

## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ



### BAKALAVRIAT SƏVİYYƏSİNİN (ƏSAS (BAZA) ALİ TİBB TƏHSİLİNİN) İXTİSASI ÜZRƏ

#### TƏHSİL PROQRAMI

İxtisasın (programın) şifri və adı: 050701–Aqronomluq

BAKİ – 2020

## **BAKALAVRİAT SƏVİYYƏSİNİN “050701-AQRONOMLUQ” İXTİSASI ÜZRƏ TƏHSİL PROQRAMı**

### **1.Ümumi müddəəalar**

- 1.1. Bakalavriat səviyyəsinin “050701- Aqronomluq” 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, işədüzəlmə və təhsilini artırma imkanlarını müəyyənmişdir;
  - Tələbələri və işəgötürənləri məzunların əldə etdiyi bilik və bacarıqlar, eləcə də təlim nəticələri barədə məlumatlaşdırır;
  - Təhsil Proqramı üzrə kadr hazırlığının bu proqrama uyğunluğunun qiymətləndirilməsi zamanı bu prosesə cəlb olunan ekspertləri məlumatlaşdırmaq.
- 1.3. Təhsil Proqramı tabeliyindən, mülkiyyət növündən və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən və “050701-Aqronomluq” 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 təhlil 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 yiyələnməlidir:**
  - 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 qarşılaşduğu 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 resurslarının 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;
- Fəaliyyətdə sosial və ekoloji məsuliyyətə, eləcə də vətəndaş şüuru və etik yanaşmaya, həmcinin 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 diskusiyalarda öz mövqeyini müdafiə etmək (tənqidli düşüncə kompetensiyası);
- Cəmiyyətdə öz rolunu tənqidli qiymətləndirmək (özünüdərketmə kompetensiyası);
- Mürəkkəb problemlərin həlli məqsədilə problemə 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 integrasiya və dünyada artan müxtəlifiyyin 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:**

- Riyazi və mühəndislik biliklərinin aqronomluq sahəsində tətbiqi bacarıqlarına;
- Kimyəvi elementlərin və onların birləşmələrinin xüsusiyyətlərini, kimyəvi sistemləri, maddələrin və onların çevrilmələrinin kimyəvi tədqiqat metod və vasitələrini bilməlidir;
- Bitkilərdə fermentlər, vitaminlər, şəkərlər, lipidlər, zülal maddəleri, alkaloidlər və qlükozidlərin tərkibi, vəzifələri və mübadiləsini, bitkiçilik məhsullarının tərkibi və keyfiyyət göstəricilərinin təyin edilməsi metod və vasitələrini bilməlidir;
- Bitki morfolojiyası və anatomiyasını, hüceyrənin quruluşunu, bitki toxumalarını, vegetativ və generativ orqanların quruluşunu, meyvə və toxum haqqında ümumi anlayışlara malik olmalıdır;
- Tələbələr informatika və onun əsas anlayışlarını, kompüterlərin yaranma tarixini, inkişaf mərhələlərini, fərdi kompüterlər və onun texniki (Hardware) təminatını, alqoritmlaşdırma (Brainware) vasitələrini, fərdi kompüterlərin program (Software) təminatını bilməlidir;

- İşçilərin mütemadi olaraq əmək təhlükəsizliyi qaydalarına dair təlimatlandırılması və xüsusi jurnalda bu barədə qeydiyyatın aparılması, kimyəvi preparatlarla və pestisidlərlə işlədikdə əmək təhlükəsizliyi qaydalarına riayet etməyi bacarmalıdır;
- Bitkilərdə transpirasiya, üzvi maddələrin əmələ gəlməsi (assimilyasiya, fotosintez), fotosintez hadisəsinin qaranlıq reaksiya mərhələsi, üzvi maddələrin assimilyasiyası (tənəffüs, fermentlər), müxtəlif üzvi maddələrin biosintezi, bitkilərin böyümə və inkişafını izləməyi bacarmalıdır;
- Metereologianın mahiyyəti, bitkiçilik məhsulları istehsalında rolü. Atmosfer, onun tərkibi, və quruluşu, onda baş verən fiziki və kimyəvi prosesləri, iqlimlərin formallaşma qanuna uyğunluqlarını bilməlidir;
- Geodeziya xidmətinin təşkilini, tətbiq olunan koordinat sistemlərini, geodeziya istinad şəbəkələrini, topoqrafik xəritələrin bölünməsi və nomenklaturasını, ərazilərin relyefini, onun topoqrafik plan və xəritələr üzərinə təsvirini, sahələrin plan və topoqrafik xəritə üzərində həndəsi, analitik və mexaniki üsullarla hesablaşğı bacarmalıdır;
- Biosfer, populyasiya, biosenoz, aqroekosistem haqqında məlumatlar və texnogenez şəraitində torpaq-biotik kompleksində onların funksional qanuna uyğunluqlarına;
- Tarla təcrübələri nəticələrinin dispersiya təhlili, təcrübələrin sahədə yerləşdirilməsi, təsadüfi üsulla yerləşdirmə, blok, ayrılmış ləklər üsulu, təcrübənin səhvləri, ən az əsaslı fərqli hesablaması bacarmalıdır;
- Genetikanın inkişaf mərhələləri, genetika elminin əsas qanunları və irsiyyətin əsasları, modifikasiya və irsiyyət, irsi maddənin hüceyrədən hüceyrəyə ötürülməsi (mitoz), irsi maddənin nəsildən nəsilə ötürülməsi (meyoz) prinsiplərini bilməlidir;
- Kənd təsərrüfatının mexanikləşdirilməsi sisteminin, enerji mənbələri və kənd təsərrüfatı traktorlarının istifadəsi haqqında əsas məlumatlara malik olmalıdır;
- Torpaqəmələgəlmə prosesinin ümumi sxemi, torpaqəmələgətirən amilləri, torpağın kimyəvi tərkibi və torpaqəmələgətirən sűxurların mineraloji və qranulometrik tərkibi, torpağın üzvi hissəsi, torpağın uduculuq qabiliyyəti, strukturu və fiziki xassələri, torpağın münbitliyini bilməlidir;
- Torpaq münbitliyinin tərkib hissələri, qida maddələrinin bitki və torpaqda miqdarı, bitkiyə daxil olması, bitki və torpaqda qida maddələrinin hərəkəti, akkumulyasiyası və itirilməsi, gübrələr, onların təsnifatı, xassələri, gübrələmə metodlarını bilməlidir;
- Mikroorganizmlərinin əsas qrupları-bakteriyalar, aktinomisetilər göbələklər, torpaq yosunları, torpaqda humusun əmələgəlməsi və parçalanması, torpaq mikroorganizmlərinin ekologiyası torpağın fermentativ aktivliyini bilməlidir;
- Kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərvericiləri, xəstəlik törədiciləri, alaq bitkilərinə qarşı inteqrir bitki mühafizəsi tədbirlərini bilməlidir;
- Kənd təsərrüfatı bitkilərinin səpininə göstərilən aqrotexniki tələblər, suvarma üsul və qaydaları, gübrələmənin əsas üsul və qaydaları, torpağın münbitliyinin yaxşılaşdırılmasında istifadə edilən müasir aqrotexnologiyaları bilməlidir;
- Müxtəlif metodlar, buklet, məlumat vərəqlərinin hazırlanması, sosial mediadan istifadə; nümayiş tarlalarının təşkili; görüşlərin təşkili; tədqiqat/məsləhət təkliflərinin hazırlanması bacarıqlarına malik olmalıdır;
- Tarla təcrübəsinin aparılma metodunun əsas elementləri, uyğun sınaq üsulunun seçilməsi, təcrübənin planlaşdırılması və qurulması, müşahidə və uçotların aparılması, əldə edilən nəticələrin qiymətləndirilməsi və hesabat hazırlanmasını bacarmalıdır;

- Bitki hüceyrələrinin və orqanlarının steril şəraitdə çoxaldılmasının prinsipləri, metodları və şərtləri, qida mühitləri və onların növləri, nəticələrin bitki seleksiyası və istehsal layihələrində istifadə etməyi bacarmalıdır;
- Texniki bitkilərin becərilmə texnologiyasının xüsusiyyətləri, bitkilərin inkişafının və məhsuldarlığının idarə edilməsi, növbəli əkin sisteminin düzgün təşkili, müasir tələbata cavab verən becərilmə üsullarından istifadəni bacarmalıdır;
- Toxumçuluğun sistem və prinsipləri, toxum istehsalı prosesləri, toxum məsələlərini müəyyən etməyi, tarla aprobasiyasının aparılma metodlarını bilməlidir;
- Yem bitkilərinin əhəmiyyəti, botaniki və bioloji xüsusiyyətləri, növbəli əkində yeri, torpağın becərilməsi, əkinə qulluq işləri, məhsulun vaxtında və itkisiz yiğilması, yemlərin əlverişli şəraitdə saxlanması bilməlidir;
- Dənli taxıl bitkilərinin əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri və becərilmə texnologiyasını (növbəli əkin, torpağın becərilməsi, gübrələmə, səpin, qulluq işləri və s.) bilməlidir;
- Alaq bitkiləri və onların mənşəyi, yayılması, növ tərkibi, aqrobioloji təsnifatını bilməli, alaqlara qarşı qabaqlayıcı, karantin, qırıcı, alaq bitkilərinə qarşı integrir mübarizə tədbirlərini həyata keçirməyi bacarmalıdır;
- Dənli-paxlalı və digər tarla bitkilərinin yayılması, morfoloji və bioloji xüsusiyyətləri, torpaq münbitliyinin artırılmasında rolü, becərilmə texnologiyası və məhsulun yiğilmasına;
- Ovlaqların yaxşılaşdırılması, çəmənliklərə gübrələrin verilməsi, biçənəklərdə seyrəkliyin aradan qaldırılması, qulluq işləri, məhsulun yiğilması, yemlərin qurudulması və saxlanması bilməlidir;
- Əkinçilikdə kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlardan səmərəli istifadə olunması, torpaqların və ətraf mühitin mühafizəsi qaydalarını bilməli, mövcud istehsal vasitələrinin geniş, aqrotexniki və meliorativ tədbirlər kompleksini birləşdirən əkinçilik sistemlərinin tətbiqini bacarmalıdır;
- Seleksiya metodları və üsulları, seleksiyanın genetik əsasları, yeni sortların alınması, bitkilərin çaprazlaşma xüsusiyyətləri və hibridləşdirmə texnikaları, növlərarası hibridləşmələr, seçmə və gen mühəndisliyinin elmi əsasları haqqında biliklərə malik olmalıdır;
- Üzümlüklərin salınması üçün ərazinin seçilməsi və əkin texnikaları, üzümlüklərə qulluq (budama, formavermə, gübrələmə, suvarma, cərgəarası becərmə, bitki mühafizə və s.), məhsul yiğimi və saxlanma metodlarını bilməlidir;
- Ekoloji əkinçiliyin əsas prinsipləri və metodları: permakultura, üzvi-bioloji və biocinamik əkinçilik, bioloji yollarla torpaqların münbitliyinin artırılmasında torpaq canlılarının, xeyirli sələflərin, xüsusilə sideratların əhəmiyyətini, torpaqların münbitliyinin daim idarə olunması və davamlı kənd təsərrüfatına nail olunmasını bilməlidir;
- Aparılacaq seleksiya işlərinin istiqaməti, sortun alınması üçün istifadə ediləcək başlanğıc materialı, tətbiq ediləcək xüsusi metod və istiqamətləri, çaprazlaşma prosesinin metodikası və texnikasını, poliplodiya, eksperimental mutagenez, heterozis effektini almağın yollarını və gen mühəndisliyinin tətbiqini bilməlidir;
- Tərəvəz bitkilərinin yayılması, aqronomik təsnifatı, səpin, şitil yetişdirməyin qaydaları, qulluq işləri, məhsul yiğimi, daşınma və saxlanma üsullarını bilməlidir;
- Meyvə və subtropik bitkilərinin mənşəyi, yayılması aqronomik təsnifatı, tinglərin yetişdirmə qaydaları, ulluq işləri, məhsul yiğimi, daşınma və saxlanma üsulları, tədarükü və s. idarə edilməsini bacarmalıdır;

- Istehsalat sahələrində həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyin, insanlar üçün təhlükə törədən amilləri, təhlükəsizlik tədbirləri və təlimlərini, fövqəladə halların baş vermə səbəblərini, davranış qaydalarının əhaliyə çatdırılması üsulları və yollarını, fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması tədbirlərini bilməlidir.

