə davamlılığın təmini və yüksəldilməsinə yönəldilmiş novator qərarların kollektiv işlənməsi və gerçəkləşdirilməsi bacarığı (strateji baxış kompetensiyası);
- Başqalarından öyrənmək, digərlərinin tələbatlarını, fikirlərini və hərəkətlərini anlamaq (empatiya), qrupda yaranan konfliktləri həll etmək, problemlərin həllinə yönəlik kollektiv və çoxtərəfli əməkdaşlıqda iştirak (kollektiv iş kompetensiyası) etmək;
- Qəbul edilmiş norma, yanaşma və fikirləri təhlil etmək, öz baxışlarını və fəaliyyətini kritik qiymətləndirmək, davamlı inkişaf məsələləri ilə bağlı diskussiyalarda öz mövqeyini müdafiə etmək (tənqidi düşüncə kompetensiyası);
- Cəmiyyətdə öz rolunu tənqidi qiymətləndirmək (özünüdərk etmə kompetensiyası);
- Mürəkkəb problemlərin həlli məqsədilə probleme yönəlik fərqli yanaşmalardan istifadə bacarığı, sadalanan kompetensiyalar əsasında kompleks və ədalətli qərarların qəbulu (problemin kompleks həlli kompetensiyası);
- Fərqli baxış və yanaşmaların dərk edilməsi və kompleks təhlili, geniş inteqrasiya və dünyada artan müxtəlifliyin fərqli perspektivlərinin ümumiləşdirilməsi (multikultural yanaşma və açıqlıq);
- Sahələrarası yanaşmaların formalaşdırılması və qərarların qəbulu bacarığı (sahələrarası kommunikasiya).

## **2.2. Təhsil Proqramının sonunda məzun ixtisası üzrə aşağıdakı kompetensiyalara yiyələnməlidir:**

- riyaziyyatın ixtisas üzrə zəruri olan fundamental bölmələrinə dair biliklərə əsaslanaraq, matris və determinant əməliyyatlarını yerinə yetirmək, xətti cəbri tənliklər sistemini determinantların köməyi ilə həll etmək, ədədi ardıcılığın limitini, nöqtədə və sonsuzluqda funksiyanın sadə limitlərini hesablamaq, biologiyada funksiyalara nümunə göstərmək, funksiyanın törəməsini tapmaq, sadə funksiyaların qeyri-müəyyən və müəyyən inteqrallarını hesablanmaq, adi diferensial tənliklər sistemlərini həll etmək, ehtimal nəzəriyyəsinin bir sıra qanunauyğunluqlarını tətbiq etmək, tədqiqat nəticəsində əldə edilmiş məlumatların riyazi və statistik işləmək bacarığına;
- fiziki proseslərin və qanunauyğunluqların mahiyyətini, fiziki cisimlərin daxilində və ya onların iştirakı ilə baş verən hadisələri fiziki nöqtəyi-nəzərdən izah etmək, bizi əhatə edən maddi aləmin fiziki nöqtəyi-nəzərdən quruluş və xassələrini izah etmək bacarığına, təbiət hadisələrinin baş verməsi qanunauyğunluqlarını izah etmək, müxtəlif şüaların xassələri haqqında biliklərə əsaslanaraq hadisələri şərh etmək, bioloji obyektlərin tədqiqi üçün zəruri olan fiziki metodların mahiyyətinə dair biliklərə əsaslanaraq onları tətbiq etmək bacarığına;
- ümumi kimyanın əsas prinsipləri, anlayışlarını şərh etmək, müxtəlif qatılıqlı məhlulların hazırlanması, kimyəvi maddələrin tərkibi, quruluşu və xassələrini müəyyən etmək, məhlulların təbiətini, tərkibini və xassələrini müəyyən etmək, kimyəvi çevrilmələrə müxtəlif

amillərin təsirini izah etmək, bioloji obyektlərin tədqiqi üçün zəruri olan kimyəvi metodların mahiyyətinə dair biliklərə əsaslanaraq onları tətbiq etmək bacarığına;

- bitkilərin hüceyrəvi səviyyədə başlayaraq tam orqanizm səviyyəsində quruluşu haqqında biliklərə, bitki toxuma və orqanlarını, metamorfozları təyin etmək bacarığına, bitkilərdə çoxalma formaları, nəsli növbələşməsi, autoekologiya haqqında biliklərə;
- prokariot və eukariot hüceyrələrin quruluşu, müxtəlif toxumaların morfoloqiyası və funksiyalarını müqayisə etmək, ontogenezdə hüceyrələrin, toxumaların və orqanların mikroskopik quruluşunu şərh etmək bacarığına, genetikanın əsas anlayışlarına, ilişikli və qeyri ilişikli irsilik qanunauyğunluqlarına, irsiyyət prinsiplərinə, prokariot və eukariot genomlarının strukturu və təşkilinə dair biliklərə, dəyişkənliyin növlərini ayırd etmək, əmələgəlmə səbəblərini, mexanizmlərini, seleksiyada və təkamüldə əhəmiyyətini təhlil etmək, genetikanın tədqiqat metodlarını tətbiq etmək, müasir molekulyar-genetik texnologiyalardan istifadə etmək bacarığına, növ, populyasiya, ekosistemlərin təkamülü haqqında biliklərə;
- onurğasız və onurğalı heyvanların morfoloji və anatomik xüsusiyyətlərinə, biologiyasına dair biliklərə, ətraf mühit amillərinin həyat fəaliyyətinin əsas xüsusiyyətlərinə - heyvanların daxili və xarici quruluşuna, davranışına təsirini izah etmək, müxtəlif sistematik qrupların coğrafi yayılmasını analiz etmək, həm təbiətdə, həm də elmi fonda saxlanılan kolleksiya materialları ilə işləyərək növləri təyin etmək, heyvanların elmi araşdırma və tədqiqatlarda istifadəsində, onların iqtisadi və təsərrüfat əhəmiyyətini anlayaraq proqnozlar vermək, tədqiqat materialının toplanması metodlarını tətbiq etmək, zooloji materialın laboratoriya şəraitində tədqiq etmək, bioloji xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək, kameral işlənməsini, yarılmış və tədqiq olunmuş materiala əsasən şəkil və sxemləri tərtib etmək qabiliyyətinə;
- canlı aləmin kimyəvi komponentlərinin (amin turşuları, zülallar, nuklein turşuları, karbohidratlar, lipidlər və s.) struktur və funksional xüsusiyyətlərini təsvir etmək, canlı orqanizmləri təşkil edən bioüzvi maddələrin mübadiləsi yollarına dair nəzəri biliklərə əsaslanaraq, orqanizmdə baş verən metabolik proseslərin qarşılıqlı əlaqəsini və tənzimlənməsini izah etmək, məhlullarda bioüzvi maddələrin əsas qruplarının (zülalların, lipidlərin, karbohidratların, nuklein turşularının, polimerləri təşkil edən monomerlərin, bəzi vitamin və hormonların, sərbəst enerji daşıyıcılarının və s.) mövcudluğunu müəyyən etmək, bioloji aktiv maddələrin kimyəvi təbiəti, xüsusiyyətləri, xassələri, müxtəlif canlıların biokimyəvi xüsusiyyətlərinə dair biliklərə, biokimyəvi tədqiqat metodlarının mahiyyətinə dair biliklərə əsaslanaraq onları tətbiq etmək bacarığına;
- mikroorqanizmlərin müxtəlifliyi və təsnifat prinsiplərinə, onların həyat fəaliyyətinin ümumi qanunauyğunluqlarına, ətraf mühitin müxtəlif amillərinin mikroorqanizmlərə təsir xüsusiyyətlərinə dair biliklərə, göbək və bakteriya kulturalarının təbiətdən təmiz kultura şəklində ayrılması, saxlanması metodlarını tətbiq etmək, onların kultural, fizioloji və biokimyəvi xassələrinin öyrənilməsi metodlarından istifadə etmək, mikroorqanizmlərin biosintetik xüsusiyyətləri əsasında sənayenin müxtəlif sahələrində tətbiqi yollarını təklif etmək, mikroorqanizmlərin maddələr mübadiləsində və elementlərin dövranında rolunu izah etmək, mikroorqanizmlərin fizioloji və biokimyəvi xüsusiyyətlərini müqayisəli şəkildə təhlil etmək bacarığına;
- mülki müdafiənin əsasları, qüvvə və vasitələrinə, fəvqəladə hallar və onların xarakteristikalarına dair biliklərə, fəvqəladə hallarda əhalinin mühafizəsi, əhalinin mülki müdafiə üzrə maarifləndirilməsi haqqında biliklərə, fərdi və kollektiv mühafizə vasitələrindən

istifadə etmək bacarığına, fəvqəladə hallarda sənaye obyektlərinin işinin dayanıqlığının əsaslarını və qiymətləndirilməsini bacarığına, fəvqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması yollarının təşkili və həyata keçirilməsi haqqında biliklərə;

- su bioehtiyatları, onların taksonomik qrupları və su hövzələrində yayılması qanunauyğunluqları haqqında ümumi biliklərə, akvakultura, onun yaranma tarixi, formaları və əsas istiqamətləri haqqında biliklərə, akvakulturanın bioloji əsasları, təbii və süni yaradılmış su hövzələrində yetişdirilən vətəgə əhəmiyyətli su obyektlərinin (balıqlar, xərçəngkimilər, molyuskalar, yosunlar və s.) biologiyası və ekologiyası haqqında ümumi biliklərə, balıqyetişdirilmə su hövzələri, texniki qurğuları və avadanlıqları, süni və canlı yemlər haqqında biliklərə, akvakulturada istifadə edilən müasir metodlar və avadanlıqlar haqqında biliklərə;
- meteorologiya və iqlimşünaslıq elmi haqqında ümumi biliklərə, tədris prosesində istifadə olunan materiallar və əyani vəsaitlər əsasında fikir mübadiləsi aparmaq və istehsalat prosesinin proqnozlaşdırılmasında həmin məlumatlardan istifadə etmək bacarığına;
- bioloji informasiyanın əldə edilməsi, onun ölçülməsi, saxlanması və emalı qaydaları haqqında biliklərə, müasir şəraitdə geniş istifadə olunan tətbiqi proqramlar və onlardan istifadə bacarığına, informasiya təhlükəsizliyi və onun təmin olunması qaydalarına, internet və ondan istifadə bacarığına. İnformatikanın ixtisas sahəsində tətbiqi metodlarına və ixtisas sahəsinin müxtəlif məsələlərinin həllində kompüter texnologiyalarından istifadə etmək bacarığına;
- su bitkilərinin taksonomik qruplarını (sinifləri, dəstələri, fəsilələri, növləri) təyin etmək bacarığına, su mühütündə yaşayan bitkilərə abiotik (ışıq, temperatur və təzyiğin) amillərin təsiri haqqında biliklərə, onların təbiətdə və süni şəraitdə inkişafı və çoxalması qanunauyğunluqları haqqında biliklərə, şirin su və dəniz bitkilərinin kimyəvi quruluşu və uyğunlaşma əlamətləri haqqında ümumi biliklərə;
- balıqların bədən quruluşunu və su mühitinə uyğunlaşma əlamətlərini təsvir etmək, balıqların həyat tərzi, abiotik və biotik amillərin onlara təsiri, balıqların yemlənməsi və böyümə qanunauyğunluqları haqqında ümumi biliklərə, balıqların yaşını təyin etmək bacarığına, kürü məhsuldarlığı və onun hesablanması qaydaları, təbii su hövzələrində balıq resurslarının təyin edilməsi və balıqların işarələnməsi metodları haqqında geniş biliklərə, balıq resursları əsasında aparılan ovlamalar, ov alətləri və onlardan qaydalarına, müxtəlif taksonomik qruplara mənsub olan balıqların fiziologiyası (qan-damar, tənəffüs, reproduksiya, endokrin, ifrazat və sinir sistemləri haqqında ümumi biliklərə;
- aqro-ekoloji sahədə bitki və heyvanat məhsullarının istehsalında ekosistem və qida zənciri haqqında ümumi biliklərə, ekosistemdə baş verən qanunauyğunluqlar və onunla bağlı nəzəriyyələrə (yaşayış mühiti və biotop), davamlı kənd təsərrüfatında ekoloji tarazlığın qorunması prinsiplərinə, təbii ekosistemlərlə aqro-ekosistem arasında fərqlilik və onun müqayisəli analizi, mühitin faktorlarının (iqlim, bioloji, topoqrafik) əkinçiliyə təsiri və mühitin çirkləndirici amilləri haqqında (ağır metallar, radiobiologiya və s.) ətraflı biliklərə;
- su bitkilərinin müxtəlif növlərinin bioloji xüsusiyyətləri, təbiətdə yayılması, ətraf mühit amilləri ilə əlaqəsi, çoxalma, böyümə, inkişaf, məhsuldarlıq və istehsal xüsusiyyətləri və kimyəvi tərkibi haqqında ümumi biliklərə, kolleksiyaları canlı saxlamaq bacarığına, mikroyosunları - Spirulina, Chlorella, Dunaliella və s., həmçinin dəniz yosunlarını becərmək qabiliyyətinə, ekstensiv və intensiv marikultura haqqında biliklərə, yosunları sənaye üsulu ilə becərmək bacarığına;

