

**Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti**

“Təsdiq edirəm”

Tədrisin təşkili və təlim texnologiyaları üzrə
Prorektor

v.i.e:  dos.Z.I.Məmmədov
“ ” 2025-ci il.

Fənn sillabusu

İxtisas: 050709- Torpaqşünaslıq və aqrokimya

Fakultet: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Aqrar elmlər

Fənnin adı: S/f (Torpaq mühafizəsi) Proqram Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
09.10.2014 il tarixli 1067 sayılı əmri ilə təsdiq edilmişdir)

I. Fənn haqqında məlumat:

Kodu: İPFS-B05

Tədris ili: III (2025)

Semestr: VI (Yaz)

Tədris yükü (saat): Cəmi: 210 saat.Auditoriya saati 75 saat. (45 saat müəhazirə 30 lab.)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili:Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit:7

Auditoriya N: müh.312; lab.112

Saat:1

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, dərəcəsi: aqr.e.ü.f.d.dos.Babayev Xəlqverdi Yusub oğlu

Kafedranın ünvanı: Füzuli 170 a

Məsləhət saati: V – gün saat 13:30- da.

E-mail ünvanı: babayev.xaliqverdi58@mail.ru

III. Tövsiyyə olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

1.“Azərbaycanda Torpaq Degradasiya və Mühafizəsi” M.Babayev, E.Qurbanov, V.Həsənov.
“Elm nəşriyyat, 2010”

2.“Torpağın eroziyası və mühafizəsi” Q.Məmmədov, S.Məmmədova, C.Şabanov.“Elm”-
2009.

3. “Ümumi və tətbiqi ekologiyanın əsasları” M.Ə.Salmanov, A.A.Məmmədov,
Ə.H.Özərən.Ə.M.Cəfərov. Bakı-2016.

4. “Böyük Qafqazın müasir torpaq örtüyü” M.P.Babayev, Ə.M.Cəfərov, Ç.M.Cəfərova,
S.M.Hüseynova, X.M.Qasımov. “Elm”-2017

5. Ekologiya F.Q.Əliyev,A.B.BədəlovE.M.Huşeynov,F.F.Əliyev. Bakı- Elm-2012.

6. “Mustafayev X.M. Torpaq eroziyası və ona qarşı mübarizə tədbirləri. “Azərnəşr”,1974,
128s.

7. Şəkuri B.Q. Azərbaycanın eroziyaya uğramış torpaqlarının münbitliyinin bərpa edilməsi
yolları.“Kənd təsərrüfatı” seriyası, AzETETMİ, Bakı, 1977.20s.

8.АлиевБ.Г, АлиевИ.Н.
ПроблемыэрозиивАзербайджанеипутееерешения.Баку,2000,122с.

9.Q.Z.Əzizov.Kyr-Arazovaligininmeliorasiyaolunantorpaq-qruntlarininsu-duzbalansivə
onunnəticələrininelmitəhlili. Bakı – Elm-2016.

10. Кузнецов М.С., Глазунов Г.П. Эрозия и охрана почв. М., Изд-во МГУ,1996,333с.

IV.Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən “Torpaq mühafizəsi” (Torpaqşünaslıq və aqrokimya) fənninin tədrisi vacibdir.

V.Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda fənlərin tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI.Fənnin təsviri və məqsədi: Qlobal ekoloji krizisin kəskinləşdiyi müasir şəraitdə səhralaşma-torpaq degradasiyası və ətraf mühitin mühafizəsi mühüm problem kimi təzahür edir. Torpaq degradasiyasının qarşısının alınması və torpaq örtüyünün qorunması problemləri həll olunmadan nə bitki örtüyünün nə də heyvan aləmini qoruyub saxlanmasını, suyun və havanın təmizliyini təmin etmək olar. Biosferin normal funksiyasını saxlamaq və bununla sıx əlaqədar olan ekoloji tarazlığı qorumaq mümkün olmaz. Bunun üçün torpağın mühafizəsi eyni zamanda münbitliyinin artması ən vacib və aktual məsələlərdən biridir. Yer səthində torpaqəmələgəlmə prosesi ilə yanaşı olaraq müxtəlif denudasiya prosesləri baş verir ki, bu da torpağın üst qatının və dağ suxurlarının buzlaq, qar və yağış suları, külək və digər denudasiya prosesinə aid olub, suyun və küləyin təsiri nəticəsində torpaqların dağılmasıdır. Torpaqların eroziyası denudasiya prosesinə aid olub, suyun və küləyin təsiri nəticəsində torpaqların dağılmasıdır. Əsas dağıdıcı amillərdən asılı olaraq torpaq eroziyası su və külək eroziyasına ayrılır. Torpaqların suyun təsiri nəticəsində dağılması su eroziyası, küləyin təsiri nəticəsində dağılması isə külək eroziyası və ya deflyasiya adlanır.