### 3. Təhsil Proqramının strukturu

3.1. "050701 - Aqronomluq" Təhsil Proqramı 240 (4 il) AKTS kreditindən ibarətdir. Kreditlər aşağıdakı şəkildə bölüşdürürlər:

Fənnin sayı	Fənnin adı	AKTS krediti
<b>Ümumi fənlər</b>		
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 edilir.</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 aşilanmasına 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 aşilanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.</i>	15
	<b>Seçmə fənlər 6 AKTS</b> <i>(Seçmə fənlər ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilir. Ixtisasın spesifikasiyasından asılı olaraq seçmə fənlərə əlavələr edilə bilər.)</i>	
4	<b>Fəlsəfə</b> Sosiologiya Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası və hüququn əsasları Etika və estetika Multikulturalizmə giriş Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş	3
5	İnformasiya texnologiyaları (ixtisas üzrə) İnformasiyanın idarə edilməsi (ixtisas üzrə) Mənətiq Politologiya	3
	<b>Cəmi</b>	<b>30</b>
<b>Ixtisas fənləri</b>		
6	<b>Riyaziyyat</b> <i>Bu fənn çərçivəsində tələbələr ali riyaziyyatın əsas anlayışlarını, tərifləri və vasitələrini, onların müasir cəmiyyətin inkişafında tətbiqini, nəzəri əsasları,</i>	5

	diferensial tənlikləri, ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistikanı öyrənir. Tələbələrə məntiqi düşünmək, əsas ifadələri sübut etmək, anlayışlar arasında məntiqi əlaqə qurmaq, müstəqil qərar vermek, ali riyaziyyatın klassik problemlərini, diferensialın həllini, ehtimal nəzəriyyəsi və riyazi statistikanın tənliklərini və problemlərini müxtəlif üsullarla həll etmək bacarıqları aşilanmalıdır.	
7	<b>Ümumi Kimya</b> Bu fənn çərçivəsində tələbələr kimyəvi elementlərin və onların birləşmələrinin xüsusiyyətlərini, kimyəvi sistemləri maddələrin və onların çevrilmələrinin kimyəvi tədqiqat metod və vasitələrini bilməlidir. Tələbələrə peşə fəaliyyəti sahəsində kimya biliklərindən istifadə edərək problemlərin formalasdırılması və həllini həyata keçirmək bacarıqlarının aşilanmalıdır.	3
8	<b>Bitki biokimyası</b> Bu fənn çərçivəsində tələbələr bitki hüceyrəsinin fiziologiyası, tənəffüs və fotosintezin məhsul istehsalında rolunu, bitki orqanizmində bioenergetikanın əsas prinsiplərini, bitkilərdə fermentlər, vitaminlər, şəkərlər, lipidlər, zülal maddələri, alkaloidlər və qlükozidlərin tərkibi, vəzifələri və mübadiləsini, bitkiçilik məhsullarının tərkibi və keyfiyyət göstəricilərinin təyin edilməsinin metod və vasitələrini bilməlidirlər. Tələbələrə peşə fəaliyyəti sahəsində kimyəvi biliklərdən istifadə edərək problemlərin formalasdırılması və həllini həyata keçirmək bacarıqları aşilanmalıdır.	3
9	<b>Botanika - (bitki morfolojiyası, anatomiyası və sistematikası)</b> Bu fənn çərçivəsində tələbələr bitki morfolojiyası və anatomiyasını, hüceyrənin quruluşunu, bitki toxumalarını, bitki morfolojiyasını, kökün xarici və daxili morfolojiyasını, metamorfozu, kökün birinci və ikinci quruluşunu, yarpağın xarici və daxili morfolojiyasını, yarpaqların metamorfozunu, vegetativ və generativ orqanların quruluşunu, meyvə və toxum haqqında ümumi anlayışları bilməlidirlər. Peşə fəaliyyətlərində bu biliklərin praktiki tətbiqlərini bacarmalıdır. Tədris olunan fənnində bitkilərin mənşəyi, yayılması və sistemləşdirilməsi haqqında elmi praktiki biliklər nəticəsində bitkilərin morfoloji və generativ quruluşlarını analiz etmək, xüsusi təyinedici kitablardan istifadə etməklə, bitkiləri şöbə, sinif, fəsilə, cins və növə qədər müəyyən etmək. Bitkilərdə mayalanma və vegetativ orqanların (çiçək, toxum, meyvə) quruluşunu öyrənmək. İkilepəli və birləpəli bitkilərin əsas nümayəndələri ilə tanışlıq, Azərbaycan Respublikası ərazisində rast gəlinən bitkilərin yayılma arealları, əmələ gətirdikləri bitkilik qruplaşmaları, onların əhəmiyyəti, nadir və nəslİ kəsilməkdə olan və adları "Qırmızı Kitaba" düşən nümayəndələrinin qorunması, mühafizə olunması yolları haqqında tələbələrə ətraflı məlumatlar vermək.	6
10	<b>Informatika</b> Bu fənn çərçivəsində tələbələr informatika və onun əsas anlayışlarını, kompüterlərin yaranma tarixini, inkişaf mərhələlərini. Fərdi kompüterlər və onun texniki (Hardware) təminatın, alqoritmlaşdırılmış (Brainware) vasitələrini, fərdi kompüterlərin program (Software) təminatını bilməli. Tələbələr müxtəlif əməliyyat sistemlərində. MS Windows ƏS-də, MS Word 2010 mətn prosessorunda, MS Excel 2010 cədvəl prosessorunda, MS PowerPoint 2010 elektron təqdimat programında. MS Access 2010 VB/S-dən, Komputer qrafikasından, Komputer şəbəkələrindən, Internet global şəbəkəsi və internet xidmətlərindən praktiki istifadəni bacarmalıdır.	3

	<b>Əmək mühafizəsi</b> Əmək təhlükəsizliyi qaydaları və hüquqi bazası. Xüsusi əmək təhlükəsizliyi qaydaları rejimi tələb edən iş yerləri və istehsalat sahələri. İşçilərin mütləmadi olaraq əmək təhlükəsizliyi qaydalarına dair təlimatlandırılması və xüsusi jurnalda bu barədə qeydiyyatın aparılması. İş yerlərinin təşkili və zəruri inventarlarla təmin olunması. İşçilərin xüsusi mühafizə uniforması və qoruyucu şlemlərlə təmin olunması. Kimyəvi preparatlarla və pestisidlərlə işlədikdə əmək təhlükəsizliyi qaydaları.	3
11	<b>Bitki fiziologiyası</b> Bitki hüceyrəsi. Osmotik vəziyyət (turqor, plazmoliz, keçiricilik, əks osmos, ion yiğilması, ion antagonizmi, su keçiriciliyi), bitkilərdə su itkisi (transpirasiya), üzvi maddələrin əmələ gəlməsi (assimilyasiya, fotosintez), fotosintez hadisəsi reaksiyalarının biokimyəvi izahı, fotosintez hadisəsinin qaranlıq reaksiya mərhələsi ( $\text{CO}_2$ -nin bağlanması və azaldılması), üzvi maddələrin assimilyasiyası (tənəffüs, fermentlər), müxtəlif üzvi maddələrin biosintəzi və saxlanması. Təbiətdə maddə dövriyyəsi, bitkilərin böyümə və inkişafı, fiziologiyası, tropizm, dövri hərəkətlər, fitohormonlar.	3
12	<b>Aqrometeorolojiya</b> Metereologianın mahiyyəti, bitkiçilik məhsulları istehsalında yeri və vacibliyi. Atmosfer, onun tərkibi və quruluşu, onda baş verən fiziki və kimyəvi proseslər. İqlimlərin formalaşma qanuna uyğunluqları, onların Yer kürəsində paylanması, Kəskin iqlim dəyişmələri. Onu doğuran səbəblər və fəsadlar.	3
13	<b>Aqroekologiya</b> Biosfer, populyasiya, biosenoz, aqroekosistem haqqında məlumatlar və texnogenez şəraitində torpaq-biotik kompleksində onların funksional qanuna uyğunluqları. Intensiv agrar istehsal şəraitində suyun biogen cırklənməsi. Kənd təsərrüfatı radioekologiyası. Aqroekoloji monitoring. Kənd təsərrüfatı landşaftlarının optimallaşdırılması. Əkinçiliyin alternativ sistemi və onun ekoloji əhəmiyyəti, vermicultura, biohumusun hazırlanması və tətbiqinin ekoloji aspektləri. Ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalın istiqamətlərini.	3
14	<b>Genetika</b> Genetikanın inkişaf mərhələləri, genetika elminin əsas qanunları və irsiyyətin əsasları, Mendel qanunları və bu qanunlardan kənarlaşmalar, modifikasiya və irsiyyət, genetik xəritə, nuklein turşuları, replikasiya, genetik kod, transkripsiya, translasiya proseslərinin nəzəri əsasları, irsi maddənin hüceyrədən hüceyrəyə ötürülməsi (mitoz), irsi maddənin nəsildən nəsilə ötürülməsi (meyoz) prinsipləri, monohibrid və dihibrid çarpazlaşmalar, ekvivalent (bərabər dəyerli) irsiyyət, epistatik irsiyyət, letal irsilik, penentrantlıq və ekspressivliyin nəzəri əsasları, gen, genom və xromosom mutasiyaları.	3
15	<b>Kənd təsərrüfatı istehsalatının mexanikləşdirilməsi</b> Bitkiçilikdə mexanikləşmənin mahiyyətini, tarixi inkişafını, faydaları, dünyada və Azərbaycanda kənd təsərrüfatının mexanikləşdirilməsinin səviyyəsini, sistemini, enerji mənbələri və kənd təsərrüfatı traktorları (ümumi xüsusiyyətləri), onların kənd təsərrüfatında istifadəsi haqqında əsas məlumatları anlaya bilməyi, kənd və heyvandarlıq maşınlarının maşınlarının ümumi konstruktiv və istifadə xüsusiyyətlərini, maşınların iş rejimini və nizamlamalarını, nəzəri məsələləri həll etmək üçün hesabatlar aparmağı, davamlı kənd təsərrüfatını təmin edəcək üsullarından istifadəni öyrədir.	4

	<b>Torpaqşunaslıq</b>	
18	<p><i>Torpaqşunaslıq elminin nəzəri əsasları, tədqiqat metodları, dünyada və həmçinin Azərbaycanda inkişaf tarixi və ayrı-ayrı görkəmli torpaqşunaslarının müxtəlif dövrlərdə apardıqları tədqiqatlar haqqında ətraflı məlumat verilir. Torpaqəmələgəlmə prosesinin mahiyyəti, torpaqəmələgəlmənin ümumi sxemi, torpaqəmələgətirən amillər. Torpağın tərkibi, xassə və rejimləri, torpaq və torpaqəmələgətirən suxurların mineraloji və qranulometrik tərkibi, torpağın üzvi hissəsi, torpaq və torpaqəmələgətirən suxurların kimyəvi tərkibi, torpaq kolloidləri və torpağın uduculuq qabiliyyəti, strukturu və fiziki xassələri, torpaq suyu, torpağın su xassələri və su rejimi, torpaq havası və torpağın hava rejimi, torpağın istilik xassələri və istilik rejimi, torpaq məhlulu və torpaqda oksidləşmə-reduksiya prosesləri, torpağın münbitliyi. Azərbaycan torpaqlarının eroziyası və onunla mübarizə tədbirləri. Dünya torpaqlarının coğrafiyasını öyrədir.</i></p>	3
19	<p><b>Torpaq münbitliyi, qida maddələri və gübrələrdən istifadə</b></p> <p><i>Münbitlik torpağın əsas xassəsi kimi. Münbitliyin yaranmasında əsas rol oynayan rejimlər. Münbitliyin növləri. Torpağın udma qabiliyyətinin münbitliyin yaranmasında rolü. Münbitliyi əmələ gətirən proseslər və rejimlər. Münbitliyin növlərini müəyyən etməklə vacib analizlərin (kimyəvi, biokimyəvi, bioloji) aparılmasını öyrədir.</i></p> <p><i>Torpaq münbitliyinin tərkib hissələri, qida maddələrinin bitki və torpaqda miqdarı, bitkiyə daxil olması, bitki və torpaqda qida maddələrinin hərəkəti, akkumulyasiyası və itirilməsi, gübrələr, onların təsnifikasi, xassələri, gübrələmə metodları.</i></p>	3
20	<p><b>Mikrobiologiya</b></p> <p><i>Mikrobiologyanın tədqiqat obyekti. Torpaq mikrobiologiyası, torpaq mikroorganizmlərinin əsas qrupları. Bakteriyalar, aktinomisetilər və s. Torpaq yosunları. Torpaq göbələkləri onların xarakteristikası. Torpaq mikroorganizmlərinin maddələr mübadiləsi. Autotrof mikroorganizmlər. Azot dövranında mikroorganizmlərin rolü. Azotun bioloji fiksasiyası təbiətinin öyrənilməsi, Atmosfer azotunu flksədən bakteriyalar. Qıcqırma və onun mexanizmi. Nişasta və digər qlykanların parçalanması. Ksilan -hemisellülozanın parçalanması. Liqninin parçalanması, Pektinli birləşmələrin parçalanması. Torpaqda humusun əmələgəlməsi və parçalanması. Mineral elementlərin çevrilməsində mikroorganizmlərin rolü. Torpaq mikroorganizmlərinin ekologiyası. Mikroorganizmlərdən biotexnologiyada istifadə olunması. Bioloji aktiv maddələr sintez edən produsentlərin təkmilləşdirilməsi. Torpaq pigmentləri, torpaq fermentləri. Torpağın fermentativ aktivliyini öyrədir.</i></p>	3
21	<p><b>Bitki mühafizəsi</b></p> <p><i>Kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərvericiləri, onların morfoloji və anatomik quruluşu, bioloji xüsusiyyətləri, çoxalması və inkişafi, növləri, növ tərkibi və onlara qarşı kompleks mübarizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi yolları. Həşərat tərifindən zərər növləri, zərərvericilərə qarşı kompleks mübarizə metodları.</i></p> <p><i>Fitopatologyanın predmeti, kənd təsərrüfatı bitkilərində xəstəlik yaradan funqal, bakterial, viral mikrobların təsbit edilməsi, əlverişsiz iqlim və torpaq amilləri kimi abiotik səbəblərin müəyyən edilməsi, ətraf mühitin çirkəlməsi, pestisidlərin əkinlərdə həddən artıq istifadəsi. Xəstəliklərə qarşı aqrotexniki, fiziki, bioloji, kimyəvi və integrir mübarizə tədbirləri.</i></p>	8