- Azərbaycanın su hövzələrində yayılan vətəgə əhəmiyyətli balıq növlərini təyin etmək və onların yetişdirilməsi texnologiyasını - törədicilərin tədarükü, daşınması və rezervasiya qaydalarını bilmək, akvakultura şəraitində balıqların cinsiyyətini və yetkinlik mərhələlərini ekspress üsullarla təyin etmək bacarığına, cinsiyyət məhsullarının alınması, kürünün mayalandırılması və inkubasiya prosesinin idarə edilməsi bacarığına, balıq körpələrini yetişdirilməsi müxtəlif üsullarla yetişdirmək bacarığına, istehsalat prosesinin səmərəliliyinin artırılması və səmərəli balıqçılıq təsərrüfatının ümumi prinsipləri haqqında biliklərə, akvakulturada balıqların keyfiyyət fenotipinin idarə edilməsi və genetikası haqqında, damazlıq törədici reproduksiya sürülərinin formalaşdırılması prinsipləri, balıqçılıqda növdaxili, növlərarası və cinslərarası hibridləşdirmə, xromosom manipulyasiyası və genetik mühəndislik metodlarından istifadə etmək bacarığına;
- akvakulturada istifadə edilən əsas canlı və qarışıq yemlər, onların kimyəvi tərkibi, yem əmsalı, dəyərliliyi haqqında ümumi biliklərə, su canlılarının inkişaf xüsusiyyətlərindən asılı olaraq onlardan yem kimi istifadə bacarığına, tələb olunan yem miqdarının təyin edilməsi və canlı yem bazasının formalaşdırılması haqqında biliklərə, qarışıq yemlər, onlardan istifadə bacarığına, üzvi və qeyri-üzvi qarışıqlar haqqında ümumi biliklərə, qarışıq yemlərin saxlanması qaydaları və balıqların yemləndirilməsi üsulları haqqında biliklərə;
- akvakulturada suyun fiziki-kimyəvi analizi metodları bacarığına, akvakultura obyektlərinin inkişaf tempinin qiymətləndirmək bacarığına, götürülmüş nümunələri fiksə edilməsi və müxtəlif üsullarla analiz etmək bacarığına, hidrobioloji tədqiqatların əsasında su hövzələrindən nümunələrin götürülməsi və müxtəlif üsullarla hesablanması bacarığına, akvakulturada suyun daimi monitorinqi, monitorinq nəticələrinin analizi və araşdırılması bacarığına, su bioehtiyatlarının miqdarının təyin edilməsi və ovunun proqnozlaşdırılması bacarığına.

### 3. Təhsil Proqramının strukturu

3.1. Təhsil Proqramı minimum 240 (əyani təhsil forması -4 il) AKTS kreditindən ibarət olmalıdır. Kreditlər aşağıdakı şəkildə bölüşdürülür:

Fənlərin sayı	Fənnin adı	AKTS krediti
Ümumi fənlər		
1	<b>Azərbaycan tarixi</b> <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 edir.</i>	5
2	<b>Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya</b> <i>Bu fənn çərçivəsində tələbələrə Azərbaycan dilində təqdimat etmək, natiqlik, akademik və işgüzar yazı bacarıqlarının aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i>	4
3	<b>Xarici dildə işgüzar və akademik kommunikasiya</b> <i>Bu fənn çərçivəsində tələbələrə ixtisası üzrə xarici dillərdən birində təqdimat etmək, natiqlik, akademik və işgüzar yazı, şifahi və yazılı bacarıqların aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i>	15

<b>Seçmə fənlər 6 AKTS</b>		
4	Fəlsəfə Sosiologiya Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası və hüququn əsasları Etika və estetika Multikulturalizmə giriş Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş	3
5	Aqrar sahədə informasiya texnologiyaları (ixtisas üzrə) Kənd təsərrüfatında informasiyanın idarə edilməsi (ixtisas üzrə) Məntiq Politologiya	3
<b>CƏMİ</b>		<b>30</b>
<b>İxtisas fənləri</b>		
6	<b>Ümumi kimya.</b> Əsas kimyəvi anlayışlar və simvollar, formullar, kimyəvi reaksiyalar, atomun quruluşu, dövri sistem və xüsusiyyətlər. Kimyəvi düsturlar və tənliklər. Qazlar, qatı maddələr, mayələr və məhlullar. Turşu və əsas anlayışları. Kimyəvi rabitə. Elementlər (Hidrogen, Oksigen, Azot), qələvi metallar, ağır metallar, nüvə kimyası, ətraf mühit kimyası.	5
7	<b>Riyaziyyat.</b> Funksiyalar: funksiya anlayışı, funksiya növləri, loqarifmik funksiya, triqonometrik funksiya, Limit, bir funksiyanın limiti, kəsilməz və kəsilməz funksiya, Törəmə və kəsilməsizlik, Törəmə və törəmə qaydaları, Triqonometrik funksiyanın törəmələri, loqarifmik və eksponensial törəmələr, Törəmənin həndəsi təsviri, qeyri-müəyyən və müəyyən inteqrallar.	5
8	<b>Fizika.</b> Vektorial kəmiyyətlər, maddi nöqtənin kinematikasını və dinamikasını. Nyuton qanunları, iş, güc, enerji. Saxlanma qanunları, təcil, cisimlərin toqquşması, qeyri-ətalet hesablaşma sistemləri, ətalet qüvvəsi, mərkəzdənqaçma və korolis qüvvəsi. Mayələrin mexanikası. Termodinamikanın qanunları.	5
9	<b>Botanika.</b> Bitki morfologiyası və anatomiyası. Bitki hüceyrəsinin quruluşu, tərkibi və orqanoidləri. Bitki toxumaları. Vegetativ orqanların (kök, gövdə və yarpaq) quruluşu. Metamorfozlar. Bitkilərdə çoxalma formaları, nəsli növbələşməsi. Autoekologiya.	7
10	<b>Ümumi biologiya.</b> Həyat anlayışı, Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi və onun molekulyar əsasları. Hüceyrənin morfologiyası, hüceyrə haqqında M.Şleyden və T.Şvan nəzəriyyəsi. Bioloji membranlar, ribosomlar, Holci kompleksi, lizosomlar, hüceyrənin diferensiasiyası. Toxumalar: epitel, birləşdirici, qan, sinir, sümük, əzələ, eninə zolaqlı toxumalar. Qan və limfa, histogenez. Ontogenez. Heyvanların embrional inkişafı, ontogenez növləri, postembrional inkişaf, ruşeym yarpaqdan orqanların əmələ gəlməsi. Birbaşa və dolayı inkişaf, blastulyasiya və gastrulyasiya. Organogenez və postembrional inkişaf. Həşəratların dolayı inkişafı. Onurğalılarda embrionun inkişaf mərhələləri. Genetikanın əsasları, GMO anlayışı, mutasiyalar, populyasiya və onun formaları, adaptasiyalar. Qida zənciri. Yaşayış uğrunda mübarizə və onun formaları. Biosfer və onun quruluşu. Ekosistemlər. Təkamül nəzəriyyəsi.	6