	<b>Ümumi əkinçilik</b>	
22	<i>Bitkilərin həyat amilləri və onların yaxşılaşdırılması qaydaları, iqlim dəyişiklikləri və onlara qarşı adaptiv texnologiyaları, iqlim dəyişikliklərinə qarşı risklərin azaldılması yolları, növbəli əkinlərin öyrənilməsinin elmi əsasları, alaq bitkiləri və onlara qarşı mübarizə tədbirləri, torpağın əsas, səpin qabağı və vegetasiya becərmələri, kənd təsərrüfatı bitkilərinin səpininə göstərilən aqrotexniki təleblər, suvarma üsul və qaydaları, gübrələmənin əsas üsul və qaydaları, torpağın münbitliyinin yaxşılaşdırılmasında istifadə edilən müasir aqrotexnologiyaların tətbiqi.</i>	4
23	<b>Aqrar məsləhət xidməti</b> <i>Dünyada aqrar məsləhət xidmətinin tarixi; informasiyanın sonuncu istifadəçiye çatdırılması üçün müxtəlif metodlar, bukletlərin, qəzet məqalələri, istehsalat soraq kitabı, məlumat vərəqlərinin hazırlanması, sosial mediadan istifadə; nümayiş tarlalarının təşkili; görüşlərin təşkili; tədqiqat/məsləhət təkliflərinin hazırlanması.</i>	3
24	<b>Tarla təcrübəsinin metodikası</b> <i>Tarla təcrübəsi və onun xüsusiyyətlərini, tarla təcrübəsinin aparılma metodikasının əsas elementləri, təcrübənin planlaşdırılmasının nəzəri əsaslarını, uyğun sınaq üsulunun seçilməsi, təcrübənin planlaşdırılması və qurulması, müşahidə və uçotların aparılması, əldə edilən nəticələrin riyazi-statistik qiymətləndirilməsi və hesabat hazırlanması.</i>	4
25	<b>Texniki bitkilər</b> <i>Meyvəsi, toxumu və gövdəsi lif verən bitkilər (pambıq, kətan, kənaf və s.) becərilmə texnologiyasının xüsusiyyətləri, bitkilərin inkişafının və məhsuldarlığının idarə edilməsi, növbəli əkin sisteminin düzgün təşkili, müasir tələbata cavab verən becərilmə üsullarından istifadə olunması, gübrələmə sisteminin – gübrə norma və dozalarının tətbiqi, məhsul yiğimi və tədarükünün müasir üsullarla həyata keçirilməsi. Texniki bitkilərin- şəkərli və nişastalı və s. (kökümeyevlilər, kökfüyumrular, yağlı və s.) becərilmə texnologiyası, torpaqlardan səmərəli istifadə etmə qaydaları, düzgün əkinçilik sistemlərinin tətbiqi, texnoloji məsələlərin bazası, hər bir bitkinin müasir tələblərlə cavab verən texnologiyalar əsasında becərilməsi, gübrələmə sisteminin, məhsulun yiğim texnologiyası.</i>	5
26	<b>Toxumçuluq</b> <i>Toxumçuluğun sistem və prinsipləri, tarla bitkilərində toxum istehsalı prosesləri, toxum texnologiyası (qurutma, saxlama, qablaşdırma) məsələlərini müəyyən etməyi, tarla aprobasiyasının aparılma metodları, toxumların sort keyfiyyətinin pişləşməsi səbəbləri və problemləri, toxumçuluğun təşkili və sertifikatlaşdırılması, vegetativ və generativ toxum müxtəlifliklərini müəyyən etmək, orta nümunənin götürülmə qaydası və onların təhlili, toxumların səpin keyfiyyət göstəricilərini (təmizlik faizi və cürcəmə qabiliyyəti) təyin etməyi, toxumların emal üsulları: qurutma, emal və çeşidləmənin metodikaları, toxum qablaşdırılması və delintasiya proseslərinin elmi əsasları.</i>	4
27	<b>Yem bitkiləri (Tarla yem istehsalı)</b> <i>Yemçilikdə əsas bitkilərin əhəmiyyəti, botaniki təsviri və bioloji xüsusiyyətləri, növbəli əkində yeri, torpağın düzgün becərilməsi, üzvi və mineral gübrələrin verilməsi, toxumların səpin müddəti, norma və üsulları, qarışq və sıxlığından ibarət.</i>	3

	<i>əkinlərdən istifadə edilməsi, əkinə qulluq işləri, məhsulun vaxtında və itkisiz yigilması, yemlərin əlverişli şəraitdə saxlanması.</i>	
28	<b>Bitkiçilik - (tarla bitkiləri)</b> Mədəni şəkildə becərilən tarla bitkilərinin, o cümlədən dənli taxıl, dənli-paxlalı, kökü meyvəlilər, kökü yumrular, yağlı bitkilərin və s. əhəmiyyəti, coğrafi yayılması, morfoloji quruluşu və bioloji xüsusiyyətləri, becərilmə texnologiyası (növbəli əkində yeri, torpağın əsas və səpinqabağı becərilməsi, gübrələmə sistemi, toxumun səpinə hazırlanması, səpin müddəti, üsulu və norması, toxumun basdırılma dərinliyi, taxıl əkinlərinə edilən qulluq işləri və s.) və məhsulun yigilması. Tarla bitkilərinin, o cümlədən dənli-paxlalı bitkilərin əhəmiyyəti, onların yayılması, morfoloji quruluşu və bioloji xüsusiyyətləri, torpaq münbitliyinin artırılmasında rolü, becərilmə texnologiyası (növbəli əkində yeri, torpağın əsas və səpinqabağı becərilməsi, gübrələmə sistemi, toxumun səpinə hazırlanması, toxumların bakterial gübrə ilə işlənməsi, səpin müddəti, üsulu və norması, toxumun basdırılma dərinliyi, əkinlərinə edilən qulluq işləri, suvarma, gübrələmə, bitki mühafizə tədbirləri və s.) və məhsulun yigilması	8
29	<b>Otlaq və biçənəklər</b> Otlaq və biçənəklərdə üstünlük təşkil edən çəmən bitkilərinin əhəmiyyəti, onların yayılması, botaniki təsviri və bioloji xüsusiyyətləri, otlaqların səthi və əsaslı yaxşılaşdırılması, çəmənliklərə üzvi və mineral gübrələrin verilməsi, biçənəklərdə olan bitkilərin yerli şəraitdə yüksək məhsul verəməsi imkanları, biçənəklərdə seyrəkliyin aradan qaldırılması yolları, toxum səpilməsinin norma və üsulları, çəmənliklərə qulluq işləri, məhsulun vaxtında və itkisiz yigilması, yemlərin qurudulması və əlverişli şəraitdə saxlanması qaydaları.	3
30	<b>Əkinçilik sistemləri</b> Əkinçilik sistemləri haqqında anlayış, əkinçilik sistemlərinin inkişafi, ibtidai, intensiv və müasir əkinçilik (bioloji, biodinamik, natural, permakultura və s.) sistemləri, Azərbaycan Respublikasının təbii şəraiti və müxtəlif bölgələrində əkinçilik sistemlərinin xüsusiyyətləri, kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlardan səmərəli istifadə olunmasına, torpaqların və ətraf mühitin mühafizəsinə, mövcud istehsal vasitələrinin geniş tətbiqinə, bitkilərin həyat amillərinə tələbinin ödənilməsinə və konkret təbii-iqtisadi şəraite uyğunlaşan, en az əmək və vəsait sərf etməklə, daha çox və keyfiyyətli məhsul istehsalının təmin olunmasına yönəldilən və özündə təşkilat-təsərrüfat, aqrotexniki və meliorativ tədbirlər kompleksini birləşdirən əkinçilik sistemlərinin tətbiqi qaydaları.	3
31	<b>Ümumi seleksiya</b> Kənd təsərrüfatı istehsalında bitki seleksiyasının əhəmiyyətini, seleksiya metodları və üsulları, seleksiyanın genetik əsasları, yeni sortların alınmasının əsas prinsipləri, texnikaları, bitkilərin çarpanlaşma xüsusiyyətləri və hibridləşdirmə texnikaları, krossinqover, mutasiyalar, növlərarası hibridləşmələr, xromosom mutasiyaları, seçmə və gen mühəndisliyinin elmi əsasları, dəyişkənliklər, irsi və ətraf mühit dəyişkənlikləri, klon vasitəsilə çoxalan bitkilərin seleksiyası.	3
32	<b>Üzümçülük</b> Üzümün iqtisadi əhəmiyyəti, Azərbaycanda üzümçülük və şərabçılığın inkişaf tarixi, üzümçülükdə seleksiya və introduksiya işinin müasir istiqamətləri,	4

	<i>perspektiv süfrə və texniki üzüm sort və hibrid formalarının ampelografik xüsusiyyətləri, üzümlüklerin salınması üçün ərazinin seçilməsi və əkin texnikaları, üzümlüklərə qulluq (budama, formavermə, gübrələmə, suvarma, cərgəarası becərmə, bitki mühafizə və s.), məhsul yiğimi və saxlanması metodları.</i>	
35	<b>Ekoloji (orqanik) əkinçilik</b> <i>Ekoloji (orqanik) əkinçiliyin inkişaf tarixi, meydana gəlmə səbəbləri, əhəmiyyəti və müasir kənd təsərrüfatında yeri. Kənd təsərrüfatının intensivləşdirilməsinin ətraf mühitə və insanların sağlamlığına təsiri. Qabaqcıl ölkələrin organik əkinçiliklə bağlı təcrübələr. Mineral gübrələrin, herbisidlərin, pestisidlərin, kimyəvi stimulyatorların, hormonların kənd təsərrüfatında tətbiqinin ekoloji problemləri. Orqanik əkinçiliyin əsas prinsipləri və metodları: natural əkinçilik, permakultura, üzvi-bioloji və biodinamik əkinçilik və onların bioməhsul istehsalında rolü. Növbəli əkinlərin ekoloji əkinçilikdə rolü. Bioloji yollarla torpaqların münbitliyinin artırılmasında torpaq canlılarının, xeyrli sələflərin, xüsusilə sideratların əhəmiyyətini dərk etmək, onların seçilməsi, torpağa verilməsi, torpaqda balanslarının optimallaşdırılması. Torpağın münbitliyinin artırılmasında, alaqlara, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizədə tətbiq edilən biopreparatlar haqqında məlumat və onların istifadə qaydaları. Üzvi-bioloji əkinçiliyin prinsiplərinə uyğun olaraq torpaqların münbitliyinin daim idarə olunması və davamlı kənd təsərrüfatına nail olunması.</i>	3
36	<b>Xüsusi seleksiya</b> <i>Ölkəmizdə yetişdirilən tarla bitkilərində yaxşılaşdırılmağa ehtiyacı olan xüsusiyyətlərin müəyyənləşdirilməsi, bitkilərin ayrı-ayrılıqda sistematikası, mənşəyi, morfoloji və bioloji xüsusiyyətləri, Bitki üzərində aparılacaq seleksiya işlərinin istiqaməti, sortun alınması üçün istifadə ediləcək başlanğıc material, tətbiq ediləcək xüsusi metod və istiqamətlər, tarla bitkilərinin hibridləşmə biologiyasına uyğun düzgün becərilmə üsulları, çarpanlaşma prosesinin metodikası və texnikası, poliplodiya, eksperimental mutagenez, heterozis effektini almağın yolları, tarla bitkilərinin seleksiyasında müasir metodların- biotexnologiya və gen mühəndisliyinin tətbiqi.</i>	3
37	<b>Tərəvəzçilik</b> <i>Tərəvəz bitkilərinin mənşəyi, yayılması, botaniki və agronomik təsnifikasi, səpin üsulları və vaxtı, toxuma olan tələblər, şitil yetişdirməyin qaydaları, vegetasiya dövründə qulluq işləri, məhsul yiğimi, daşınma və saxlanması üsulları, örtülü qrun tərəvəzçiliyi, istixanaların qurulması üçün şərtlər, istixanaların idarə edilməsi.</i>	4
38	<b>Örtülü sahə tərəvəzçiliyi</b> <i>Örtülü sahə tərəvəzçiliyinə giriş, örtülü sahənin mahiyyəti və əhəmiyyəti, örtülü sahə qurğularının növləri və quruluşu, isidilməsi və istismar sistemi. Örtülü sahə qurğularının qurulması üçün şərtlər, sahənin seçilməsi, istixana şəraitində becərilən əsas tərəvəz bitkiləri, istixanaların idarə edilməsi, istixanalarda bitkilərə əsas qulluq texnologiyası və məhsul yiğimi.</i>	3
39	<b>Meyvəçilik və subtropik bitkilər</b> <i>Tərəvəz bitkilərinin mənşəyi, yayılması, botaniki və agronomik təsnifikasi, səpin üsulları və vaxtı, toxuma olan tələblər, şitil yetişdirmə qaydaları, vegetasiya dövründə qulluq işləri, məhsul yiğimi, daşınma və saxlanması üsulları, örtülü qrun tərəvəzçiliyi, istixanaların qurulması üçün şərtlər, istixanaların idarə edilməsi.</i>	4
40	<b>Mülki müdafiə</b> <i>Bu fənn çərçivəsində tələbələr istehsalat sahələrində həyat fəaliyyətinin</i>	3

təhlükəsizliyinin təminini, istehsalat sahələrində insanlar üçün təhlükə törədən amilləri, istehsalat sahələrində təhlükəsizlik tədbirləri və təlimlərini, fövqəladə hallar, onların baş vermə sabablərini, fövqəladə hadisələrin xəbərdar edilməsinin növləri və vasitələrini, davranış qaydalarının əhaliyə çatdırılması üsulları və yollarını, fövqəladə hallarda əhalinin mühafizəsinin prinsipləri və üsullarını, fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması tədbirlərini, zədələnmə ocaqlarında qəza-xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işləri, fövqəladə hallarda iqtisadiyyat obyektlərinin iş dayanıqlığının təmin edilməsi yolları və üsullarını, zədələnmiş insanlara ilkin tibbi yardımın göstərilməsini bilməlidir. Tələbələrə istehsalat sahələrində bədbəxt hadisələrin araşdırılması və aktın tərtib edilməsi, işçilər üçün təhlükə törədən amillərin aradan qaldırılması tədbirlərinin həyata keçirilməsi, istehsalat qəzalarının və təbii fəlakətlərin proqnozlaşdırılması, ehtimal olunan təhlükələr barədə əhalinin xəbərdar edilməsinin təşkili, əhalinin fövqəladə hallarla mübarizəyə və mühafizəyə hazırlanması, fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması işlərinin ardıcılığının təşkili, zədələnmiş insanlara ilkin tibbi yardım göstərilməsi bacarıqları aşılanmalıdır.