11	<b>Mikrobiologiya.</b> Mikroorqanizmlərin müxtəlifliyi və təsnifat prinsipləri, onların həyat fəaliyyətinin ümumi qanunauyğunluqları.Ətraf mühitin müxtəlif amillərinin mikroorqanizmlərə təsiri.Göbələk və bakteriya kulturalarının təbiətdən təmiz kultura şəklində ayrılması və saxlanması metodları. Onların kultural, fizioloji və biokimyəvi xassələrinin öyrənilməsi. Mikroorqanizmlərin biosintetik xüsusiyyətləri əsasında sənayenin müxtəlif sahələrində tətbiqi yolları. Mikroorqanizmlərin maddələr mübadiləsində və elementlərin dövranında rolu.Sanitar göstərici sayılan mikroorqanizmlər, mikroorqanizmlərin patogenlik amilləri, müxtəlif amillərin mikroorqanizmlərə təsir xüsusiyyətləri, infeksiyanın yoluxma mexanizmi, patogenezi, mikrobioloji müayinə üsulları.	5
12	<b>Ixtisasa giriş və ixtisasın inkişaf tarixi.</b> <i>Su bioehtiyatları və əsas anlayışlar. Akvakultura anlayışı, onun dünyada və Azərbaycanda yaranma tarixi və inkişafı, formaları və əsas istiqamətləri. Akvakulturanın bioloji əsasları.Təbii və süni yaradılmış su hövzələrində akvakultura obyektlərinin (balıqlar, xərçəngkimilər, molyuskalar, yosunlar və s.) yetişdirilməsi və çoxaldılması. Balıqyetişdirilmə sahələri və avadanlıqları, süni və canlı yemlər və onların istehsalı. Akvakulturada istifadə edilən müasir metodlar və avadanlıqlar. Azərbaycanda vətəgə əhəmiyyətli əsas balıq növləri və onların təsərrüfat xüsusiyyətləri.</i>	3
13	<b>Meteorologiya və iqlimşünaslıq.</b> Meteorologiya və iqlimşünaslıq elmi haqqında ümumi anlayışlar. Aqrometeorologiyanın predmeti və tədqiqat üsulları. Bitkilərin radiasiya rejiminin əsas göstəriciləri. Fotosintetik fəal radiasiya və bitkilərin fotosintetik fəaliyyəti. Bitkilərin istilik rejimi. Bitkilərin istilik balansı və onun idarə edilməsi. Tədris prosesində istifadə olunan materiallar və əyani vəsaitlər. Bitkilərin həyat fəaliyyətində ekstremal aqrometeoroloji şərait. Bitkilərin soyuğa davamlılığı, qış dövründə bitkilər üçün əlverişsiz aqrometeoroloji şərait və ekstremal şəraitin zərərli təsirlərinin azaldılması ilə bağlı qabaqlayıcı tədbirləri həyata keçirilməsi. İstehsalat prosesinin proqnozlaşdırılmasında meteoroloji məlumatlardan istifadə edilməsi. Aqrometeoroloji informasiyaların məzmunu və tərtib olunması metodikası. Aqrometeoroloji proqnozların işlənməsi prinsipləri və üsulları.	5
14	<b>İnformatika.</b> <i>Bu fənn çərçivəsində tələbələr informasiya, onun ölçülməsi, saxlanması və emalı qaydalarını, müasir kompüterlər, onların daxili strukturu, əsas və köməkçi qurğuları, funksiyaların, müasir proqram təminatı və əməliyyat sistemlərini, alqoritmləşdirmə, proqramlaşdırma dilləri və onlardan istifadə qaydalarını, müasir dövrdə geniş istifadə olunan tətbiqi proqramlar və onlardan istifadə qaydalarını, qrafiki redaktorlarla işləməyi, verilənlər bazası, onların strukturu, yaradılması və idarə olunmasının əsas prinsiplərini, kompüter qrafikasını, lokal və qlobal kompüter şəbəkələri, onların iş prinsipini, informasiya təhlükəsizliyi və onun təmin olunması qaydalarını,internet və ondan istifadə qaydalarını mənimsəməlidirlər. İnformatikanın ixtisas sahəsində tətbiqi metodlarını öyrənməli, ixtisas sahəsinin müxtəlif məsələlərinin həllində kompüter texnologiyalarının tətbiqini bacarmalıdırlar.</i>	4
15	<b>Su bitkilərinin fiziologiyası.</b> <i>Su bitkilərinin taksonomik qrupları (sinifləri, dəstələri, fəsilələri, növləri). Su bitkilərinin hüceyrəsinin və fotosintetik aparatının quruluş xüsusiyyətləri. Su mühitində yaşayan bitkilərə abiotik (ışıq, temperatur və təzyiqin) amillərin təsiri. Yosunların biokimyəvi və metabolitik xüsusiyyətləri. Dərinliyə, temperatura görə baş verən fizioloji proseslər, duzlu və şirin su bitkilərində metabolik proseslər. Su bitkilərinin təbiətdə və süni şəraitdə inkişafı və çoxalması qanunauyğunluqları, şirin su</i>	5



	<i>və dəniz bitkilərinin kimyəvi quruluşu və müqayisəli analizi. Yosunlarda üzvi maddələrin assimilyasiyası (tənəffüs, fermentlər), müxtəlif üzvi maddələrin biosintezi və saxlanması, böyümə və inkişaf məsələləri.</i>	
16	<b>Balıqçılıq.</b> <i>Balıqların bədən quruluşu və su mühitinə uyğunlaşma əlamətləri. Abiotik və biotik amillərin balıqlara təsiri. Balıqların yemlənməsi və böyümə qanunauyğunluqları. Balıqların yaşının təyin edilməsi metodları. Balıqların yağıllığı, dolğunluğu, çoxalması və miqrasiyası. Kürülmə, kürü məhsuldarlığı və onun hesablanması qaydaları. Balıq resurslarının təyin edilməsi metodları. Balıqların işarələnməsi metodları. Balıqların sistematikasını və taksonomik prinsiplər. Vətəgə əhəmiyyətli balıqların populyasiya dinamikası, balıq resursları əsasında aparılan ovlamalar. Ov alətləri və onların qısa xarakteristikası. Balıqların fiziologiyası: qan-damar sistemi, tənəffüs sistemi, reproduksiya sistemi, endokrin sistem, ifrazat sistemi, sinir sistemi, hərəkətin və davranışın fiziologiyası.</i>	6
18	<b>Zoologiya.</b> <i>Zoologiyanın tarixi və əhatə sahəsi. Onurğasız və onurğalı heyvanların morfoloji və anatomik xüsusiyyətləri. Ətraf mühit amillərinin həyat fəaliyyətinin əsas xüsusiyyətlərinə - heyvanların daxili və xarici quruluşuna, davranışına təsiri. Heyvanlar aləminin sistematikasını, taksonomik qrupları. Müxtəlif sistemli qrupların coğrafi yayılması. Heyvanlarda orqan sistemləri və funksiyaları, metabolizm, enzimlər və vitaminlər, həzm, tənəffüs, ifrazat, qan dövranı, sinir, endokrin və reproduksiya sistemləri, taksonomik prinsiplər. Heyvanların elmi araşdırma və tədqiqatlarda istifadəsi, onların iqtisadi və təsərrüfat əhəmiyyəti. anlayaraq proqnozlar vermək, tədqiqat materialının toplanması metodlarını tətbiq etmək, zooloji materialın laboratoriyada şəraitində tədqiq etmək, bioloji xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək, kameral işlənməsini, yarılmış və tədqiq olunmuş materiala əsasən şəkil və sxemləri tərtib etmək qabiliyyətinə.</i>	6
19	<b>Ekologiya.</b> <i>Biosfer, populyasiya, biosenoz, aqroekosistem haqqında anlayışlar. Aqro-ekoloji sahədə bitki və heyvanat məhsullarının istehsalında ekosistem və qida zənciri, ekoloji anlayışlar, qanunauyğunluqlar və nəzəriyyələr (yaşayış mühiti və biotop), davamlı kənd təsərrüfatında ekoloji tarazlığın qorunması, təbii ekosistemlərlə aqro-ekosistem arasında fərqlilik və onun müqayisəsi, mühitin faktorlarının (iqlim, bioloji, topoqrafik) əkinçiliyə, heyvandarlığa, balıqçılığa təsiri. Mühitin çirklənməsi, çirkləndirici amillər, ağır metallar, radiobiologiya.</i>	4
20	<b>Biokimya.</b> <i>Canlı aləmin kimyəvi komponentlərinin (amin turşuları, zülallar, nuklein turşuları, karbohidratlar, lipidlər və s.) struktur və funksional xüsusiyyətləri. Canlı orqanizmləri təşkil edən bioüzvi maddələrin mübadiləsi. Orqanizmdə baş verən metabolik proseslərin qarşılıqlı əlaqəsi və tənzimlənməsi. Məhlullarda bioüzvi maddələrin əsas qruplarının (zülalların, lipidlərin, karbohidratların, nuklein turşularının, polimerləri təşkil edən monomerlərin, bəzi vitamin və hormonların, sərbəst enerji daşıyıcılarının və s.) mövcudluğunun müəyyən edilməsi metodları.</i>	6
21	<b>Su bitkilərinin akvakulturası.</b> <i>Su bitkilərinin müxtəlif növlərinin bioloji xüsusiyyətləri, təbiətdə yayılması, ətraf mühit amilləri ilə əlaqəsi, çoxalma, böyümə, inkişaf, məhsuldarlıq və istehsal xüsusiyyətləri, kimyəvi tərkibi. Suyun tərkibinə əlavə edilən qida (mineral birləşmələr) qarışıqları və onlardan istifadə. Yosun kulturasının təcrid və təmizlənmə üsulları, kolleksiyaların canlı saxlanması. Mikroyosunların becərilmə üsulları. Fərdi yosun nümunəsində biotexnoloji proseslərin xüsusiyyətləri. Mikroyosunların nümayəndələri: Spirulina, Chlorella, Dunaliella və s. Dəniz yosunlarının becərilməsi xüsusiyyətləri. Ekstensiv və intensiv marikultura,</i>	5

	<i>müxtəlif makro- yosunların becərilməsinin xüsusiyyətləri. Ayrı-ayrı nümayəndələrin təmsalında marikulturanın xüsusiyyətləri, macroalgae: Sasharina, Porphyra və s. Yosunların sənaye üsulu ilə becərilməsi. Qırmızı, qonur, yaşıl və mikroyosunların yetişdirilməsi.</i>	
22	<b>Planktonologiya.</b> Planktonologiya anlayışı, fito-zooplanktonların taksonomik təsnifatı və xüsusiyyətləri, plankton populyasiyasının quruluşu, plankton populyasiyalarında dövrü (müvəqqəti və yerüstü) dəyişikliklər, qidalanma və çoxalma, plankton nümunəsinin götürülməsi və analizi üsulları. Plankton orqanizmlərinin mühafizə prinsipləri. Plankton orqanizmlərinin təbiətdə və akvakulturada əhəmiyyəti.	5
23	<b>Balıqların akvakulturası.</b> Azərbaycanın su hövzələrində yayılan vətəgə əhəmiyyətli balıq növlərinin yetişdirilməsi texnologiyası. Tərədicilərin tədarükü, daşınması və rezervasiya qaydaları. Balıqların cinsiyyətinin və yetkinlik mərhələlərinin ekspress üsullarla təyin olunması metodları. Cinsiyyət məhsullarının alınması, kürünün mayalandırılması və inkubasiya prosesinin idarə edilməsi. Inkubasiya aparatları. Balıq körpələrinin yetişdirilməsi üsulları. Polikultura. Hidrobiontların iqlimləşdirilməsi və akvakulturada əhəmiyyəti: iqlimləşdirmənin əsas anlayışları və introduksiyanın səmərəsi. Akvakulturada balıqların keyfiyyət fenotipinin idarə edilməsi və genetikası. Damazlıq tərədici balıqfərdlərin yetişdirilməsi və reproduksiya sürülərinin formalaşdırılması. Balıqçılıqda növdaxili, növlərarası və cinslərarası hibridləşdirmə, xromosom manipulyasiyası və genetik mühəndislik.	6
24	<b>Balıqların yemləndirilməsi.</b> Akvakulturada istifadə edilən əsas canlı və qarışıq yemlər, onların kimyəvi tərkibi, yem əmsalı. Su canlılarının inkişaf xüsusiyyətlərindən asılı olaraq onlardan yem kimi istifadə edilməsi. Tələb olunan yemin miqdarının təyin edilməsi və canlı yem bazasının formalaşdırılması. Qarışıq yemlər, onlardan istifadə edilməsi, üzvi və qeyri-üzvi qarışıqlar haqqında ümumi biliklərə, qarışıq yemlərin saxlanması qaydaları və balıqların yemləndirilməsi üsulları.	5
25	<b>Akvakulturada monitoring və tədqiqat metodikası.</b> Akvakulturada əsas tədqiqat metodları. Suyun fiziki-kimyəvi analizi metodları. Yetiştirilən akvakultura obyektlərindən nümunələrin götürülməsi, fiksə edilməsi və analizi metodları. Hidrobioloji tədqiqatların aparılması qaydaları, su hövzələrindən nümunələrin götürülməsi və hesablanması metodları. Akvakulturada suyun daimi monitoringi, monitoring nəticələrinin analizi və araşdırılması. Su hövzələrində su bioehtiyatlarının miqdarının təyin edilməsi və ovunun proqnozlaşdırılması metodikası.	7
26	<b>Statistika.</b> Statistikanın predmeti və metodu. Statistik müşahidə, statistik materialların qruplaşdırılması. Statistika cədvəlləri və qrafikləri. Mütləq, nisbi və orta kəmiyyətlər. Variasiya göstəriciləri, dinamika sıraları, indekslər, seçmə metodu. Qarşılıqlı əlaqələrin statistik üsullarla öyrənilməsi.	4
27	<b>Su onurğasızlarının akvakulturası.</b> Yetiştirilən su onurğasızlarının bioloji xüsusiyyətləri, təbiətdə yayılması, ətraf mühit amilləri ilə əlaqəsi, çoxalma, böyümə, inkişaf, qidalanma, məhsuldarlıq və istehsal xüsusiyyətləri, bədən kimyəvi tərkibi. Yetiştirilmə üsullarında əsas biotexniki və tənzimləyici xüsusiyyətlər (sıxlıq, optimal şəraitin qorunması, qulluq, yemləmə rejimi) və normativlər. Protozoa, Rotifer, Daphnia, Streptosefalus və Artemia xərçənglərinin yetişdirilməsi texnologiyası. Çav xərçəngləri və şirin su krevetlərinin yetişdirilməsi. Molyuskaların yetişdirilməsi.Müalicə əhəmiyyətli (zəli) və dekorativ su onurğasızlarının yetişdirilmə texnologiyası.	5

28	<p><b>Əmək mühafizəsi.</b>Əmək təhlükəsizliyi qaydaları və hüququ bazası. Xüsusi əmək təhlükəsizliyi qaydaları rejimi tələb edən iş yerləri və istehsalat sahələri. İşçilərin mütəmadi olaraq əmək təhlükəsizliyi qaydalarına dair təlimatlandırılması və xüsusi jurnalda bu barədə qeydiyyatların aparılması. İş yerlərinin təşkili və zəruri inventarlarla təmin olunması. İşçilərin xüsusi mühafizə uniforması və qoruyucu şleçmlərlə təmin olunması. Kimyəvi preparatlarla və pestisidlərlə işlədikdə əmək təhlükəsizliyi qaydaları.</p>	4
29	<p><b>Sahənin iqtisadiyyatı, marketinqi və menecmenti.</b>İstehsalın iqtisadiyyatı və onun spesifik xüsusiyyətləri (müəssisə, birlik), iqtisadi nəzəriyyəni mənimsəmək. Bazar münasibətləri şəraitində akvakultura istehsalının iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsi yolları. Elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətlərindən, iqtisadi resurslardan səmərəli istifadə etməklə məhsul istehsalının artırılması.İstehsalın təşkili anlayışı, təsərrüfat sistemi, bitkiçilik sisteminin elementləri, heyvandarlıq sisteminin elementləri. İstehsalın ixtisaslaşdırılması, intensivləşdirilməsi. Akvakulturada planlaşdırma. Marketing biznesin fəlsəfəsi kimi, marketing bir sistem kimi, marketing sistemində bazar, marketing-miks; mal, mal siyasətinin əsas vasitələri; malların işlənmə mərhələləri və malların həyat dövrü; marketing sistemində qiymətin əmələ gəlməsi; satış fəaliyyəti; kommunikasiya fəaliyyəti; müəssisənin marketing fəaliyyətinin idarə olunması sistemi; ticarət müəssisələrinin marketing fəaliyyəti.Menecmentin məzmunu və xarakterik xüsusiyyətlərini, menecmentdə strateji planlaşdırma metodlarını, idarəetmə qərarlarının qəbulu, kommunikasiya qaydaları.</p>	4
30	<p><b>Mülki müdafiə.</b>Bu fənn çərçivəsində tələbələr istehsalat sahələrində həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyinin təminini, istehsalat sahələrində insanlar üçün təhlükə törədən amilləri, istehsalat sahələrində təhlükəsizlik tədbirləri və təlimlərini, fəvqəladə hallar, onların baş vermə səbəblərini, fəvqəladə hadisələrin xəbərdar edilməsinin növləri və vasitələrini, davranış qaydalarının əhaliyə çatdırılması üsulları və yollarını, fəvqəladə hallarda əhalinin mühafizəsinin prinsipləri və üsullarını, fəvqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması tədbirlərini, zədələnmə ocaqlarında qəza-xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işləri, fəvqəladə hallarda iqtisadiyyat obyektlərinin iş dayanıqlığının təmin edilməsi yolları və üsullarını, zədələnmiş insanlara ilk tibbi yardımın göstərilməsini bilməlidir. Tələbələrə istehsalat sahələrində bədbəxt hadisələrin araşdırılması və aktın tertib edilməsi, istehsalat sahələrində işçilər üçün təhlükə törədən amillərinin aradan qaldırılması tədbirlərinin həyata keçirilməsi, istehsalat qəzalarının və təbii fəlakətlərinin proqnozlaşdırılması, ehtimal olunan təhlükələr barədə əhalinin xəbərdar edilməsinin təşkili, əhalinin fəvqəladə hallarla mübarizəyə və mühafizəyə hazırlanması, fəvqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması işlərinin ardıcılığının təşkili, zədələnmiş insanlara ilk tibbi yardım göstərilməsi bacarıqlarının aşılmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</p>	3
<b>CƏMI</b>		<b>120</b>

<b>ALİ TƏHSİL MÜƏSSİSƏSİ TƏRƏFİNDƏN MÜƏYYƏN EDİLƏN FƏNLƏR*</b> <b>60 AKTS</b>		<b>60</b>
<i>Burada olan fənlər hər bir ali təhsil müəssisəsi tərəfindən fərdi qaydada müəyyən edilir və həmin ixtisasın tədris planında əksini tapır.</i>		
<b>TƏCRÜBƏLƏR VƏ BURAXILIŞ YEKUN DÖVLƏT ATTESTASIYASI- 30 AKTS</b>		
	<b>Tədris təcrübəsi</b>	<b>4,5</b>
1	Botanika	1,5
2	Zoologiya	1,5
3	Su hövzələri ilə ümumi tanışlıq	1,5
	<b>İstehsalat təcrübəsi</b>	<b>16,5</b>
	<b>Buraxılış Yekun Dövlət Attestasiyası</b>	<b>9</b>
	<b>CƏMI</b>	<b>30</b>
	<b>YEKUN</b>	<b>240</b>

\*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 daşmalı, eləcə də tələbələrin xarici mübadilə proqramlarında iştirakına şərait yaratmalıdır.

#### 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 ediləcək tədris və öyrənmə metodlarına aşağıdakıları nümunə olaraq göstərmək olar:
  - mühazirə, seminarlar, praktiki tapşırıqlar;
  - təqdimatlar və müzakirələr, 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;
  - simulyas yalar və s.

*Qeyd: sadalanan metodlar ixtisasın spesifikasiyasından asılı olaraq seçilə və (və ya) dəyişdirilə bilər.*

- 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 monitorinq etməyə, təhsil proqramlarının nəticələrinə hansı dərəcədə nail olunduğunu qiymətləndirməyə, 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 olmalıdır (məsələn, universitetin veb sahifəsində, proqramın broşurlarında və s.).
- 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, kompyuter 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 özünü qiymətləndirmə və s.
- 5.5. Təlim nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan üsullar aydın müəyyənləşdirilmiş meyarlara əsaslanmalı və təhsil müddətində tələbənin əldə etdiyi bilik, bacarıq və qabiliyyət səviyyəsini düzgün və etibarlı şəkildə müəyyən etməyə imkan verməlidir. Təlim nəticələrinin qiymətləndirilməsi zamanı müəllimlər şəffaflıq, 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 qiymətə bağlı apelyasiya prosedurlarını müəyyən etməlidir.
- 5.7. Akademik etika təhsil prosesində önəmli yer tutur. Tələbələrə akademik dürüstlüyə riayət etmək, plaqiatlıq 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. “050708–Su bioehtiyatları və akvakultura” ixtisasının təhsil proqramına müvafiq hazırlanmış tədris planında nəzərdə tutulan fənlər üzrə dərslərin aparılması, təcrübələrin keçirilməsi və elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi üçün müvafiq İKT ilə təchiz olunmuş auditoriyalar, biologiyanın tədqiqat metodikası, mikrobiologiya, bitki anatomiyası və bitki fiziologiyası, biotexnologiya və akvakultura laboratoriyaları, süni göl, təcrübə sahələri ilə təmin olunmuş maddi-texniki bazası olmalıdır. Təhsilənlərin ali təhsil müəssisəsinin lokal şəbəkəsinə, internetə, məlumat bazalarına, elektron kitabxanalarına, axtarış sistemlərinə çıxışı təmin edilməlidir.
- 7.2. Ali təhsil müəssisələrinin professor-müəllim heyəti bir qayda olaraq elmi dərəcəyə malik olmalıdır. Digər müəssisələrdən də mütəxəssislər tədrisə cəlb oluna bilərlər.

## 8. Təcrübə

- 8.1. Təcrübə tələbənin nəzəri biliklərinin praktikada tətbiqi, eləcə də peşə bacarıqlarının gücləndirilməsi baxımından önəmlidir. İxtisas xüsusiyyətindən asılı olaraq təcrübənin təşkilatı ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən oluna bilər.
- 8.2. Təcrübə Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin (ETSN) Su hövzələrində bioloji resursların artırılması və mühafizəsi Departamentinin yerlərdə fəaliyyət göstərən Regional Balıqçılıq, Biomüxtəliflik Departamentinin Xüsusi Mühafizə olunan Ərazilərində (dəniz, çaylar, göllər və süni yaradılmış göllər üzrə fermer təsərrüfatları, eləcə də Dövlət Təbiət Qoruqları), Regional Ekologiya İdarələrində, tədqiqat laboratoriyalarında (eləcə də Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, universitet, yaxud beynəlxalq təşkilat və şirkətlər və s.) təşkil oluna bilər.
- 8.3. Təcrübənin əsas vəzifələri aşağıdakılardan ibarətdir: tələbənin aldığı nəzəri bilikləri möhkəmləndirmək, dərinləşdirmək və sonrakı əmək fəaliyyətində istifadəsini təmin etmək; ixtisasın profilindən və xüsusiyyətindən asılı olaraq yeni texnologiyalarla, iş üsulları ilə, elmi-tədqiqatlarla və digər məsələlərlə tanış etmək; tələbələrdə işgüzarlıq, təşkilatçılıq və kommunikativ vərdisləri aşılamaq; tələbələrin kompüter texnologiyaları sahəsindəki biliklərini təkmilləşdirmək və s.
- 8.4. İstehsalat təcrübəsi təhsil müəssisəsi ilə istehsalat müəssisələri arasında bağlanmış ikitərəfli müqavilələr əsasında həyata keçirilir. Həmin müqavilələrə əsasən mülkiyyət və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq istehsalat müəssisələri ali təhsil müəssisələri tələbələrinin təcrübə keçmələri üçün təcrübə yerləri ayırırlar.
- 8.5. Ali təhsil müəssisəsi: hər təqvim ilinə müəssisələrlə müqavilə bağlayır, istehsalat təcrübəsinin proqram və qrafikini onlarla razılaşdırır; təcrübə bazasının profilini nəzərə almaqla ixtisası uyğun gələn və kifayət qədər iş təcrübəsi olan professor-müəllim heyəti

sirasından təcrübə rəhbəri təyin edir; təcrübə keçirilən müəssisəni, eləcə də tələbələrə müvafiq proqramlarla təmin edir; təcrübənin müəyyən olunmuş müddətdə keçirilməsinə və məzmununa nəzarət edir; zəruri hallarda təcrübəyə göndərilən tələbələrin tibbi müayinədən keçməsinə təşkil edir.