CƏMI

120

**Ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilən fənlər\*-60**

CƏMI

60

### **TƏCRÜBƏLƏR VƏ BURAXILIŞ YEKUN DÖVLƏT ATTESTASIYASI- 30 AKTS**

#### **Tədris təcrübəsi**

1	▪ Tədris təcrübəsi -1	4,5
2	▪ Tədris təcrübəsi -2	4,5

#### **Istehsalat təcrübəsi**

1	▪ Istehsalat təcrübəsi - 1 (universitetin tədris təcrübə təsərrüfatı)	6
2	▪ Istehsalat təcrübəsi - 2	3
3	▪ Istehsalat təcrübəsi - 3	3

#### **Buraxılış Yekun Dövlət Attestasiyası**

CƏMI

30

**YEKUN**

**240**

*\*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 programlarında iştirakına şərait yaratmalıdır.*

### **4.Tədris və öyrənmə**

- 4.1. Tədris və öyrənmə mühiti elə təşkil olunmalıdır ki, tələbələr təhsil programında 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 vəb səhifəsində, programın 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, 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;
- simulyasiyalar 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 programı 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 ölçüle bilinsin. Bu, əldə olunan irəliliyi monitorinq etməyə, təhsil proqramlarının nəticələrinə hansı dərəcədə nail olduğunu qiymətləndirməyə, tələbələrlə fikir mübadiləsinə şərait yaratmağa və təhsil proqramlarının təkmilləşdirilməsi üçün ilkin şərtlərin formalasdırılmasına yardım etməlidir.

5.2. Qiymətləndirmə üsulları müvafiq sənədlərdə (məsələn, fənn proqramında, sillabusda və s.) təsvir edilməli və hamı üçün açıq olmalıdır (məsələn, universitetin vəb səhifəsində, 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 edilə biləcək 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.

*Qeyd: sadalanan üsullar fənnin spesifikasından asılı olaraq seçilə və ya dəyişdirilə bilər.*

- 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 tutmalıdır.
- 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 önemli yer tutur. Tələbələrə akademik dürüstlüyə riayət etmək, plaqiatlıq problemini anlamaq öyrənilir. Onlar intellektual əməyin əqli mülkiyyət hüquqları barəsində məlumatlandırılmalıdır.

#### **6. Programın və hər bir fənnin təlim nəticələri**

- 6.1. Təhsil programının 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.
- 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. “050701– Aqronomluq” ixtisasının təhsil programına müvafiq hazırlanmış tədris planında nəzərdə tutulan fənlər üzrə dərslərin aparılması, təcrübələrin keçirilməsi və elmi-tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsi üçün müvafiq IKT ilə təchiz olunmuş auditoriyalar; torpaqşunaslıq, aqrokimya, əkinçilik, toxumçuluq laboratoriyaları, bitki klinikası, tədris-təcrübə təsərrüfatı, istixanalarla təmin olunmuş maddi-texniki bazası olmalıdır. Təhsilalanların 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 önemlidir. Ixtisas xüsusiyyətindən asılı olaraq təcrübənin təşkili qaydaları ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən oluna bilər.
- 8.2. Təcrübə Azərbaycan Respublikasının Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin, Qida Təhlükəsizliyi Agentliyinin strukturuna daxil olan qurumlarda (elmi-tədqiqat institutlarında, Dövlət Aqrar İnkışaf

Mərkəzlərində və s.), müxtəlif mülkiyyət formalarına əsaslanan kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və emalı müəssisələrində, fərdi sahibkar və ailə kəndli təsərrüfatlarında, tədqiqat laboratoriyalarda (eləcə də Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, universitet, yaxud beynəlxalq təşkilat və şirkətlərdə və s.) təşkil oluna bilər.

- 8.3. Təcrübənin əsas vəzifələri aşağıdakılardan ibarətdir: tələbənin aldığı nəzəri bilikləri möhkəmləndirmək, dərinlaşdırmaq 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 vərdişləri aşılamaq; tələbələrin kompüter texnologiyaları sahəsindəki biliklərini təkmilləşdirmək və s.
- 8.4. İstehsalat təcrübəsi təhsil müəssisəsi ilə istehsalat müəssisələri arasında bağlanmış ikiterəfli 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 ayıırlar.
- 8.5. Ali təhsil müəssisəsi: hər təqvim ilinə müəssisələrlə müqavilə bağlayır, istehsalat təcrübəsinin program və qrafikini onlarla razılaşdırır; təcrübə bazasının profilini nəzərə almaqla ixtisası uyğun gələn və kifayət qədər iş təcrübəsi olan professor-müəllim heyeti sırasından təcrübə rəhbəri təyin edir; təcrübə keçirilən müəssisəni, eləcə də tələbələri müvafiq proqramlarla təmin edir; təcrübənin müəyyən olunmuş müddətində keçirilməsinə və məzmununa nəzarət edir; zəruri hallarda təcrübəyə göndərilən tələbələrin tibbi müayinədən keçməsini təşkil edir.
- 8.6. İstehsalat müəssisələri: tələbələrin təcrübəsini təşkil edir və keçirir; kifayət qədər təcrübəsi olan işçilər arasından təcrübə rəhbərini təyin edir; tələbələrə təcrübə programı əsasında təcrübə yerlərini müəyyən edir; tələbələrin texniki sənədlərdən və ədəbiyyatdan, kompüter və çoxaldıcı texnikadan istifadəsinə imkan yaradır; tələbələri əmək mühafizəsi və təhlükəsizlik, müəssisənin daxili nizam-intizam qaydaları üzrə müvafiq təlimatlarla təmin edir; təcrübə keçən tələbələri 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 programını hazırlayırlar; 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 programının 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 programı təhsilalanların 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 Nazirlər Kabinetinin və Təhsil Nazirliyinin müvafiq normativ-hüquqi sənədləri əsasında keçirilir.

## 10. Məşğulluq və ömürboyu təhsil

- 10.1. "050701-Aqronomluq" ixtisası üzrə Təhsil Proqramının məzunları Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin, Qida Təhlükəsizliyi Agentliyinin strukturuna daxil olan qurumlarda (elmi-tədqiqat institutlarında, Dövlət Aqrar İnnişaf Mərkəzlərində və s.), müxtəlif mülkiyyət formalarının əsaslanan kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və emalı müəssisələrində, fərdi sahibkar və ailə kəndli təsərrüfatlarında aqronom, təlimçi, aqrar məsləhətçi, mütəxəssis, eyni zamanda strateji idarəetmə mütəxəssisi, istehsalat mütəxəssisi, layihə meneceri kimi çalışa bilərlər.
- 10.2. Ali təhsil müəssisəsi Təhsil Proqramının məzunlarının məşğulluğu dair müntəzəm sorğular keçirməli, eləcə də vakant iş yerlərinə dair məlumatları öz vəb səhifəsində yerləşdirməlidir.
- 10.3. Təhsil Proqramının müvafiq vakansiyalar barədə tələbələr məlumatlandırılır və həmin məlumatlar vəb saytda yerləşdirməlidir.
- 10.4. "050701-Aqronomluq" ixtisası üzrə Təhsil Proqramının məzunları təhsillərini magistratura səviyyəsinin "Aqronomluq", "Torpaqşünaslıq və aqrokimya" və "Meşəçilik" ixtisasları qrupuna 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.

Razılışdırılmışdır:

Azərbaycan Respublikası Təhsil  
Nazirliyinin Aparat rəhbərinin müavini,

Elm, ali və orta ixtisas təhsil şöbəsinin  
müdiri

 Yaqub Piriyev

"19" 08 2020-ci il

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

 Ibrahim 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 ayrılıqla*)

#### Təhsil Proqramının təlim nəticələri (PTN)

**PTN 1.** İxtisası üzrə Azərbaycan dilində şifahi və ən azı bir xarici dildə kommunikasiya etmək, 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 malik olmaq.

**PTN 2.** 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.

**PTN 3.** İş yerində informasiya texnologiyalarından istifadə etmək qabiliyyətinə; Peşə fəaliyyətində təbiət elmlərinin əsas qanunlarından, riyazi metodlardan və tədqiqat sınaqlarında modelləşdirmədən istifadə bacarığına.

**PTN 4.** Kənd təsərrüfatı bitkilərinin bioloji və aqronomik təsnifatını bilmək, onları iqlim-torpaq şəraitinə uyğun olaraq düzgün rayonlaşdırmaq, torpağın tərkibi, xassələrini bilmək və müvafiq torpaq becərə və yaxşılaşdırma tədbirlərini, ölçmə və xəriteləşdirmə işlərini həyata keçirmək.

**PTN 5.** Kənd təsərrüfatı bitkilərinin düzgün qidalandırılması, gübrelərmə və suvarma üsullarını, mexanikləşdirmənin metod və texnikalarını bilmək və tətbiq etmək.

**PTN 6.** Seleksiya, sortalma, sortyaxşılaşdırma və toxumçuluq metodlarını mənimsemək, biotexnologiya metodları və tarla təcrübələrini idarə edə bilmək bacarıqlarına yiyələnmək.

**PTN 7.** Səpin, əkin metodları, bitki mühafizəsi və əkinlərə qulluq tədbirlərini bilmək, yüksək və keyfiyyətli məhsul istehsal etməyi bacarmaq.

**PTN 8.** Məhsulun yiğilması, daşınması, saxlanması tədbirlərinə düzgün riayət etmək.

#### Fənn üzrə təlim nəticələri (FTN)

### Fənn üzrə təlim nəticələri (FTN)

#### "Azərbaycan tarixi" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)

FTN 1. Azərbaycanın dönyanın ən qədim yaşayış məskənlərindən, ilk sivilizasiya məkanlarından biri olmasını müəyyən etməyi bacarmaq.

FTN 2. Azərbaycanın qədim, orta əsrlər və yeni dövrdə dövlətçiliyinin təşəkkülü şəraitini, siyasi, beynəlxalq amilləri təhlil etməyi bacarmaq.

FTN 3. Azərbaycan xalqının təşəkkülü, formalaşmasında ideoloji, iqtisadi və mədəni amillərin rolunu təhlil etməyi bacarmaq.

FTN 4. Azərbaycan xalqının mürekkeb, 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 təcrübəsində düzgün nəticələr çıxarmağı bacarmaq.

#### "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 olmaq.

FTN 2. Akademik kommunikasiya prosesində köməkçi nitq hissələrinin rolunun nədən ibarət olduğunu mənimsəmək. Şifahi və yazılı kommunikasiyalar, habelə nitqə verilən tələblər: nitqin düzgünüyü, dəqiqliyi, aydınlığı, səlisliyi, təmizliyi, yiğcamlığı, sadəliyi, zənginliyi, rabitəliliyi və digər önemli 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 təkmilleşdirilməsinin önemini qavramaq. Kommunikasiya mədəniyyəti, danışq etikası və müraciət etiketləri 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 məktubların rolu, elektron və onlayn kommunikasiyalar barədə biliklərini zənginləşdirmək.

FTN 6. Rəsmi-isgüzar sənədlərdə dili barədə məlumatları öyrənmək. İşgüzar kommunikasiyaların növləri və formaları, həmcinin 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 malik olmaq.

#### "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 məktubların yazılıması, habelə kiçik mətnləri oxuyub anlama, mətnlər üzrə suallara cavab vermə, A2 səviyyəsi üzrə lügətə 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-məktubların strukturunu öyrənmək; həmin struktur üzrə işgüzar məktubun yazılışına yiyələnmək; rəsmi təqdimatlar etmək.

**FTN 3.** Ümumi ingilis dilində B2 səviyyəsində kinoları izləmək, kitabları oxumaq, onlar haqqında şərh yazmaq, onları təhlil etmək, etdikləri təhlilləri təqdimatlar vasitəsilə dinləyiciyə çatdırmaq.

**FTN 4.** Iqtisadi terminlərin, habelə işgüzar ingilis dili lügətinə yiyələnmək, deskriptiv yazı növündən istifadə edərək qrafik, cədvəl və faiz göstərən sirkulyar qrafiklərin akademik şifahi təsviri; 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 professional mühitdə ingiliscə təqdim etməyi bacarmaq.

**FTN 6.** 2-ci və 3-cü conditional 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 danışmağı bacarmaq.

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

**FTN 1.** Xətti cəbri tənliklər sistemi, xətti fəza, xətti çevirmə və digər xətti təbiətə malik olan riyazi obyektləri öyrənməyi.

**FTN 2.** Diferensial və integrallı hesabının köməkliyi ilə funksiya və dəyişən kəmiyyətlərin tədqiqini bilməyi

**FTN 3.** Riyazi biliklər əsasında analitik və eksperimental-tədqiqi məsələlərin həllində riyazi təhlil aparmağı öyrənmək .

**FTN 4.** Riyazi usullardan istifadə etməyi və riyaziyyatdan istifadə olunacaq fənlərin tədrisi üçün nəzəri baza formalasdırmağı.