- 8.6. İstehsalat müəssisələri: tələbələrin təcrübəsini təşkil edir və keçirir; kifayət qədər təcrübəsi olan işçilər arasından təcrübə rəhbərini təyin edir; tələbələrə təcrübə proqramı əsasında təcrübə yerlərini müəyyən edir; tələbələrin texniki sənədlərdən və ədəbiyyatdan, kompüter və çoxaldıcı texnikadan istifadəsinə imkan yaradır; tələbələrə əmək mühafizəsi və təhlükəsizlik, müəssisənin daxili nizam-intizam qaydaları üzrə müvafiq təlimatlarla təmin edir; təcrübə keçən tələbələrə qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş hallar istisna olmaqla, vakansiya olduqda, müvafiq vəzifələrə təyin edir; təcrübə müddətində istehsalat müəssisəsinin təqsiri üzündən baş verə biləcək bədbəxt hadisələrə cavabdehlik daşıyır.
- 8.7. Təcrübə rəhbərləri həm təhsil, həm də istehsalat müəssisəsinin işçilərindən təyin olunurlar. Tədris təcrübəsi fənnin davamı olduğu halda, bu təcrübəyə rəhbər kimi həmin fənni tədris edən müəllim təyin edilir.
- 8.8. Təhsil müəssisəsi tərəfindən təyin olunan rəhbər: istehsalatdan olan rəhbərlə birlikdə təcrübənin keçirilməsinə dair işçi proqramını hazırlayır; tələbələrin əmək mühafizəsi və təhlükəsizlik texnikası qaydalarına riayət etmələrinə cavabdehlik daşıyır; tələbələrə fərdi tapşırıqların, təcrübə mövzularının müəyyənləşdirilməsində və onların iş yerlərinə təhkim olunmasında iştirak edir; tələbələrə fərdi tapşırıqların yerinə yetirilməsində metodiki yardım göstərir və onlara buraxılış işi üçün lazım olan materialların toplanmasında kömək edir; tələbələrə təcrübə proqramının yerinə yetirilməsi barədə hesabat tərtib edilməsində metodiki yardım göstərir.
- 8.9. Tələbə gündəliyi və hesabatı komissiyaya təqdim etməklə müdafiə edir və nəticələri 100 bala qədər qiymətləndirilir.

## **9. Buraxılış Yekun Dövlət Attestasiyası**

- 9.1. Təhsil proqramı təhsilənlərin Buraxılış Yekun Dövlət Attestasiyası ilə yekunlaşır. Yekun Dövlət Attestasiyasına tədris planının bütün şərtlərini yerinə yetirmiş, nəzərdə tutulmuş fənlər və təcrübələr üzrə kredit qazanmış tələbələr buraxılırlar. Buraxılış Yekun Dövlət Attestasiyasının təşkili və keçirilməsi qaydaları Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi tərəfindən müəyyənləşdirilir.

## **10. Məşğulluq və ömürboyu təhsil**

- 10.1. **“050708–Su bioehtiyatları və akvakultura”** ixtisası üzrə Təhsil Proqramının məzunları Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin (ETSN) Su hövzələrində bioloji resursların artırılması və mühafizəsi Departamentinin yerlərdə fəaliyyət göstərən Regional Balıqçılıq, Biomüxtəliflik Departamentinin Xüsusi Mühafizə olunan Ərazilərində (dəniz, çaylar, göllər və süni yaradılmış göllər üzrə fermer təsərrüfatlarına, eləcə də Dövlət Təbiət Qoruqları), Regional Ekologiya İdarələrində və digər aidiyyəti təşkilat və müəssisələrdə strateji idarəetmə mütəxəssisi, istehsalat mütəxəssisi, layihə meneceri kimi çalışa bilərlər.
- 10.2. Ali təhsil müəssisəsi Təhsil Proqramının məzunlarının məşğulluğuna dair müntəzəm sorğular keçirməli, eləcə də vakant iş yerlərinə dair məlumatları öz veb sahifəsində yerləşdirməlidir.
- 10.3. Təhsil Proqramının müvafiq vakansiyaları barədə tələbələr məlumatlandırılır və həmin məlumatlar veb saytda yerləşdirməlidir.
- 10.4. **“050708–Su bioehtiyatları və akvakultura”** ixtisası üzrə Təhsil Proqramının məzunları təhsillərini magistratura səviyyəsinin **“Su bioehtiyatları və akvabitkilər”** ixtisası ilə yanaşı

"Balıqçılıq və balıqçılıq təsərrüfatı işi", "Ekologiya", "Biologiya" və "Kimya" ixtisaslarına daxil olan müvafiq ixtisaslaşmalarda davam etdirə bilərlər.

10.5. Təhsil müddətində əldə olunan bilik, bacarıq və yanaşmalar məzunların müstəqil şəkildə ömürboyu təhsil almaları üçün ilkin şərtlərdəndir.

**Razılaşdırılmışdır:**



Azərbaycan Respublikası Təhsil  
Nazirliyinin Aparat rəhbərinin müavini,

Elm, ali və orta ixtisas təhsil şöbəsinin  
müdiri

 **Yaqub Piriye**

" 19 " 08 2020-ci il

Kənd təsərrüfatı ixtisasları  
qrupu üzrə Dövlət Təhsil  
Proqramlarını  
hazırlayan işçi qrupun sədri

 **İbrahim Cəfərov**  
 2020-ci il



### Təhsil Proqramı və fənlər üzrə təlim nəticələri

Ali təhsil müəssisəsi Təhsil Proqramı və hər fənn üzrə gözlənilən təlim nəticələrini müəyyən etməlidir. Aşağıdakı cədvəllərdə ən azı 6 təlim nəticəsi sadalanmalıdır (Təhsil Proqramı və hər fənn üzrə ayrılıqda)

<b>Təhsil Proqramının təlim nəticələri (PTN)</b>
PTN 1. Azərbaycan Respublikasında akvakultura şəraitində dəniz məhsullarının dayanıqlı idarə olunmasına dair Dövlət Strateqiyasının həyata keçirilməsi.
PTN 2 . Akvakultura şəraitində qida əhəmiyyətli dəniz məhsullarının istehsalının artırılması.
PTN 3. Akvakulturanın çoxsahəli funksiyalarından səmərəli istifadənin təşkili və istehsal funksiyalarının gücləndirilməsi.
PTN 4. Akvakultura-təsərrüfat tədbirlərinin təyin olunması, layihələndirilməsi və həyata keçirilməsi
PTN 5. İnsan üçün əhəmiyyətli və ekoloji təmiz yosun və balıq məhsullarının təbii və süni bərpasının təmin olunması, onların növ tərkibinin yaxşılaşdırılması. Dəniz məhsullarının tezböyüyən və məhsuldar çeşidlərinin su plantasiyalarında yetişdirilməsi.
PTN 6. Həyata keçirilən akvakultura-təsərrüfat tədbirlərinin nəticələrini hesaba almaq və qiymətləndirmə aparmaq.

<b>Fənn üzrə təlim nəticələri (FTN)</b>
<b>“Azərbaycan tarixi” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)</b>
FTN 1. Azərbaycanın dünyanın ən qədim yaşayış məskənlərindən, İlk sivilizasiya məkanlarından biri olmasını müəyyən etməyi bacarmaq.
FTN 2. Azərbaycanın qədim, orta əsrlər və yeni dövrdə dövlətçiliyinin təşəkkülü şəraitini, siyasi, beynəlxalq amilləri təhlil etməyi bilmək.
FTN 3. Azərbaycan xalqının təşəkkülü, formalaşmasında ideoloji, iqtisadi və mədəni amillərin rolunu təhlil etməyi bacarmaq.
FTN 4. Azərbaycan xalqının mürəkkəb, həm də qəhrəmanlıq nümunələri ilə zəngin tarixinin mərhələlərini, hər dövrün fərqli xüsusiyyətlərini təhlil etməyi bacarmaq.
FTN 5. Azərbaycan dövlətinin müasir dünyada yeri və rolunu sistemli şəkildə öyrənmək.
FTN 6. Azərbaycan tarixinin inkişafının tarixi təcrübəsindən düzgün nəticələr çıxarmağı bilmək.

### “Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)

FTN 1. Qloballaşma şəraitində Azərbaycan dili və ona göstərilən dövlət qayğısı ilə bağlı məlumatlara yiyələnmək. Dövlət dili haqqında fərman və sərəncamlar, “Ulu öndər Heydər Əliyev və Azərbaycan dili” mövzusunda təqdimatlar hazırlamağı öyrənmək. “Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya” fənninin məqsəd və vəzifələrini bilmək. Kommunikasiyanın forma və funksiyaları, kommunikasiya səviyyələri barədə biliklərə sahib çıxmaq.
FTN 2. Akademik kommunikasiya prosesində köməkçi nitq hissələrinin rolunun nədən ibarət olduğunu mənimsəmək. Şifahi və yazılı kommunikasiyalar, habelə nitqə verilən tələblər nitqin

düzgünlüyü, dəqiqliyi, aydınlığı, səlisliyi, təmizliyi, yığcamlığı, sadəliyi, zənginliyi, rabitəliliyi və digər önəmli məsələlərin rolunu müasir tələblər səviyyəsində öyrənmək.
FTN 3 Kommunikasiya ritorikasının nədən ibarət olduğunu, ədəbi dilin üslublarını, Azərbaycan ədəbi dilinin aktiv və passiv leksikasını bilmək. Ədəbi dil və kommunikativlik, kommunikativliyin növləri, kommunikativlikdə rabitə və kommunikativ strategiya və yaradıcılıq texnologiyalarını mənimsəmək.
FTN 4 Dinləmə mədəniyyəti və dinləmənin kommunikasiya növü kimi mahiyyətini öyrənmək. Dinləmə və diqqət, dinləmə formaları, dinləmə bacarıqlarının təkmilləşdirilməsinin önəmini qavramaq. Kommunikasiya mədəniyyəti, danışq etikası və müraciət etikətləri barədə məlumatlara yiyələnmək. Təşkil olunmuş nitqin (mühazirə, məruzə, çıxış, spontan nitq) özünəməxsusluğunu bilmək.
FTN 5 Müasir Azərbaycan dilinin işgüzar üslubu barədə məlumatları və qaydaları öyrənmək. İşgüzar kommunikasiyada məktublارın rolu, elektron və onlayn kommunikasiyalar barədə biliklərini zənginləşdirmək.
FTN 6 Rəsmi-işgüzar sənədlərin dili barədə məlumatları öyrənmək. İşgüzar kommunikasiyaların növləri və formaları, həmçinin dili və üslubu barədə məlumatlara yiyələnmək. İşgüzar kommunikasiyada Azərbaycan dilinin saflığının, orfoqrafiya qaydalarının və cümlə quruluşuna əməl olunmasının mahiyyətini öyrənmək. İşgüzar ritorika haqqında nəzəri və praktik çalışmalara sahib çıxmaq.