**FTN 5.** Kənd təsərrüfatı (bitkiçilik) məsələlərinin həllində effektiv-riyazi həll üsullarını seçməyi

**FTN 6.** Riyazi modelləşmənin əsaslarını öyrənmək.

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

**FTN 1.** Kimyanın nəzəri əsaslarını bilmək. Kimyəvi anlayışları və kimyanın əsas qanunlarını mənimsemək.

**FTN 2.** Atomun quruluşunu öyrənmək, Mendeleyevin dövri qanununu və elementlərin dövri sistemini mənimsemək.

**FTN 3.** Kimyəvi rabitələrin növlərini bilmək. Molekullararası qarşılıqlı təsiri öyrənmək. Maddələrin aqreqat halını bilmək. Kimyəvi proseslərdə enerji hadisələrini və reaksiyaların getmə mümkünlüyünü mənimsemək.

**FTN 4.** Kimyəvi kinetika və kimyəvi tarazlıq, kimyəvi reaksiyanın sürəti və ona təsir edən amilləri öyrənmək.

**FTN 5.** Məhlulların ümumi xarakterizəsini bilmək, məhlullar haqqında nəzəriyyələri öyrənmək. Turşu və əsaslar haqqında nəzəriyyələri mənimsemək.

**FTN 6.** Heterogen və dispers sistemləri öyrənmək. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarını bilmək. Elektrokimyəvi prosesləri mənimsemək. Metal və ərintilər haqqında biliklərə sahib olmaq.

### **"Bitki biokimyası" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Canlı organizmin kimyəvi tərkibini bilmək. Karbohidratların təsnifatını və kimyəvi xüsusiyyətlərini bilmək.
<b>FTN 2.</b> Lipidlərin təsnifatını və biokimyəvi xüsusiyyətlərini bilmək.
<b>FTN 3.</b> Zulalların tərkibi və funksiyalarını mənimsemək. Zülalların ayrılması və təmizlənməsi üsullarını bilmək. Zülalların xassələrini, molekulunun formasını və nisbi molekul kütləsini bilmək. Zülalların quruluşunun müasir izahı ilə bağlı biliklərə sahib olmaq.
<b>FTN 4.</b> Nuklein turşularının kimyəvi tərkibini və növlərini bilmək. Fermentlərin quruluşu, kimyəvi təbiəti, təsnifatı və nomenklaturası, fermentlərin tətbiqi ilə bağlı biliklər əldə etmək.
<b>FTN 5.</b> Vitaminlər və kofermentlər haqqında biliklər əldə etmək. Vitaminlərin təsnifatını və təyin edilmə üsullarını bilmək. Hormonların təsnifatını və təsir mexanizmini bilmək.
<b>FTN 6.</b> Maddələr mübadiləsinin öyrənilmə üsullarını bilmək. Bioloji oksidləşmənin mexanizmini öyrənmək. Nuklein turşularının, zülalların, karbohidratların, lipidlərin, mineral maddələrin mübadiləsini bilmək. Maddələr mübadiləsinin organizmlə vəhdətini öyrənmək.

### **"Botanika -1 (bitkilərin morfolojiyası və anatomiyası)" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Bitkilərin insan həyatında rolunu bilmək. Botanikanın şöbələrini öyrənmək. Botanikanın inkişafını mənimsemək. Azərbaycanda botanikanın inkişaf tarixini öyrənmək.
<b>FTN 2.</b> Bitki hüceyrəsinin quruluşunu öyrənmək. Bitki anatomiyası haqqında əsaslı biliklər əldə etmək. Bitkilərin vegetativ orqanlarının anatomik quruluşunu öyrənmək.
<b>FTN 3.</b> Bitki morfolojiyasının məqsəd və vəzifələrini bilmək. Bitki morfolojiyasının əsas anlayışlarını mənimsemək. Bitkilərin vegetativ orqanlarının morfoloji quruluşunu və onların əsas vəzifələrini öyrənmək.
<b>FTN 4.</b> Bitkilərin çoxalması üsullarını öyrənmək. Bitkilərdə cinsi (generativ) və qeyri-cinsi (vegetativ) çoxalma üsullarını bilmək. Tozlanma, mayalanma və meyvə əmələgelmə proseslərinin mahiyyətini öyrənmək.
<b>FTN 5.</b> Bitkilərin təsnifatını öyrənmək. İbtidai və ali bitkilərin sistematikasını mənimsemək.
<b>FTN 6.</b> Bağ və tərəvəz bitkilərinin müxtəlifliyini və mənşəyini öyrənmək, onların botaniki təsnifatını bilmək.

### **"Botanika - 2 (ali bitkilərin sistematikası)" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

<b>FTN 1.</b> Bitki sistematikası elmi, onun predmeti və inkişaf mərhələlərini öyrənmək. Bitki səciyyələndirilməsinin elmi əsaslarını anlamaq; süni, təbii və filogenetik sistemlərin yaradılmasını mənimsemək.
<b>FTN 2.</b> Bitkilərin sistematik kateqoriyaları və taksonomik vahidlərini bilmək. bitkilərin sistematik xüsusiyyətlərinin öyrənilmə metodları; bioloji və tipoloji metodlarını mənimsemək.
<b>FTN 3.</b> İbtidai və ali sporlu bitkilərin və eləcə də göbələklərin bioekoloji xüsusiyyətləri və əsas sistematik kateqoriyaları və növlərini bilmək. Onlardan istifadə metodlarını mənimsemək.
<b>FTN 4.</b> Çiçək toxum və meyvənin quruluş xüsusiyyətlərini mənimsemək. İkiləpəli becərilən və bəzi yabani növlərin bioekoloji və taksonomik xüsusiyyətlərini, qorunması və onlardan istifadəni bilmək.
<b>FTN 5.</b> Biriləpəli becərilən və bəzi yabani növlərin bioekoloji və taksonomik xüsusiyyətləri, qorunması və onlardan istifadəni bilmək.
<b>FTN 6.</b> Bitkilərin mənşəyi, yayılma qanuna uyğunluqları, həyati formaları və geobotaniki elementləri anlamaq. Azərbaycanın bitki örtüyü, ondan səmərəli istifadə və qorunma məsələlərini mənimsemək.

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

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

**FTN 2.** İxtisas sahəsinə uyğun məsələyə dair verilənlərin emalı üçün aparat və program vasitələrini seçmə və məsələnin həllində tətbiq etmə, həmçinin hesablamanın 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, Internetdə axtarış və arayış sistemləri vasitəsilə peşə əhemməyyətli 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.

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

**FTN 1.** Əməyin mühafizəsi üzrə standartları, normaları və qaydaları bilmək, onların tətbiqinə şərait yarada bilmək.

**FTN 2.** Binaların, qurğuların, avadanlıqların və texnoloji proseslərin təhlükəsizliyinə riayət etməyi bacarmaq.

**FTN 3.** İş yerlərinin sağlam sanitariya-gigiyena şəraitinin və əməyin mühafizəsinin qüvvədə olan normativlərə uyğunlaşdırmağı, işçilərə lazımi sanitariya-məişət və müalicə-profilaktik xidməti təşkil etməyi bacarmaq.

**FTN 4.** Əmək şəraiti zərərlı, ağır olan işçilərə pulsuz müalicəvi - profilaktiki yemeklər, süd və ona bərabər tutulan digər məhsulların verilməsi təmin etmək.

**FTN 5.** İşçilərin əməyin mühafizəsi normaları və qaydaları üzrə təhsilinin, təlimatlandırmasının, biliklərinin yoxlanılmasını təşkil etməyi və əməyin mühafizəsinin təbliğ etməyi bacarmaq.

**FTN 6.** Əməyin mühafizəsi, əmək şəraiti və onların qüvvədə olan normalara uyğunlaşdırılması üçün görülən tədbirlərin nəticələri haqqında hesabatları tərtib etməyi bacarmaq.

### **“Bitki fiziologiyası” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Bitki organizminin quruluş və funksional tərkibinin xüsusiyyətlərini bilmək;

**FTN 2.** Bitkilərin yaşaması ilə əlaqədar həyatı proseslərin baş vermə və tənzimlənmə mexanizmini (otosintez, tənəffüs, böyümə və inkişaf, su və mineral duzlarının udulması) mənimsemək.

**FTN 3.** Bitkilərdə baş verən proseslərin biosferdə və insan həyatında yeri və rolu haqqında formalaşmış biliklər sistemi əsasında əldə edilmiş bilikləri öz peşə fəaliyyətində tətbiq etməyi bacarmaq.

**FTN 4.** Bitki organizminin etraf mühüt ilə sıx bağlı olan həyatı proseslərini dərindən dərk edib, onlarda məhsuldarlığı artırmaq məqsədi ilə müasir tədqiqat metodları ilə bu proseslərin tənzimlənməsinə müdaxilə etmək.

**FTN 5.** Metabolik proseslərin energetikası və dinamikasını bilmək. Canlı sistemlərin termodinamikasını öyrənmək.

**FTN 6.** Bitkilərin ekstremal təsirlərə: quraqlığa, şoranolğa, aşağı və yuxarı temperatura, xəstəliklərə davamlılığını öyrənmək və istehsalatda həmin təsirlərin idarə olunmasını bacarmaq.

### **"Aqrometeorologiya" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Aqrometeorologiya elmi haqqında ümumi biliklər əldə etmək. Aqrometeorologiyanın 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 balansı və onun idarə edilməsini bilmək;

**FTN 4.** Turbulentlik və bitkilərin karbon qazı rejimi haqqında bilikləri əldə etmək. Bitkilərin aerodinamiki parametrlərini bilmək. Bitkilərdə karbon qazı mübadiləsinin idarə olunması tədbirlərini həyata keçirməyi bacarmaq.

**FTN 5.** Bitkilərin həyat fəaliyyətində ekstremal aqrometeorolji şərait haqqında biliklərə yiyələnmək. Torpaq eroziyası, quraqlıq və ağ yellər, bitkilərin soyuğa davamlılığı, qış dövründə bitkilər üçün əlverişsiz aqrometeoroloji şərait, bitkilərin xəstəlik və zərərvericilərinin hava şəraitindən asılı olaraq yayılması ilə bağlı biliklərə sahib olmaq və ekstremal şəraitin zərərli təsirlərinin azaldılması ilə bağlı qabaqlayıcı tədbirləri həyata keçirməyi bacarmaq.

**FTN 6.** Kənd təsərrüfatı bitkilərinin bacarılməsi üçün əlverişli aqrometeoroloji şəraiti müəyyənləşdirə bilmək. Aqrometeoroloji informasiyaların məzmunu və tərtib olunması metodikasını mənimsemək. Aqrometeoroloji proqnozların işlənməsi prinsiplərini və üsullarını, aqrometeoroloji proseslərin riyazi modelləşdirilməsinin əsaslarını bilmək.

### **"Aqroekologiya" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN).**

**FTN 1.** Biosfer, populyasiya, biosenoq, aqroekosistem haqqında məlumatları və texnogenez şəraitində torpaq-biotik kompleksində onların funksional qanuna uyğunluqlarını öyrənməli.

**FTN 2.** İntensiv agrar istehsalı şəraitində suyun biogen çirkənməsini müəyyən etməyi bacarmalı.

**FTN 3.** Kənd təsərrüfatı radioekologiyasını bilməli.

**FTN 4.** Aqroekoloji monitoring. Kənd təsərrüfatı landsaftlarının optimallaşdırılmasını öyrənməli.

**FTN 5.** Əkinçiliyin alternativ sistemi və onun ekoloji əhəmiyyəti, vermicultura, biohumusun hazırlanması bacarmalı və tətbiqinin ekoloji aspektlərini bilməli.

**FTN 6.** Ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının tendensiyalarını və üstünlüklerini bilməli.

### **"Tarla təcrübələrində statistikanın əsasları" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Praktiki vəzifələrin həlli üçün zəruri olan məlumatların toplanması, işlənməsi və təhlilinin statistik metodologiyasını mənimsemək.

**FTN 2.** Statistik məlumatların toplanması, saxlanması, ilkin işlənməsinin üsul və metodlarını seçməyi, onların tətbiqini, müasir informasiya mənbələri ilə işləməyi bacarmaq.

**FTN 3.** Təsviri statistikanın metodları əsasında toplanmış statistik məlumatların ümumiləşdirilməsini, təhlil məqsədilə əlverişli formada təqdim etməyi bacarmaq.

**FTN 4.** Informasiya əldə edilməsinin mühüm vasitəsi kimi statistik göstəricilərin hesablanması, onların izahını, optimal qərarların qəbul edilməsi üçün nəticələr formalasdırmağı bacarmaq.

**FTN 5.** Statistik metodologiyanın praktiki tətbiqini, uçot və statistikanın "beynəlxalq" standartlarına və qaydalarına uyğun olaraq istənilən həcmde məlumatlarla işləməyi, yüksək statistik texnologiyaların tətbiqi, düzgün və əsaslandırılmış nəticələri formalasdırmağı bacarmaq.

**FTN 6.** Informasiyanın idarə edilməsinin mühüm vasitəsi kimi informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadəni bacarmaq.

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

- FTN 1.** İrsiyət və dəyişkənlilik haqqında təlimi bilmək. Sitologiya və genetikanın əsasları haqqında biliklər əldə etmək. Hibridoloji və sitoloji analizləri bacarmaq. Sitogenetik üsulu bilmək.
- FTN 2.** İrsiyətin maddi əsaslarını bilmək. Hüceyrənin formasını, ölçüsünü, quruluşunu, əsas tərkib hissələrini bilmək.
- FTN 3.** Hüceyrənin bölünməsi haqqında biliklər əldə etmək. Mitoz, sitogenez, interfaza – interginez, profaza, metafaza, anafaza, telofaza haqqında biliklər əldə etmək.
- FTN 4.** Cinsi və qeyri-cinsi çoxalmanın xüsusiyyətlərini öyrənmək. Cinsi çoxalmanın qeyri-müntəzəm tiplərini bilmək. Növdaxili hibridləşmədə irsiyyət və dəyişkənliyin səbəblərini bilmək. Hibridoloji analiz üsulunu mənimsemək, hibridoloji analizlərdə çarpzlaşmanın tiplərini bilmək.
- FTN 5.** Genlerin qarşılıqlı təsirini öyrənmək. Allel və qeyri-allel təsir növlərini öyrənmək. İrsiyətin xromosom nəzəriyyəsi, fenotip və genotip haqqında biliklər əldə etmək.
- FTN 6.** İrsi dəyişikliklərdə homoloji sıralar qanununu bilmək. Molekulyar genetikanın əsaslarını öyrənmək. DNT və zülal, irsiyyət kodu və zülal sintezi haqqında biliklər əldə etmək. Genin quruluşu və funksiyaları, gen mühəndisliyi haqqında biliklərə sahib olmaq.

### **“Kənd təsərrüfatı istehsalatının mexanikləşdirilməsi” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

- FTN 1.** Bitkiçilikdə və heyvandarlıqda mexanikləşdirilmənin mahiyyətini, kənd təsərrüfatının mexanikləşdirilməsinin mövcud səviyyəsini, torpaqbəcərən və səpən maşınları, aqrotexniki tələbləri, onların ümumi konstruktiv quruluşu, nizamlamaları və istifadə xüsusiyyətlərini bilməli.
- FTN 2.** Gübre səpən, cərgəarasını bəcərən və bitki mühafizəsi maşınları, aqrotexniki tələbləri, onların ümumi konstruktiv quruluşu, nizamlamaları və istifadə xüsusiyyətlərini bilməli.
- FTN 3.** Bitki mühafizəsi, məhsul yiğan və ilkin emal maşınları, aqrotexniki tələbləri, onların ümumi konstruktiv quruluşu, nizamlamaları və istifadə xüsusiyyətlərini bilməli.
- FTN 4.** Meliorativ maşınları, aqrotexniki tələbləri, onların ümumi konstruktiv quruluşu, nizamlamaları və istifadə xüsusiyyətlərini bilməli.
- FTN 5.** Qaba və konsentrat yem hazırlayan, peyin təmizləyən maşınları, aqrotexniki tələbləri, onların ümumi konstruktiv quruluşu, nizamlamaları və istifadə xüsusiyyətlərini bilməli.
- FTN 6.** Sağım, südün ilkin emalı, suvarma, qırxım maşınları, aqrotexniki tələbləri, onların ümumi konstruktiv quruluşu, nizamlamaları və istifadə xüsusiyyətlərini bilməli.

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

- FTN 1.** Torpaqşunaslıq elminin predmeti, elmi-nəzəri əsasları, tədqiqat metodları, dünyada və Azərbaycanda inkişaf tarixi və ayrı-ayrı görkəmli torpaqşunaslarının müxtəlif dövrlərdə apardıqları tədqiqatlar haqqında ətraflı məlumatı bilməli.
- FTN 2.** Torpaq haqqında təlimin yaranması, torpaqəmələğəlmə prosesinin mahiyyəti, torpaqəmələğətirən amillər, torpaqəmələğəlmənin ümumi sxemini bilməli.
- FTN 3.** Torpağın tərkibi, xassə və rejimləri, torpaq və torpaqəmələğətirən sűxurların mineraloji və qranulometrik tərkibi, torpağın üzvi hissəsi, torpaq və torpaqəmələğətirən sűxurların kimyevi tərkibi, torpaq kolloidləri və torpağın uduculuq qabiliyyəti, strukturu və fiziki xassələrini öyrənməli.
- FTN 4.** Torpaq suyu, torpağın su xassələri və su rejimi, torpaq havası və torpağın hava rejimi, torpağın istilik xassələri və istilik rejimi, torpaq məhlulu və torpaqda oksidləşmə-reduksiya prosesləri, torpağın münbitliyi və bərpasını həyata keçirməyi bacarmalı.
- FTN 5.** Azərbaycan torpaqlarının eroziyası, onunla mübarizə tədbirlərini, şoranlar, şorakətləşmə prosesi və qarşısının alınması tədbirlərini həyata keçirməyi bacarmalıdır.
- FTN 6.** Dövlət torpaq kadastrı, Azərbaycan Respublikasının dövlət torpaq kadastrının mahiyyəti, respublika ərazisinin təbii-kənd təsərrüfatı və torpaq-kadastr rayonlaşdırılmasının xüsusiyyətlərini, dünya torpaqlarının coğrafiyasını öyrənməli.

### **"Torpaq münbitliyi, qida maddələri və gübrələrdən istifadə" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

- FTN 1.** Məhsulun keyfiyyət və kəmiyyət göstəricilərində torpaq münbitliyinin rolunu müəyyən etməli və torpağın əsas münbitlik xassələrini, növlərini bilməli .
- FTN 2.** Münbitliyi emələ getirən proseslər və rejimləri öyrənməli .
- FTN 3.** Münbitliyin yaranmasında canlı orqanizmlərin rolunu müəyyən etməli və rejimləri (su rejimi, hava rejimi, istilik rejimi, oksidləşmə-reduksiya rejimi) bilməli.
- FTN 4.** Torpağın udma qabiliyyətinin münbitliyin yaranmasında rolunu bilməli.
- FTN 5.** Münbitliyin növlərini müəyyən etməklə vacib analizlərin (kimyəvi, biokimyəvi, bioloji) aparılmasını öyrənməli və tətbiq etməli.
- FTN 6.** Torpağın münbitliyinin itirilməsi səbəblərini bilməli və bərpası yollarını işləyib hazırlamalı, bitkilərin bioloji xüsusiyyətlərinə uyğun münbitlik modelini qurmalı.

### **"Mikrobiologiya" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

- FTN 1.** Mikrobiologiyanın tədqiqat obyekti. Torpaq mikroorganizmlərinin əsas qrupları. Bakteriyalar, aktinomisetlilər və s. haqqında məlumatı olmalı.
- FTN 2.** Torpaq yosunları və onların ümumi xarakteristikası. Yaşıl yosunlar və onların sinifləri. Diatom yosunlar. Torpaq göbələkləri, onların xarakteristikası. Miksomisetlər və ya selikli göbələklər şöbəsi, əsil göbələklər şöbəsi. Ziqomisetlər sinfinin torpaqda yayılmış nümayəndələri. Askomisetlər sinfi, çılpaq kisəlilər yarımsinfi, maya göbələkləri. Mayayabənzər və ya sporsuz göbələklər. Bazidomisetlər sinfi. Deyteromisetlər və ya natamam göbələklər sinfi. Yırtıcı göbələklər və bakteriyaları tanımlı və müəyyən etməyi bacarmalı.
- FTN 3.** Torpaq mikroorganizmlərinin maddələr mübadiləsi. Autotrof mikroorganizmlər. Azot dövranında mikroorganizmlərin rolü. Azotun bioloji fiksasiyasının təbiətinin öyrənilmesi. Atmosfer azotunu flksədən bakteriyalar, kök yumruları bakteriyaları, Rhizobium cinsi bakteriyaları. Azotobakter cinsinin azot fiksətməsi. Clostridium pasteurianum tərəfindən azotun fiksasiyasını bilməli
- FTN 4.** Qıçqırma və onun mexanizmi. Qıçqırma haqqında nəzəriyyələr. Sellülozanın aerob və anaerob parçalanması. Nişasta və digər qlukanların parçalanması. Ksilan-hemisellülozanın parçalanması. Liqninin parçalanması. Pektinli birləşmələrin parçalanması. Torpaqda humusun əmələgəlməsi və parçalanmasını bilməli.
- FTN 5.** Mineral elementlərin çevrilməsində mikroorganizmlərin rolü. Torpaq mikroorganizmlərinin ekologiyası. Mikroorganizmlərin canlılıqla qarşılıqlı münasibəti, simbioz, metabioz, rəqabətlilik, antoqanizm, mikroorganizmlərdən biotexnologiyada istifadə olunmasını bilməli.
- FTN 6.** Bioloji aktiv maddələr sintez edən produsentlərin təkmilləşdirilməsi. Torpaq pigmentləri, fermentləri, (invertaza, fosfataza, prototeaza, ureaza, katalaza). Torpağın fermentativ aktivliyini müəyyən etməyi bacarmalı.

### **"Bitki mühafizəsi - 1 (Fitopatologiya)" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

- FTN 1.** Fitopatologiyanın predmeti və obyektləri, fitopatologiya elminin qısa inkişaf tarixi və vəzifələri. Bitki xəstəlikləri, patoloji proses, onun mahiyyəti, xəstəliyin tipləri və təsnifatının öyrənilmesi.
- FTN 2.** Bitkidə xəstəlik törədən göbələklərin (mitsel və onun şəkildəyişmələri), bakteriyaların və virusların bioloji xarakterizəsi, qidalanması, təsnifatı və taksonomiyasının öyrənilməsi.
- FTN 3.** Kənd təsərrüfatı bitkilərdə xəstəlik yaradan göbələk, bakterial, virus mənşəli xəstəliklərinin tarla və labaratoriya şəraitində təyin edilməsi.
- FTN 4.** Əlverişsiz iqlim və torpaq amilləri kimi abiotik səbəblərin müəyyən edilməsi, onların xəstəliklərin əmələ gəlməsində və inkişafında rolunun öyrənilməsi.

**FTN 5** Kənd təsərrüfatı bitkilərinin xəstəliklərinə qarşı aqrotexniki, fiziki, bioloji, kimyəvi və integrir mübarizə tədbirləri və onların tətbiqinin öyrənilməsi. Xəstəliklərə qarşı istifadə olunan kimyəvi preparatların (pestisidlərin) düzgün tətbiqi, ətraf mühitin çirkənməsi və əkinlərdə həddən artıq istifadəsinin təsirləri haqqında məlumatlar verilməsi.

**FTN 6.** Müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkilərində əsas xəstəlikləri və təsərrüfatçılıq şəraitində onlarla mübarizə prinsiplərinin öyrənilməsi.

#### **“Bitki mühafizəsi - 2 (Entomologiya)” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Entomologiya elminin predmeti və obyektləri, entomologiya elminin qısa inkişaf tarixi və vəzifələri.

**FTN 2.** Bitkilərə zərər verən zərərvericilərin bioloji xarakterizəsi, qidalanması, təsnifatı öyrənilməsi;

**FTN 3.** Kənd təsərrüfatı bitkilərinə ziyan vuran zərərvericilərin tarla və laboratoriya şəraitində təyin edilməsi.

**FTN 4.** Əlverişsiz iqlim və torpaq amilləri kimi abiotik səbəblərin müəyyən edilməsi, onların zərərvericilərinin əmələ gəlməsində və inkişafında rolunun öyrənilməsi.

**FTN 5.** Kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərvericilərinə qarşı aqrotexniki, fiziki, bioloji, kimyəvi və integrir mübarizə tədbirləri və onların tətbiqi öyrəniləcək. Zərərvericilərə qarşı istifadə olunan kimyəvi preparatların (pestisidlərin) düzgün tətbiqi, ətraf mühitin çirkənməsi və əkinlərdə həddən artıq istifadəsinin təsirləri haqqında məlumatlar verilməsi.

**FTN 6.** Müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkilərinin əsas zərərvericiləri və təsərrüfatçılıq şəraitində onlarla mübarizə prinsiplərinin öyrənilməsi.

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

**FTN 1.** Respublikanın müxtəlif iqtisadi zonaları üzrə dəmyə və suvarma əkinçiliyi yayılmış ərazilərin torpaq-iqlim şəraitinə bələd olmaq və torpağın münbitliyinin yaxşılaşdırılmasında istifadə edilən müasir aqrotexnologiyaların tətbiqi qaydalarına yiylənmək.

**FTN 2.** Həyat amilləri arasında optimal əlaqə yaratmaq və bitkilərin yaşayış şəraitini yaxşılaşdırmaq, iqlim dəyişikliklərinə qarşı risklərin azaldılması texnologiyalarından istifadə etməyi bacarmaq.

**FTN 3.** Alaqları tanımaq və onlara qarşı səmərəli mübarizə tədbirləri işləməyi bacarırmaq. Əkin sahələrinin alaqlanma dərcəsini müəyyən etmək və onlara qarşı integrir mübarizə tədbirləri tətbiq etməyi bacarmaq. Müasir herbsidlər və onların istifadə qaydalarını mənimsemək.

**FTN 4.** Təsərrüfatların inkişaf planlarına və ərazinin torpaq-iqlim şəraitinə uyğun növbəli əkin sistemləri tətbiq etməyi bacarırmaq. Sələf bitkiləri, onların qiymətləndirilməsi və seçiləməsi, növbəli əkinlərin intensivləşdirilməsi, aralıq bitkilərdən istifadə, örtük və aralıq bitkilərin növleri, seçiləməsi və onların becərilmə aqrotexnikası, növbəli əkin sistemlərinin aqro-iqtisadi cəhətdən qiymətləndirilməsi verdişlərinə yiylənmək.

**FTN 5.** Kənd təsərrüfatı bitkilərinin səpininin səmərəliliyini artırıran və sahədə kifayət qədər çıxış alınmasını təmin edən praktik verdişlərə yiylənmək.

**FTN 6.** Şoran, şorakət və az məhsuldar torpaqların aqro-meliorativ vəziyyətinin yaxşılaşdırılmasına dair tətbirlər kompleksi hazırlamaq və tətbiq etmək bacarıqlarına nail olmaq.

### **"Aqrar məsləhət xidməti" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Aqrar sahənin prioritet istiqamətləri üzrə informasiya-məsləhət xidməti subyektləri arasında qarşılıqlı əlaqələrin qurulmasını və birgə fəaliyyət programının hazırlanıb həyata keçirilməsini təşkil etməyi bacarmaq.