#### **“Xarici dildə işgüzar və akademik kommunikasiya” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

FTN 1. Ümumi ingilis dilində dinləmə, danışq, oxu və yazı bacarıqlarına yiyələnmək, gündəlik söhbətləri eşidib anlama, onlara qeyri-rəsmi cavab vermə, dialoq qurma, mürəkkəb cümlələri düzgün zaman formasında şifahi işlətmə, ingilis dilində kiçik paraqrafların, qeyri-rəsmi məktublارın yazılması, habelə kiçik mətnlərin oxuyub anlama, mətnlər üzrə suallara cavab vermə, A2 səviyyəsi üzrə lüğətə yiyələnmək.
FTN 2. Ümumi ingilis dilində B1 səviyyədə dialoqları dinləyib anlamaq, həmin səviyyə üzrə sözlərdən istifadə etməklə mürəkkəb strukturlu tabeli və tabesiz mürəkkəb cümlələr qurmaq; 150 sözlük esselər yazmaq, effektiv giriş və nəticə yazmaq bacarıqlarına yiyələnmək; rəsmi-məktublارın strukturunu öyrənmək; həmin struktur üzrə işgüzar məktubun yazılışına yiyələnmək; rəsmi təqdimatların edilməsi.
FTN 3. Ümumi ingilis dilində B2 səviyyəsində kinoları izləmək, kitabları oxumaq, onlar haqqında şərh yazmaq, onları təhlil etmək, təhlilləri təqdimatlar vasitəsilə dinləyiciyə çatdırmaq.
FTN 4. Aqrar terminlərin, habelə işgüzar ingilis dili lüğətinə yiyələnmək, deskriptiv yazı növündən istifadə edərək qrafiklərin, cədvəllərin, faiz göstərən sirkulyar qrafiklərin akademik şifahi təsvirini; 3-cü şəxsin adından istifadə edərək fikirlər irəli sürmə, ümumi akademik fikir mübadiləsi aparmağı bacarmaq.
FTN 5. İşgüzar mühitdə sərbəst dialoq, müzakirə, diskussiya aparmaq və debat etmək bacarığına yiyələnmək; özünü professiona mühitdə ingiliscə təqdim etmə bacarığının formalaşması,
FTN 6. 2-ci və 3-cü şərti cümlələrin şifahi nitqdə düzgün işlədilməsi, vasitəli nitqdə olan dialoqların vasitəsiz nitqdə şifahi istifadə etmə bacarığının inkişafı, akademik söz bazasına yiyələnmə və onlardan şifahi nitq zamanı asanlıqla istifadə edilməsi bacarığı; rəvan ingilis dilində akademik şəkildə danışma bacarığına yiyələnmə

#### **“Ümumi kimya” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

FTN 1. Kimyanın nəzəri əsaslarını bilmək. Kimyəvi anlayışları və kimyanın əsas qanunlarını mənimsəmək.
FTN 2. Atomun quruluşunu öyrənmək, Mendeleeyevin dövrü qanununu və elementlərin dövrü sistemini mənimsəmək.

<b>FTN 3.</b> Kimyəvi rabitələrin növlərini bilmək. Molekullararası qarşılıqlı təsiri öyrənmək. Maddələrin aqreqat halını bilmək. Kimyəvi proseslərdə enerji hadisələrini və reaksiyaların getmə mümkünlüyünü mənimsəmək.
<b>FTN 4.</b> Kimyəvi kinetika və kimyəvi tarazlıq, kimyəvi reaksiyanın sürəti və ona təsir edən amilləri öyrənmək.
<b>FTN 5.</b> Məhlulların ümumi xarakterizəsini bilmək, məhlullar haqqında nəzəriyyələri öyrənmək. Turşu və əsaslar haqqında nəzəriyyələri mənimsəmək.
<b>FTN 6.</b> Heterogen və dispers sistemləri öyrənmək. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarını bilmək. Elektrokimyəvi prosesləri mənimsəmək. Metal və ərintilər haqqında biliklərə sahib olmaq.

### **“Riyaziyyat” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Xətti cəbri tənliklər sistemi, xətti fəza, xətti çevirmə və digər xətti təbiətə malik olan riyazi obyektləri öyrənmək.
<b>FTN 2.</b> Diferensial və inteqral hesabının köməkliyi ilə funksiya və dəyişən kəmiyyətlərin tədqiqini bilmək.
<b>FTN 3.</b> Riyazi biliklər əsasında analitik və eksperimental-tədqiqi məsələlərin həllində riyazi təhlil aparmağı öyrənmək.
<b>FTN 4.</b> Riyazi usullardan istifadə etməyi və riyaziyyatdan istifadə olunacaq fənlərin tədrisi üçün nəzəri baza formalaşdırmaq.
<b>FTN 5.</b> Kənd təsərrüfatı (bitkiçilik) məsələlərin həllində effektiv-riyazi həll üsullarını seçmək.
<b>FTN 6.</b> Riyazi modelləşmənin əsaslarını öyrənmək.

### **“Fizika” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Fundamental anlayışları və qanunları, əsas fiziki hadisələri və ideyaları, onların elmdə, texnikada və istehsalatda tətbiqini bilmək.
<b>FTN 2.</b> Fiziki cihaz və avadanlıqların iş prinsipini bilmək.
<b>FTN 3.</b> Fizikanın müxtəlif sahələrində konkret məsələlərin həlli üsullarını bilmək.
<b>FTN 4.</b> Müasir cihaz və avadanlıqla fiziki təcrübənin aparılmasını bacarmaq.
<b>FTN 5.</b> Tədqiqi məsələlərdə konkret fiziki mahiyyəti araşdırıb üzə çıxartmağı bacarmaq.
<b>FTN 6.</b> Elmi dünya görüşü və müasir fiziki düşüncəyə malik olmaq.

### **“Botanika” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Bitkilərlə tanışlıq, bitki hüceyrəsinin quruluşu, orqanoidləri və əsas xüsusiyyətləri. Hüceyrənin diferensiasiyasını anlamaq.
<b>FTN 2.</b> Bitki toxumaları, onun xüsusiyyətləri, toxumaların differensiasiyasını və quruluş xüsusiyyətlərini anlamaq.
<b>FTN 3.</b> Vegetativ orqanlar, onların quruluş xüsusiyyətləri, vegetativ orqanların morfofizioloji inkişaf xüsusiyyətlərini öyrənmək.
<b>FTN 4.</b> Generativ orqanlar, onların quruluş xüsusiyyətləri, generativ orqanların morfofizioloji inkişaf xüsusiyyətlərini öyrənmək. Toxum və meyvə anlayışını bilmək.
<b>FTN 5.</b> Taksonomik vahidlər, bitkilərin təsnifatı və sistemləşdirilməsini bilmək.
<b>FTN 6.</b> Bitkilərin mənşəyi, ekoloji qrupları, bitki coğrafiyası, geobotaniki elementlər bitkilərin yayılma qanunauğunluqlarını öyrənmək, Azərbaycanın bitki örtüyü ilə tanış olmaq.

### **“Ümumi biologiya” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Həyat anlayışı və Yer üzərində həyatın əmələ gəlməsi və onun molekulyar əsaslarını öyrənmək. Qida zənciri və piramidada canlıların rolunu müəyyən etmək.
<b>FTN 2.</b> Mutasiyalar və onların formaları, təbii və süni mutageniz, onların təbiətdə rolu. GMO anlayışı, genetik rekombinasiyaları anlamaq və müəyyənləşdirmək.
<b>FTN 3.</b> Populyasiya və adaptasiyalar, onların formalarını müəyyənləşdirmək. Yaşayış uğrunda mübarizə və onun formaları. Yaşayış uğrunda mübarizənin orqanizmin inkişafına təsirini müəyyən etmək.
<b>FTN 4.</b> Ekosistemlər. Ekosistemlərin formalaşma xüsusiyyətlərini və əsas komponentlərini müəyyən etmək. Biogeosenoz və onun müasir vəziyyəti. Biogeosenoza antropogen təsirləri anlamaq.
<b>FTN 5.</b> Təkamül nəzəriyyəsi. Təkamül nəzəriyyəsinin heyvan və bitki orqanizmlərində inkişaf yollarını müəyyənləşdirmək.
<b>FTN 6.</b> Biosfer və onun quruluşu. Bioinformasiya texnologiyaları və nanotexnologiya anlayışını bilmək.

### **“Mikrobiologiya” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Mikroorqanizmlərin müxtəlifliyini və təsnifat prinsiplərini bilmək, onların həyat fəaliyyətinin ümumi qanunauyğunluqlarını bilmək.
<b>FTN 2.</b> Aseptika, dizinfeksiya və sterilizasiya metodlarını mənimsəmək. Preparatların hazırlanması, rənglənməsi və imersiya sistemində istifadəni bilmək.
<b>FTN 3.</b> Göbək və bakteriya kulturalarının təbiətdən təmiz kultura şəklində ayrılması və saxlanması metodlarını bilmək. Mikrobların antibiotiklərə həssaslığının müəyyənləşdirilməsini bilmək.
<b>FTN 4.</b> Bitki və heyvanlarda xəstəlik törədən mikroorqanizmlərin ümumi morfo-bioloji xüsusiyyətlərini anlamaq.
<b>FTN 5.</b> Mikroorqanizmlərin maddələr mübadiləsində və elementlərin dövranında rolunu bilmək. Mikroorqanizmlərin biosintetik xüsusiyyətləri əsasında sənayenin müxtəlif sahələrində tətbiqi yollarını bilmək.
<b>FTN 6.</b> Sənaye mikrobiologiyasının istifadəsi və onun idarə olunması üsullarını bilmək.

### **“İxtisasa giriş və ixtisasın inkişaf tarixi” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Akvakulturanın yaranma tarixini və inkişaf mərhələlərini bilmək. Azərbaycanda və dünyada akvakulturanın formalarını və əsas istiqamətlərini bilmək.
<b>FTN 2.</b> Akvakulturanın bioloji əsaslarını bilmək.
<b>FTN 3.</b> Təbii və süni yaradılmış su hövzələrində akvakultura obyektlərinin yetişdirilməsi və artırılması üsullarını bilmək
<b>FTN 4.</b> Balıq yetişdirmə sahələri, avadanlıqları və yetişdirilən su orqanizminin ekoloji-bioloji xüsusiyyətlərini bilmək.
<b>FTN 5.</b> Akvakulturada istifadə edilən müasir metodlar və avadanlıqlar haqqında geniş biliyə malik olmaq.
<b>FTN 6.</b> Azərbaycanda vətəgə əhəmiyyətli əsas balıq növlərinin biologiyasını və onların təsərrüfat xüsusiyyətlərini bilmək

### “Meteorologiya və iqlimşünaslıq” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)

**FTN 1.** Meteorologiya və iqlimşünaslıq elmi haqqında ümumi biliklərə malik olmaq. Aqrometeorologiya predmeti və tədqiqat üsullarını öyrənmək.

**FTN 2.** Bitkilərin radiasiya rejiminin əsas göstəricilərini bilmək. Fotosintetik fəal radiasiya və bitkilərin fotosintetik fəaliyyəti haqqında biliklər əldə etmək və bu fəaliyyətin səmərəliliyinin artırılması üçün müvafiq tədbirləri həyata keçirməyi bacarmaq.