**FTN 2.** Aqrar elmin müxtəlif sahələri üzrə aparılan elmi tədqiqat işləri haqqında informasiyaları əldə etməyi bacarmaq və nəticələrinin istehsalata tətbiqinin həyata keçirilməsini təşkil edə bilmək. Yerlərdə kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına informasiya-məsləhət xidmətlərinin göstərilməsini təşkil etməyi bacarmaq.

**FTN 3.** Təlim və məsləhət xidməti üçün materialların hazırlanmasını və yayımını təşkil edə bilmək, məsləhətçilərin və ekspertlərin seçilməsi və onların ixtisaslarının artırılması üçün tədbirlər görməyi bacarmaq.

**FTN 4.** Kənd təsərrüfatı informasiya-məsləhət xidməti sahəsində dövlət siyasetinin həyata keçirilməsində iştirak edə bilmək. Təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq aqrar sahədə informasiya-məsləhət xidməti göstərən subyektlər ilə qarşılıqlı əlaqəni təmin edə bilmək.

**FTN 5.** İdarəetmə sisteminin təkmilləşdirilməsi, istehsal-texniki və xidmət bazalarının formalasdırılması, kənd təsərrüfatında investisiya qoyuluşu, həmçinin kooperasiya və integrasiya əlaqələrinin formalasmasına dair elmi cəhətdən əsaslandırılmış təkliflər verməyi bacarmaq.

**FTN 6.** Dünya aqrar elminin nailiyyətlərinin və qabaqcıl təcrübələrinin öyrənilməsi, sınaqdan keçirilməsi və tətbiq edilməsi üçün tədbirlər görməyi bacarmaq.

### **"Tarla təcrübəsinin metodikası" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Sınaqları planlaşdırmaq və yerinə yetirmək, dəyərləndirmək və açıqlamağı bacarmaq.

**FTN 2.** Sınaqların quruluşu bilmək, nümunələri seçməyi bacarmaq, təkrarsız təcrübələr aparmağın elmi əsaslarına yiyələnmək.

**FTN 3.** Əsas statistik dəqiqliklər və sınaqlar etməyin nəzəri əsaslarına yiyələnmək, əlaqəli təsirləri müəyyən etməyi bacarmaq.

**FTN 4.** Düzbucaqlı müqayisələr etməyin təməl qaydalarına, bir amilli təcrübələr aparmaq elmi metodlarına yiyələnmək.

**FTN 5.** Riyazi modellər ilə təcrübə quraşdırmağı bacarmaq, iki amilli təcrübələr, üç amilli təcrübələr aparmaq metodikalarına yiyələnmək.

**FTN 6.** Üç amilli təcrübələrin maketini hazırlamaq nəzəriyyələrinə, sort xüsusiyyətlər səviyyələrin müqayisəsini təşkil etməyin elmi müddəalarına yiyələnmək.

### **"Texniki bitkilər – 1" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Lifli bitkilər (pambıq, kətan, kənaf və s.) iqtisadi əhəmiyyəti, botaniki və bioloji xüsusiyyətləri, yayılması, tarixi və məhsuldarlığı.

**FTN 2.** Lifli bitkilərin morfolojiyası və ümumi inkişaf dinamikası.

**FTN 3.** Lifli bitkilərin xarici mühit amillərinə münasibəti, becərlimə aqrotexnikasının xüsusiyyətləri. Toxum materialının səpinə hazırlanması, səpindən sonra çıxış almaq texnologiyasına nəzarət.

**FTN 4.** Torpağın əsas və səpinqabağı becərliməsi, növbəli əkində yeri, gübrələmə sistemi, vegetasiya müddətində görülən qulluq işləri.

**FTN 5.** Vegetasiya müddətində suvarma texnologiyasına nəzarət: suvarma sxemləri, vegetasiya suvarma normaları.

**FTN 6.** Məhsul yiğimi texnologiyası: Yarpaqların sünə tökdürülməsi, defolyasiya və desikasiya, onların müddət və üsulları. Mexaniki yiğim texnologiyası. Xam məhsulun təmizlənməsi və qurudulması.

#### **"Texniki bitkilər-2" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Şəkərli bitkilərin əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri, yayılması, tarixi və becərilmə texnologiyasının üsulları.

**FTN 2.** Nişastalı bitkilərin iqtisadi əhəmiyyəti, botaniki və bioloji xüsusiyyətləri, yayılması, məhsuldarlığı, tarixi və becərilmə texnologiyası.

**FTN 3.** Yağıl bitkilərin əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri, yayılması, tarixi və məhsuldarlığı, onların becərilmə aqrotexnikası.

**FTN 4.** Yem əhəmiyyətli texniki bitkilərin əhəmiyyəti bioloji xüsusiyyətləri, yayılması və məhsuldarlığının idarə olunması.

**FTN 5.** Narkotik tərkibli bitkilərin əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri, becərilmə texnologiyası.

**FTN 6.** Narkotik tərkibli bitkilərin növbəli əkində yeri, torpağın becərilməsi, gübrələmə, səpin, qulluq işləri və məhsul yiğiminin təşkili.

#### **"Toxumçuluq" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Bitkilərdə çoxalma (generativ və vegetativ) formaları, toxum istehsalında ekoloji əsasları, iqlim faktorlarını bilmək.

**FTN 2.** Toxum istehsalı üçün toxum yatağının hazırlanması, toxumçuluq və calağın mexanizminə yiyələnmək, əkin dövrü və metodları, təmizləmə və alaq nəzarətini aparmağı bacarmaq.

**FTN 3.** Gübrələmə, suvarma, tamamlayıcı tozlandırmaın əsaslarına, xəstəlik və zərərvericilərə yoluxmanın nəzarət, məhsul və biçin prosesinə yiyələnmək.

**FTN 4.** Texniki bitkilərdə (günebaxan, yer fistığı, pambıq, şəker çuğunduru, tütün, kartof, küncüt) toxum istehsalının, payızlıq və yazılıq taxillarda, paxlalılarda toxum istehsalının əsaslarını bilmək.

**FTN 5.** Toxumların saxlanması və emal üsulları: qurutma, emal və çeşidləmənin metodikalarına yiyələnmək.

**FTN 6.** Toxum qablaşdırılması və delintasiya proseslərinin elmi əsaslarını mənimsemək.

#### **"Yem bitkiləri (Tarla yem istehsalı)" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Tarla yem bitkilərinin əhəmiyyəti, botaniki təsviri və bioloji xüsusiyyətləri, yayılması və məhsuldarlığını müyyən etməyi bacarmaq.

**FTN 2.** Birillik taxıl yem bitkilərinin əhəmiyyəti, əkinlərdə istifadə edilməsi, bioloji xüsusiyyətləri, növbəli əkində yeri, torpağın becərilməsi, gübrələmə, səpin, qulluq işləri və məhsulun tədarük edilməsini bacarmaq.

**FTN 3.** Birillik paxlalı yem bitkilərinin əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri, becərilmə texnologiyasının xüsusiyyətlərini bilmək.

**FTN 4.** Çoxillik paxlalı tarla yem bitkilərinin qarışq və sıxlasdırılmış əkinlərdən istifadə edilməsi, onların əhəmiyyəti, yem bazasının gücləndirilməsində rolunu bilmək.

**FTN 5.** Yemçilikdə becərilən tarla bitkilərinin qarışq və sıxlasdırılmış əkinlərdən istifadə edilməsi, onların əhəmiyyəti, yem bazasının gücləndirilməsində rolunu mənimsemək.

**FTN 6.** Kökümeyvəli və kömüyurmurlu tarla birkilərinin yem məqsədi ilə becərilmə (növbəli əkində yeri, torpağın əsas və səpinqabağı becərilməsi, gübrələmə sistemi, səpin və əkinlərə qulluq işləri, məhsulun tədarükü) texnologiyası bacarıqlarına yiyələnmək.

### **"Bitkiçilik-1" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

- FTN 1.** Dənli taxıl bitkilərinin əhəmiyyəti, ümumi xarakteristikası, bioloji xüsusiyyətləri, tarixi, onların yayılması və məhsuldarlığı haqqında biliklərə yiylənmək.
- FTN 2.** Payızlıq taxılların (buğda, arpa, çovdar və s.) əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri və becərilmə (növbəli əkində yeri, torpağın becərilməsi, gübrələmə sistemi, səpin və əkinlərə qulluq, məhsulun yiğilması) texnologiyası bacarıqlarını mənimsemək.
- FTN 3.** Qarğıdalı bitkisinin təsərrüfat əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri, sələfləri, torpağın əsas və səpinqabağı becərilməsi, gübrələmə, səpin, əkinlərə qulluq işləri haqqında məlumatlara yiylənmək.
- FTN 4.** Qarabaşağın əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri və becərilmə texnologiyasını mənimsemək.
- FTN 5.** Çəltik bitkisinin əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri, tarixi və yayılması, növbəli əkində yeri, torpağın becərilməsi və gübrələmə, səpin müddəti, üsulu və norması, əkinlərə qulluq və məhsul yiğimi haqqında biliklərə yiylənmək.
- FTN 6.** Yarmalıq və yazılıq taxılların əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri və becərilmə texnologiyası haqqında biliklər əldə etmək.

### **"Bitkiçilik 2" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

- FTN 1.** Becərilən dənli-paxlalı və bəzi tarla bitkilərin ümumi xarakteristikası, əhəmiyyəti, onların yayılması, morfoloji quruluşu və bioloji xüsusiyyətləri, torpaq münbitliyinin artırılmasında rolu haqqında biliklərə yiylənmək.
- FTN 2.** Təkləlekşəkilli paxlalıların (nut və s.) əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri, tarixi, onların yayılması və məhsuldarlığı haqqında biliklərini mənimsemək.
- FTN 3.** Cütləlekşəkillilərin (paxla, noxud, mərcimək və s.) təsərrüfat əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri və becərilmə texnologiyası haqqında biliklərə yiylənmək.
- FTN 4.** Üçlüyarpaqlı paxlalıların (lobya və soya) əhəmiyyəti, bioloji xüsusiyyətləri və becərilmə texnologiyası haqqında biliklər əldə etmək.
- FTN 5.** Dənli paxlalı bitkilərin siderat əkinçilikdə istifadəsi və yaşıl gübrənin əhəmiyyəti haqqında biliklərə yiylənmək.
- FTN 6.** Torpaq strukturu və münbitliyinin artırılmasında dənli-paxlalı bitkilərin rolü haqqında biliklərini mənimsemək.

### **"Otlaq və biçənəklər" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

- FTN 1.** Otlaq və biçənəklərdə üstünlük təşkil edən çəmən bitkilərinin əhəmiyyəti, botaniki tərkibi və bioloji xüsusiyyətləri, yem bazasının möhkəmləndirilməsində biçənəklərin rolü haqqında biliklər əldə etmək.
- FTN 2.** Birillik çəmən bitkilərinin yayılması, botaniki təsviri və bioloji xüsusiyyətləri, onlara edilən qulluq işləri haqqında bacarıqlara yiylənmək.
- FTN 3.** Çoxillik çəmən bitkilərinin yayılması, botaniki təsviri və bioloji xüsusiyyətləri, onlara edilən qulluq işləri haqqında biliklərini mənimsemək.
- FTN 4.** Biçənəklərdə olan bitkilərin yerli şəraitdə yüksək məhsul verməsi imkanları, biçənəklərdə seyrəkliyin aradan qaldırılması yolları, toxum səpilməsinin norma və üsullarını bilmək.
- FTN 5.** Otlaq və biçənəklərdə sethi və əsaslı yaxşılaşdırma tədbirlərini mənimsemək.
- FTN 6.** Çəmənliklərə üzvi və mineral gübrələrin verilməsi, qulluq işləri, məhsulun vaxtında və itkisiz yiğilması, yemlərin qurudulması və əlverişli şəraitdə saxlanması qaydalarını bacarmaq.

### **“Əkinçilik sistemləri” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Əkinçilik sistemləri haqqında anlayış, əkinçilik sistemlərinin inkişafı, ibtidai, intensiv və müasir əkinçilik (bioloji, biodinamik, natural, permakultura, yaxşı kənd təsərrüfatı təcrübəsi, dəqiq əkinçilik və s.) sistemləri haqqında bilklərə yiyələnmək.

**FTN 2.** Azərbaycan Respublikasının təbii şəraiti və müxtəlif bölgələrində əkinçilik sistemlərinin xüsusiyyətlərinə bələd olmaq.

**FTN3.** Kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlardan səmərəli istifadə olunması bacarıqlarına yiyələnmək.

**FTN 4.** Ənənəvi və müasir əkinçilik sistemlərini aqroekoloji və iqtisadi cəhətdən qiymətləndirə bilmək.

**FTN 5.** Ənənəvi və müasir əkinçilik sistemlərini əsas tərkib hissəsinə daxil olan elementləri (torpağın becərilmə sistemi, növbəli əkin sistemi, gübrələmə sistemi, alaq bitkilərinə qarşı mübarizə və mədəni bitkilərin xəstəlik və zərərvericilərdən mühafizəsi sistemi, toxumçuluq sistemi, torpağın eroziyadan qorunması üçün aparılan tədbirlər) əlaqəli şəkildə həyata keçirməyi bacarmaq.

**FTN 6.** Torpaqların və ətraf mühitin mühafizəsinə, mövcud istehsal vasitələrinin geniş tətbiqinə, bitkilərin həyat amillərinə tələblərinin ödənilməsinə və konkret təbii-iqtisadi şəraite uyğunlaşan, ən az əmək və vəsait sərf etməklə, daha çox və keyfiyyətli məhsul istehsalının təmin olunmasına yönəldilən və özündə təşkilat-təsərrüfat, aqrotexniki və meliorativ tədbirlər kompleksini birləşdirən əkinçilik sistemlərinin tətbiqi qaydalarını bacarmaq.