**FTN 3.** Bitkilərin istilik rejimini bilmək. Bitkilərin istilik balansını və onun idarə edilməsini bilmək.

**FTN 4.** Tədris prosesində istifadə olunan materiallar və əyani vəsaitlər əsasında fikir mübadiləsi aparmağı bacarmaq.

**FTN 5.** Bitkilərin həyat fəaliyyətində ekstremal aqrometeoroloji şərait haqqında biliklərə yiyələnmək. Bitkilərin soyuğa davamlılığı, qış dövründə bitkilər üçün əlverişsiz aqrometeoroloji şərait və ekstremal şəraitin zərərli təsirlərinin azaldılması ilə bağlı qabaqalayıcı tədbirləri həyata keçirməyi bacarmaq.

**FTN 6.** İstehsalat prosesinin proqnozlaşdırılmasında meteoroloji məlumatlardan istifadə etməyi bacarmaq. Aqrometeoroloji informasiyaların məzmununu və tərtib olunması metodikasını mənimsəmək.

### “İnformatika” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)

**FTN 1.** İnformasiya proseslərinin əsas üsul və vasitələrinə yiyələnmək, kompüterlərin texniki və proqram təminatlarından istifadəni və onların informasiyanın idarə edilməsi vasitəsi kimi tətbiqi bacarığına və lokal və qlobal kompüter şəbəkələrində informasiya ilə işləmə qabiliyyətinə malik olmaq.

**FTN 2.** İxtisas sahəsinə məsələyə uyğun olaraq verilənlərin emalı üçün aparat və proqram vasitələrini seçmə və məsələnin həllində tətbiq etmə, həmçinin hesablamaların nəticələrini təhlil etmə və alınmış nəticələri əsaslandırma bacarığına yiyələnmək.

**FTN 3.** Daxili və xarici ədəbiyyat mənbələrindən və internet resurslarından istifadə edərək ixtisas sahəsinə uyğun zəruri verilənləri toplama, təhlil etmə və analitik hesabat hazırlama bacarığına yiyələnmək.

**FTN 4.** Analitik və tədqiqat məsələlərinin həlli üçün müasir texniki vasitələrdən və informasiya texnologiyalarından istifadə bacarığına malik olmaq.

**FTN 5.** Kommunikativ məsələlərin həlli, İnternetdə axtarış və arayış sistemləri vasitəsilə peşə əhəmiyyətli informasiyanın axtarışı və seçimi vasitələrindən və informasiya texnologiyalarından istifadə qabiliyyətinə malik olmaq.

**FTN 6.** Təlim və özünü təlim proseslərində iştirak üçün İKT vasitələrindən istifadə imkanlarına malik olmaq. Elektron kənd təsərrüfatının mahiyyətini bilmək.

### “Su bitkilərinin fiziologiyası” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)

**FTN 1.** Su bitkilərinin taksonomik qruplarını (sinifləri, dəstələri, fəsilələri, növləri) bilmək. Su bitkilərini tanımaq, onların sisteməlik kateqoriyalarını bilmək.

**FTN 2.** Su bitkilərinin hüceyrəsinin və fotosintetik aparatının quruluş xüsusiyyətlərini bilmək. Su mühitində yaşayan bitkilərə abiotik (ışıq, temperatur və təzyiq) amillərin təsirini bilmək.

**FTN 3.** Su bitkilərinin təbiətdə və süni şəraitdə inkişafını və çoxalması qanunauyğunluqlarını bilmək.

**FTN 4.** Şirin su və dəniz bitkilərinin kimyəvi quruluşunu bilmək. Şirin su bitkiləri və onların əsas növlərini bilmək. Şirin su bitkilərinin bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənərək ondan becərmə işlərində istifadə etməyi bacarmaq.

**FTN 5.** Duzlu su (dəniz və okean) bitkiləri və onların əsas növlərini bilmək. Duzlu su bitkilərinin bioekoloji xüsusiyyətlərini öyrənərək onların becərilməsində istifadə etməyi bacarmaq.

**FTN 6.** Yosunlarda üzvi maddələrin assimilyasiyası (tənəffüs, fermentlər), müxtəlif üzvi maddələrin biosintezi və saxlanması, böyümə və inkişaf məsələlərini mənimsəmək.

### **“Balıqçılıq” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Balıqların bədən quruluşu və su mühitinə uyğunlaşma əlamətlərini bilmək. Abiotik və biotik amillərin balıqlara təsirini bilmək.

**FTN 2.** Balıqların növlərini, yaşını və yetkinlik mərhələlərini təyin etməyi bacarmaq.

**FTN 3.** Balıqların kürü məhsuldarlığını, kürüvermə qabiliyyətini və onun hesablanması bacarmaq. Tərədici balıqların tədarükü, seçilməsi və zavod şəraitində rezervasiya prinsiplərini bilmək.

**FTN 4.** Təbii və süni su hövzələrində balıq resurslarının miqdarının təyin edilməsi metodlarını bilmək.

**FTN 5.** Balıqçılıqda istifadə olunan ov alətlərini və onlardan istifadə qaydalarını bilmək.

**FTN 6.** Balıqların müasir üsullarla işarələnməsi metodlarını bilmək.

### **“Zoologiya” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Onurğasız və onurğalı heyvanların morfoloji və anatomik xüsusiyyətləri haqqında geniş biliklərə malik olmaq. Heyvanlar haqqında qanunlar sistemi; heyvanları başqa canlılardan fərqləndirən əlamətləri bilmək.

**FTN 2.** Ətraf mühit amillərinin həyat fəaliyyətinin əsas xüsusiyyətlərinə - heyvanların daxili və xarici quruluşuna, həmçinin davranışına təsirini bilmək.

**FTN 3.** Heyvanlar aləminin sistematikasını, taksonomik qruplarını bilmək. Müxtəlif sistematik qrupların coğrafi yayılması qanunauyğunluqlarını bilmək.

**FTN 4.** Heyvanlarda orqan sistemlərini - həzm, tənəffüs, ifrazat, qan dövranı, sinir, endokrin və reproduksiya sistemlərini və funksiyalarını bilmək. Heyvanat aləmi və onların mühafizəsi ilə ümumi biliklərə malik olmaq.

**FTN 5.** Heyvanların elmi araşdırma və tədqiqatlarda istifadəsi, onların iqtisadi və təsərrüfat əhəmiyyəti haqqında ümumi biliklərə malik olmaq.

**FTN 6.** Azərbaycanda Adı “Qırmızı kitab”a daxil olan heyvanlar, onların yayılması, mühafizəsi və artırılması haqqında ümumi biliklərə malik olmaq.

### **“Ekologiya” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Biosfer, populyasiya, biosenoz, aqroekosistem haqqında anlayışları bilmək.

**FTN 2.** Aqro-ekoloji sahədə bitki və heyvanat məhsullarının istehsalında ekosistem və qida zəncirini, ekoloji anlayışları, qanunauyğunluqları və nəzəriyyələri bilmək.

**FTN 3.** İntensiv istehsal şəraitində suyun biogen çirklənməsini müəyyən etməyi bacarmaq. İqlimin global dəyişmələri və onunla yaranan problemləri bilmək.

**FTN 4.** Ekoloji monitoring. Kənd təsərrüfatı landşaftlarının optimallaşdırılmasını öyrənmək.

**FTN 5.** Alternativ sistemlər və onun ekoloji əhəmiyyətini bilmək.

**FTN 6.** Ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının tendensiyalarını və üstünlüklərini bilmək.

### **“Su bitkilərinin akvakulturası” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Su bitkilərinin müxtəlif növlərinin bioloji xüsusiyyətləri, təbiətdə yayılması, ətraf mühit amilləri ilə əlaqəsi, çoxalma, böyümə, inkişaf, məhsuldarlıq və istehsal xüsusiyyətləri, həmçinin kimyəvi tərkibi haqqında geniş biliklərə malik olmaq.

<b>FTN 2.</b> Yosun kulturasının təcrid və təmizlənmə üsullarını, kolleksiyaları canlı saxlamaq prinsiplərini bilmək. Mikro yosunların becərilmə üsullarını mənimsəmək.
<b>FTN 3.</b> Mikroyosunların becərilmə üsullarını bilmək. <i>Mikroyosunların nümayəndələri: Spirulina, Chlorella, Dunaliella və s., həmçinin dəniz yosunlarının becərilməsi xüsusiyyətlərini mənimsəmək.</i>
<b>FTN 4.</b> Ekstensiv və intensiv marikultura, müxtəlif makro yosunların becərilməsinin xüsusiyyətləri. Ayrı-ayrı nümayəndələrin təmsalında marikulturanın xüsusiyyətləri, macroalgae: Sasharina, Porphyra və s. yosunların sənaye becərilməsi texnologiyasının xüsusiyyətləri, yosunların sənaye yolu ilə becərilməsinə yiyələnmək
<b>FTN 5.</b> Yosunların sənaye üsulu ilə becərilməsi metodlarını bilmək. Qonur, qırmızı, diatom, yaşıl, göy-yaşıl yosunlardan əldə edilən birləşmələrin istifadəsinə və dəniz makroyosunlarının becərilməsinə yiyələnmək.
<b>FTN 6.</b> Təcrübə nəticələrinin rəşional təhlili əsasında yosunların akvakulturası məsələsini inkişaf etdirmək və yosunların akvakulturası sahəsində praktiki təcrübəyə nail olmaq

### “Planktonologiya” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)

<b>FTN 1.</b> Planktonologiya anlayışı, plankton (fito, zoo, bakteriya və ixtio planktonlar) nümunəsinin toplanması metodları, fiksasiyası və ilkin işlənməsi xüsusiyyətlərini bilmək. Planktonların müxtəlif tip su hövzələrin funksiyasında rolunu bilmək.
<b>FTN 2.</b> Fito-zooplanktonların taksonomik təsnifatı və xüsusiyyətləri, plankton populyasiyasının quruluşu plankton populyasiyalarında dövri (müvəqqəti və yerüstü) dəyişiklikləri mənimsəmək.
<b>FTN 3.</b> Planktonlarda qidalanma və çoxalma, fito- və zooplankton növlərinin mövsumi çoxalma dinamikasını bilmək. Mikroyosunlar, Spirulina yetişdirilməsi, protozoa, Rotifer, Daphnia və Artemia yetişdirilməsinin texnologiyasını mənimsəmək.
<b>FTN 4.</b> Planktonların bioloji mövsümləri haqqında anlayış. Plankton senozlarında mövsümi və çoxillik sukcesiyalar və onlara təsir edən amillər.
<b>FTN 5.</b> Plankton orqanizmlərində siklomorfoz və onu yaradan faktorları anlamaq. Çirkli mühitin plankton orqanizmlərə təsiri. Evtroflaşma və “suyun çiçəkləməsi”. Su hövzələrində adifikasiya və plankton dəyişkənliyini öyrənmək.
<b>FTN 6.</b> Plankton orqanizmlərin qidalanmasının selektivliyini və onun müəyyən edilmə faktorunu seçmək. Hidrobiontların planktonların qidalanmasına uyğunlaşmasını bilmək.