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

**FTN 1.** Seleksiya haqqında anlayış, inkişaf tarixi və məqsədlərinə, krossinqover, mutasiyalar, növlərarası hibridləşmələr, xromosom mutasiyaları, seçmə və gen mühəndisliyinin elmi əsaslarına yiyələnmək.

**FTN 2.** Dəyişkənliliklər, irsi və ətraf mühit dəyişkənliliklərinin əmələ gəlmə mexanizmlərini, mitoz və meyoz bölünmənin prinsiplərini tam mənimsemək.

**FTN 3.** Cinsi çoxalmanın prinsiplərinə yiyələnmək.

**FTN 4.** Bitkilərdə çoxalma formaları, tozlanma, çar pazlaşdırma və çətinliklər, dölsüzlüyün mahiyətini mənimsemək, bitkilərdə hibridləşdirmə, formaları və onları tətbiq etmək qaydalarını bilmək.

**FTN 5.** Öz-özünə və çarpez tozlanan bitkilərdə seleksiya metodlarının mexanizmində, klon vasitəsilə çoxalan bitkilərin seleksiyasının əsaslarına yiyələnmək.

**FTN 6.** Mutasiya və hibridləşdirmənin seleksiyada istifadə metodlarını, rekombinant DNT texnologiyasının tətbiq mexanizmlərini bilmək.

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

**FTN 1.** Üzümçülüğün dünyada və Azərbaycanda inkişaf tarixini öyrənmək. Üzümçülüğün müasir vəziyyətini və inkişaf perspektivlərini bilmək.

**FTN 2.** Üzüm bitkisinin böyümə və inkişaf qanuna uyğunluqlarını öyrənmək. Üzüm bitkisinin filogenetik və ontogenetik inkişafını bilmək. Üzüm bitkisinin illik inkişafı və onun əsas fenofazalarını öyrənmək.

**FTN 3.** Üzüm bitkisinin çoxaldılması yollarını müəyyənləşdirmək və onların icra texnologiyasını mənimsemək.

**FTN 4.** Üzüm bitkisi üzrə tinglik təsərrüfatları və onların təşkilini öyrənmək. Üzüm bitkisi üzrə ting istehsalı texnologiyasını mənimsemək.

**FTN 5.** Üzüm bağları üçün ərazinin seçilməsini, ərazinin üzüm bitkisinin tələbləri baxımından qiymətləndirilməsini bacarmaq. Torpaqm əkin üçün hazırlanmasını, sahənin bölüşdürülməsini və dayaqları qurulmasını bacarmaq. Suvarma və gübrələmə sistemlərinin təşkilini bacarmaq. Bağın salınması və bitkilərin sahədə yerləşdirilməsi prinsiplərini mənimsemək.

**FTN 6.** Üzüm bitkisinin mühafizə tədbirlərini bilmək. Üzüm bağlarında müşahidə edilən xəstəliklər və zərərvericilər haqqında anlayışa malik olmaq. Xəstəlikləri, zərərvericiləri və zərər formalarını müəyyən etməyi bacarmaq. Xəstəliklərə və zərərvericilərə qarşı müvafiq preparatları seçə bilmək. İnteqrir və bioloji bitki mühafizə tədbirlərini bilmək. Müxtəlif çiləyiciləri işə hazırlaya bilmək, müxtəlif bitkilər üzrə çiləyiciləri tətbiq edə bilmək, texniki xidmət işlərini apara bilmək. Tətbiq zamanı təhlükəsizlik tədbirlərinə riayət etmək və bitki mühafizə tədbirləri üzrə hüquqi tənzimləmə normalarını düzgün icra etmək.

#### **"Ekoloji (organik) əkinçilik" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Ekoloji (organik) əkinçiliyin əhəmiyyəti və müasir kənd təsərrüfatında yeri, kənd təsərrüfatının intensivləşdirilməsinin ətraf mühitə və insanların sağlamlığına təsiri haqqında biliklərə yiyelenmək.

**FTN 2.** Ekoməhsullar və ekofermerlər, qabaqcıl ölkələrin organik əkinçiliklə bağlı təcrübələri, mineral gübrələrin, herbisidlərin, pestisidlərin, kimyəvi stimulyatorların, hormonların kənd təsərrüfatında tətbiqinin ekoloji problemləri, organik əkinçiliyin əsas prinsipləri və metodları haqqında biliklər əldə etmək.

**FTN 3.** Torpağın münbitliyinin artırılmasında organik əkinçilik sistemlərinin tətbiq olunması, çırklənmiş və şoranlaşmış torpaqların biomeliorantlar vasitəsi ilə rekultivasiyası və kənd təsərrüfatına yararlı hala salınması vərdişlərinə yiyelenmək.

**FTN 4.** Organik əkinçilikdə bitkilərin xəstəlik və zərərvericilərinə, alaq otlarına qarşı bioloji və aqrotexniki mübarizə tədbirlərinin aparılması qaydalarını bilmək.

**FTN 5.** Təsərrüfatlar üçün ənənəvi məhsul istehsalı texnologiyasından ekoloji-təmiz məhsul istehsalına keçid planlarının hazırlanması, bununla bağlı təşkilati işlərin görülməsi və tətbiqi qaydalarını mənimsemək.

**FTN 6.** Əkinçilikdə mineral gübrələri, pestisidləri və herbisidləri əvəz edən alternativ aqrobiotexnologiyaların işlənməsi və tətbiq olunmasını bacarmaq.

#### **"Xüsusi seleksiya" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Yumşaq və bərk buğdanın seleksiyasını təşkil etməyi bacarmaq.

**FTN 2.** Arpa, tritikale, çəltik, qarğıdalı bitkisinin seleksiyasını təşkil etməyi bacarmaq.

**FTN 3.** Günəbaxan və sorqo bitkisinin seleksiyasını təşkil etməyi bacarmaq.

**FTN 4.** Yem bitkilərinin seleksiyasının texnikasına yiyelenmək.

**FTN 5.** Yonca və pambıq bitkisinin seleksiyasını təşkil etməyi bacarmaq.

**FTN 6.** Kartof bitkisinin seleksiyasını təşkil etməyi bacarmaq.

#### **"Tərəvəzçilik" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Tərəvəzçilik və onun xalq təsərrüfat əhəmiyyəti, tarixi, müasir vəziyyəti və inkişaf perspektivi, spesifik xüsusiyyətləri, mənşəyi və filogenezi, sistematik tərkibi haqqında biliklər əldə etmək.

**FTN 2.** Mühit amillərinin tərəvəz bitkilərinin böyümə və inkişafına təsiri, tərəvəz bitkilərinin qida maddələrinə olan tələbatının müəyyənləşdirilməsi və onun nizamlanması, tərəvəz bitkilərinin artırılması üsullarını, səpin-əkin vaxtını və qaydasını bilmək və təsərrüfatlarda tətbiqini bacarmaq.

**FTN 3.** Tərəvəzçilikdə növbəli əkinlərin tətbiqi, torpağın becəriləməsi, dibdoldurma, alaqlarla mübarizə, yaşıllı əməliyyatın həyata keçirilməsi, gübrələmə, suvarma və məhsul yüksəmi qaydalarını bilmək

**FTN 4.** Meyvəli tərəvəz bitkilərinin, qabaqkimilər və paxlalı bitkilərin əhəmiyyəti, tarixi və areali, botaniki təsviri, bioloji xüsusiyyətləri, sortları, xarici şərait amillərinə tələbatı, becərmə texnologiyası və toxumçuluğu haqqında biliklər əldə etmək.

**FTN 5.** Kələmlər, kökümeyvəlilər və kökүйүрүлүлүрдин əhəmiyyəti, tarixi və arealı, botaniki təsviri, bioloji xüsusiyyətləri, sortları, xarici şərait amillərinə tələbatı, bacermə texnologiyası və toxumçuluğu haqqında biliklər əldə etmək.

**FTN 6.** Soğanlar fəsiləsinin, birilik səbzə bitkilərinin və çoxillik tərəvəz bitkilərinin əhəmiyyəti, tarixi və arealı, botaniki təsviri, bioloji xüsusiyyətləri, sortları, xarici şərait amillərinə tələbatı, bacermə texnologiyası və toxumçuluğu haqqında biliklər əldə etmək.

#### **“Örtülü sahə tərəvəzçiliyi” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Örtülü sahə tərəvəzçiliyinin mahiyyəti, inkişafı və perspektivləri haqqında məlumatlı olmaq. Örtülü sahə qurğuları, onların istehsalı və istismarı qaydalarını bilmək. Örtülü sahə qurğuları üçün sahənin seçilməsi və işin təşkili qaydaları haqqında məlumatlı olmaq;

**FTN 2.** Örtülü sahə qurğularında istifadə olunan örtü materialları, onların müsbət və mənfi cəhətlərini qiymətləndirə bilmək və seçimini etmək bacarığına malik olmaq. Örtülü sahə qurğularının istilik mənbələri və onların istismarı qaydalarını bilmək. İstiye tələbat və onun hesablanması bacarmaq;

**FTN 3.** Örtülü sahə qurğularında mikroiqlimin yaradılması və onun nizamlanması yollarını bilmək. Örtülü sahə qurğularında bitkilərin qida rejiminin təşkilini bilmək. Örtülü sahə qurğularında süni qida məhlulunda bacermə işinin təşkili haqqında bilgilərə malik olmaq. Süni qida rejiminin təşkil edə bilmək;

**FTN 4.** Şitil yetişdirilməsi üçün aqrotexniki planın hazırlanmasını bacarmaq. Şitil yetişdirmə haqqında bilgilərə malik olmaq. Keyfiyyətli şitil yetişdirməyi bacarmaq;

**FTN 5.** Bitkilərə qulluq işlərini təşkil edə bilmək. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı önleyici tədbirlər haqqında biliklərə malik olmaq. Örtülü sahə qurğularında məhsul istehsalının iqtisadi səmərəliliyinin hesablanması bacarmaq;

**FTN 6.** Meyvəli tərəvəz bitkilərinin (pomidor, xiyar, bibər, badımcan) örtülü sahədə bacərilməsini bacarmaq və sortlar haqqında məlumatlı olmaq.

#### **“Meyvəçilik və subtropik bitkilər” fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** Meyvə və subtropik bitkilərin təsərrüfat əhəmiyyətini bilmək, bağçılığın tarixi və inkişaf yollarını öyrənmək. Bağçılıq sahəsində elmin və istehsalatın nailiyyətlərini mənimsemək, bağçılığın inkişafında perspektiv vəzifələri bilmək.

**FTN 2.** Azərbaycanın meyvə və subtropik bitkilər üzrə təbii iqtisadi bölgələrini tanımaq, bağ bitkilərinin bölgələr üzrə düzgün yerləşdirilməsini bilmək.

**FTN 3.** Meyvə və subtropik bitkilərin mənşə mərkəzləri və bioloji formalarını öyrənmək. Bağ bitkilərinin təsnifatını və botaniki qruplaşdırılmasını mənimsemək. Bağçılıqda əsas istehsal sahələri haqqında biliklərə malik olmaq.

**FTN 4.** Meyvə və subtropik bitkilərin morfoloji təsvirini öyrənmək. Təbii böyümə xarakterinə görə bağ bitkilərini qruplaşdırmağı bacarmaq. Bağ bitkilərinin yeraltı və yerüstü sisteminin morfoloji və anatomiq quruluşunu mənimsemək.

**FTN 5.** Meyvə və subtropik bitkilərin böyümə və inkişafını öyrənmək. Filogenetik və ontogenetik inkişaf tarixləri haqqında biliklərə yiyələnmək. Bağ bitkilərində dövri qocalma və cavanlaşma prosesləri, onların yaş dövrləri haqqında dərin biliklərə sahib olmaq. Bağ bitkilərində yaraltı və yerüstü sistemin böyüməsi və formalashması qanuna uyğunluqlarını öyrənmək. Bağ bitkilərinin illik böyümə və inkişafını bilmək.

**FTN 6.** Meyvə və subtropik bitkilərin böyümə və inkişafında ətraf mühit amillərinin rolunu bilmək. Bağ bitkilərinin böyümə və inkişafında mühüm rola malik olan müxtəlif ekoloji amilləri öyrənmək və onları bağ bitkilərinin tələbləri baxımından qiymətləndirməyi bacarmaq.

### **"Mülki müdafiə" fənni üzrə təlim nəticələri (FTN)**

**FTN 1.** 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 qanunvericilik aktlarını bilmək;

**FTN 2.** Müasir dövrde sülh və müharibə dövrlərində Mülki müdafiənin rolunu və vəzifələrini bilmək. Texnogen FH-də hadisələrin qarşısının alınması yolları, bakterioloji, kimyəvi və radasiya şəraitində əhalinin davranış qaydalarını, məhiyyətini bilmək. Karantin, Observasiya şəraitində, sanitər təmizliyi, ərazinin dezinfeksiyası, kimyəvi zəhərlənmə ocaqlarında deqazasiya, radasiya şəraitində isə dezaktivasiya üsullarını bilmək

**FTN 3.** Fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması üçün Dövlət sisteminin rolu və vəzifələrini bilmək. Hərbiləşdirilməmiş mülki müdafiə dəstələrinin yaradılmasını öyrənmək

**FTN 4.** Fövqəladə hallar zamanı əhalinin mühafizəsinin təşkilini həyata keçirmək. Kollektiv-mühafizə qurğuları və onlardan istifadə qaydalarını bilmək.

Fərdi mühafizə vasitələri və onlardan istifadə qaydalarını bilmək. Fövqəladə hallar zamanı əhalinin köçürülməsini bacarmaq. Fövqəladə hallar zamanı əhalinin 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. Radasiya 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 işləri 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.