### “Balıqların akvakulturası” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)

<b>FTN 1.</b> Azərbaycanın su hövzələrində yayılan vətəgə əhəmiyyətli balıq növlərini, onların bioekoloji xüsusiyyətlərini bilmək.
<b>FTN 2.</b> Akvakultura məqsədilə tədarük edilən balıq törədicilərinin ovlanması, daşınması və rezervasiya qaydalarını bilmək.
<b>FTN 3.</b> Akvakultura şəraitində balıqların cinsiyyətinin və yetkinlik mərhələlərinin ekspress üsullarla təyin olunması metodlarını bilmək. Cinsiyyət məhsullarının alınmasını, kürünün mayalandırılmasını və inkubasiya prosesinin prinsiplərini bilmək.
<b>FTN 4.</b> Inkubasiya aparatlarını və onların iş prinsiplərini bilmək. Balıq körpələrinin yetişdirilməsi üsullarını bilmək.
<b>FTN 5.</b> Keyfiyyət fenotipinin idarə edilməsi və genetikası. <i>Damazlıq törədici balıq fərdlərinin yetişdirilməsi və reproduksiya sürülərinin formalaşdırılması prinsiplərini bilmək.</i>
<b>FTN 6.</b> Akvakulturada balıqların keyfiyyət fenotipinin idarə edilməsi və genetikası. Akvakulturada növdaxili, növlərarası və cinslərarası hibridləşdirmə xromosom manipulyasiyası və genetik mühəndislik haqqında geniş biliklərə malik olmaq.

### **“Balıqların yemləndirilməsi” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Akvakulturada istifadə edilən əsas canlı və qarışıq yemləri, onların kimyəvi tərkibini və yem əmsallarını bilmək.
<b>FTN 2.</b> Akvakultura prosesində yetişdirilən balıq növləri üçün tələb olunan yemin miqdarını təyin etməyi bacarmaq, canlı yem bazasının formalaşdırılması prinsiplərini bilmək.
<b>FTN 3.</b> Qarışıq yemlər, onlardan istifadə edilməsi, üzvi və qeyri-üzvi qarışıqlar haqqında ümumi biliklərə malik olmaq.
<b>FTN 4.</b> Müxtəlif mənşəli (plankton, zooplankton, bitki qalıqları heyvan tullantıları, mineral maddələr, vitaminlər və s.) yem tərkiblərinin və hazırlanma texnologiyasını mənimsəmək. .
<b>FTN 5.</b> Yemlərin forma və müxtəlifliyi, mövsümi yemlər, inkişaf fazalarına aid olan yemlərin hazırlanması üsullarını bacarmaq.
<b>FTN 6.</b> Qarışıq yemlərin saxlanması qaydalarını və balıqların yemləndirilməsi üsullarını bilmək.

### **“Akvakulturada monitoring və tədqiqat metodikası” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Akvakulturada istifadə edilən suların mənşəyinin müəyyən edilməsini bilmək.
<b>FTN 2.</b> Akvakulturada monitoring üçün istifadə edilən əsas tədqiqat metodlarını bilmək, müxtəlif sınaq nümunələrinin götürülməsi və saxlanması qaydalarını bilmək.
<b>FTN 3.</b> Suyun fiziki-kimyəvi analizi metodlarını bilmək, hidrobioloji tədqiqatların aparılması qaydalarını, su hövzələrindən nümunələrin götürülməsi və hesablanması metodlarını bilmək
<b>FTN 4.</b> Akvakulturada suyun daimi monitoringini bilmək və monitoring nəticələrinin analizini bacarmaq
<b>FTN 5.</b> Su hövzələrində su bioehtiyatlarının miqdarını təyin etməyi bilmək
<b>FTN 6.</b> Akvakultura şəraitində yetişdirilən balıqlarda və digər su heyvanlarında əmələ gələn xəstəliklərin monitoringini, yaranma səbəblərini bilmək və müalicə usullarını mənimsəmək.

### **“Statistika”fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Əsas statistik anlayışları, göstəriciləri bilmək.
<b>FTN 2.</b> Statistika orta kəmiyyətlər, variasiya göstəricilərini mənimsəmək.
<b>FTN 3.</b> Dispersiyanın xassələri və onların hesablanmasını bilmək.
<b>FTN 4.</b> Seçmə müşahidəsi haqqında anlayış, baş və seçmə məcmu, onların ümumiləşdirici göstəriciləri, seçmənin formaları, qaydaları və növlərini bilmək.
<b>FTN 5.</b> Qarşılıqlı əlaqələrin statistik öyrənilməsi, reqressiya-korrelyasiya təhlilini bacarmaq.
<b>FTN 6.</b> Dinamika sıralarını və onların təhlilini, indeksləri, mütləq və nisbi göstəricilərini bilmək.

### **“Su onurğasızlarının akvakulturası” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Su onurğasızlarının ümumi bioloji xüsusiyyətləri, təbiətdə yayılmasını və növ tərkibini mənimsəmək.
<b>FTN 2.</b> Su onurğasızların yetişdirilməsinin texniki və nəzəri əsaslarını bilmək.
<b>FTN 3.</b> Su onurğasızların çoxalma, böyümə, inkişaf qidalanma, məhsuldarlığı, ətraf mühit amilləri ilə əlaqəsi və istehsal xüsusiyyətlərini bilmək.
<b>FTN 4.</b> Su onurğasızların yetişdirmə üsullarında əsas biotexniki və tənzimləyici xüsusiyyətlər (sıxlıq, optimal şəraitin qorunması, qulluq, yemləmə rejimi) və normativləri mənimsəmək.
<b>FTN 5.</b> Çay xərçənglərinin, şirin su krevetlərinin və molyuskaların yetişdirilməsinin biotexnoloji əsaslarını bilmək.
<b>FTN 6.</b> Müalicə əhəmiyyətli (zəli) və dekorativ su onurğasızlarının yetişdirilmə texnologiyasını bacarmaq.



### **“Əmək mühafizəsi” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Əməyin mühafizəsi üzrə standartları, normaları və qaydaları bilmək, onların tətbiqinə şərait yarada bilmək.
<b>FTN 2.</b> Binaların, qurğuların, avadanlıqların və texnoloji proseslərin təhlükəsizliyinə riayət etməyi bacarmaq.
<b>FTN 3.</b> İş yerlərinin sağlam sanitariya-gigiyena şəraitinin və əməyin mühafizəsinin qüvvədə olan normativlərə uyğunlaşdırmağı, işçilərə lazımi sanitariya-meişət və müalicə-profilaktik xidməti təşkil etməyi bacarmaq.
<b>FTN 4.</b> Əmək şəraiti zərərli, ağır olan işçilərə pulsuz müalicəvi - profilaktiki yeməklər, süd və ona bərabər tutulan digər məhsulların verilməsi təmin etmək.
<b>FTN 5.</b> İşçilərin əməyin mühafizəsi normaları və qaydaları üzrə təhsilinin, təlimatlandırılmasının, biliklərin yoxlanılmasını təşkil etməyi və əməyin mühafizəsini təbliğ etməyi bacarmaq.
<b>FTN 6.</b> Əməyin mühafizəsi, əmək şəraiti və onların qüvvədə olan normalara uyğunlaşdırılması üçün görülən tədbirlərin nəticələri haqqında hesabatları tərtib etməyi bacarmaq.

### **“Sahənin iqtisadiyyatı, marketinqi və menecmenti” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> İstehsalın iqtisadiyyatı və onun spesifik xüsusiyyətləri, (müəssisə, birlik) iqtisadi nəzəriyyə haqqında biliklərə malik olmaq.
<b>FTN 2.</b> Bazar münasibətləri şəraitində istehsalın iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsi yolları, aqrar islahatın mahiyyətinin araşdırılması, elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətləri, torpaq, əmək və maddi resurslardan səmərəli istifadə etmə, məhsul istehsalının artırılması haqqında biliklərə malik olmaq.
<b>FTN 3.</b> Marketinq biznesinin fəlsəfəsi, marketinq sistemi, marketinq sistemində bazar, marketinq, əmtəə siyasətinin əsas vasitələri haqqında biliklərə sahib olmaq.
<b>FTN 4.</b> Malların işlənmə mərhələləri və malların həyat dövrü, marketinq sistemində qiymətin əmələ gəlməsi, satış və kommunikasiya fəaliyyəti, müəssisənin marketinq fəaliyyətinin idarə olunması sistemi, ticarət müəssisələrinin marketinq fəaliyyəti haqqında biliklərə malik olmaq.
<b>FTN 5.</b> Menecmentin məzmunu və xarakterik xüsusiyyətlərini, menecmentdə strateji planlaşdırma metodlarını bilmək.
<b>FTN 6.</b> İdarəetmə qərarlarının qəbulu və kommunikasiya qaydalarını bilmək.

### **“Mülki müdafiə” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Fövqəladə hadisələrin təsnifatı, onların tam xarakteristikası, Mülki müdafiənin yaranma tarixi, onun FH-da rolu və vəzifələrini öyrənmək. Mülki müdafiə ilə bağlı Nazirlər Kabinetinin qərarları və müvafiq qanunları bilmək;
<b>FTN 2.</b> Müasir dövrdə sülh və müharibə dövrlərində Mülki müdafiənin rolunu və vəzifələrini bilmək. Texnogen FH-də hadisələrin qarşısının alınması yolları, bakterioloji, kimyəvi və radiasiya şəraitində əhəlinin davranış qaydalarını, mahiyyətini bilmək. Karantin, Observasiya şəraitində, sanitariya təmizliyi, ərazinin dezinfeksiyası, kimyəvi zəhərlənmə ocaqlarında deqazasiya, radiasiya şəraitində isə dezaktivasiya üsullarını bilmək
<b>FTN 3.</b> Fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması üçün Dövlət sisteminin rolu və vəzifələrini bilmək. Hərbiləşdirilməmiş mülki müdafiə dəstələrinin yaradılmasını öyrənmək.
<b>FTN 4.</b> Fövqəladə hallar zamanı əhəlinin mühafizəsinin təşkilini həyata keçirmək. Kollektiv-mühafizə qurğuları və onların istifadə qaydalarını bilmək. Fərdi mühafizə vasitələri və onlardan istifadə qaydalarını bilmək. Fövqəladə hallar zamanı əhəlinin köçürülməsini bacarmaq. Fövqəladə hallar zamanı əhəlinin səmərəli mühafizəsinin

təşkilini bacarmaq. Kollektiv mühafizə qurğuları və onlardan istifadə qaydalarını bacarmaq. Fərdi mühafizə vasitələri və onlardan istifadə qaydalarını bilmək. Fövqəladə hallar zamanı əhalinin köçürülməsini həyata keçirmək.

**FTN 5.** Mülki müdafiə kəşfiyyatının təşkili və aparılması qaydalarını bilmək. Radiasiya və kimyəvi kəşfiyyat cihazlarını işlətməyi bacarmaq. Mülki müdafiə üzrə idarəetmə, mülki müdafiə qərargahları və onların əsas vəzifələrini bilmək.

**FTN 6.** Mülki müdafiə tədbirlərinin planlaşdırılması və həyata keçirilməsini bacarmaq. FH-in nəticələrinin aradan qaldırılması yollarını bilmək. Qəza- xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlərin dağıntı ocaqlarında təşkil etmək və aparılmasını həyata keçirmək. Əhalinin mülki müdafiə sahəsində hazırlanmasının prinsiplərini öyrənmək. Fövqəladə hadisələr zamanı dağıntı ərazisində ilkin tibbi yardım aparmağı bacarmaq.