VII.Davamiyyətə verilən tələblər Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq meyarları nəzərə alınır.

Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 20bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan билетinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal - tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir.
- 9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açə bilir.
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;
- 7 bal - tələbə keçilmiş materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırə bilmir
- 6 bal - tələbənin cavabı əsasən düzgündür.
- 5 bal - tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir.
- 4 bal - tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir;
- 3 bal - tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırə bilmir;
- 1-2 bal - tələbənin mövzudan qismən xəbəri var.
- 0 bal - suala cavab yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semester ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahanaqədərki ballar əsasında)

- 91 - 100 bal - əla (A),
- 81 - 90 bal - çox yaxşı (B),
- 71 - 80 bal - yaxşı (C),
- 61 - 70 bal - kafi (D),
- 51 - 60 bal – qənaətbəxş (E),
- 51 - baldan aşağı - qeyri-kafi (F)

IX.Davranış qaydalarının pozulması: Tələbə universitetin daxili nizam intizam qaydalarını pozduqda əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir göröləcək

X.Təqvim mövzu planı: Mühazirə - 45 saat, laboratoriya- 30 saat.cəmi 75

	<i>Kecirilən mühazirə mövzuların məzmunu.</i>	<i>Mühazirə</i>	<i>Tarix</i>
1.	Mövzu 1: Torpaq mühafizəsi fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri. Torpaq deqradasiyasının öyrənilməsi Plan: 1. Torpağın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması. 2. Biosferin davamlılığının və bioloji müxtəlifliyinin saxlanması. 3.Torpaq deqradasiyasının öyrənilmə mənbələri. 4.Torpaq deqradasiyasının yaranma səbəbləri. 5. Torpaq deqradasiyasına qarşı tədbirlər sisteminin həyata keçirilməsi. Mənbə:1,3,4,5	2	
2.	Mövzu 2:Torpaq deqradasiyasının amilləri və növləri. Səhralaşma-torpaq deqradasiyası. Plan: 1. Torpaq deqradasiyası məfumu haqqında. 2. Torpaq deqradasiyasının növləri.-1.Torpağın fiziki deqradasiyası, 2-torpağın kimyəvi deqradasiyası, 3-torpağın bioloji deqradasiyası. 3.Səhralaşmanın baş vermə, yaranma səbəbləri və aradan qaldırılması yolları. 4.Azərbaycanda səhralaşma-tədqiqinin aktuallığı. Mənbə:1,2,3	2	
3.	Mövzu 3: Səhralaşma, torpaqların deqradasiyasının qiymətləndirilməsi və xəritələşdirilməsi. Plan: 1.Səhralaşma-torpaq deqradasiyasının qiymətləndirilməsi. 2.Deqradasiya məruz qalmış torpaq örtüyünün xəritələşdirilməsi Mənbə:1,3,4	2	
4.	Mövzu 4:Torpaqların metal və pesdisidlərlə çirklənməsi. Torpaqların metallar və metalloidlərlə çirklənməsi Plan: 1. Torpaqların metallarla çirklənməsi 2. Torpaqların pestisid qalıqları ilə çirklənməsi 3. Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi 4.Torpaqların radioaktiv çirklənməsi Mənbə:2,3,5,9,11	2	
5.	Mövzu 5:Torpaqların mikrobioloji xassələrinin deqradasiyası Plan: 1.Torpaq mikroorqanizmlərinin ekosistemdə rolu 2.Çirkləndirici maddələrin torpaq mikroorqanizmlərinin fəaliyyətinə təsiri 3.Neftlə çirklənmənin torpağın mikrobioloji xassələrinə təsiri Mənbə:1,2,3,4	2	

6.	Mövzu 6: Otlaq və suvarılan ərazilərin degradasiyası. Neftlə çirklənmiş torpaqların tədqiqi və radioaktiv çirklənmə. Plan: 1. Otlaq torpaqların degradasiyası 2. Suvarılan ərazilərdə torpaqların degradasiyası 3. Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi 4. Torpaqların radioaktiv çirklənməsi Mənbə: 2,3,5,9,11	2	
7.	Mövzu-7: Torpaqlarda ekoloji monitoring və onların növləri. Çirklənmiş torpaqların monitoring növləri Plan: 1. Torpaq-ekoloji monitoringi haqqında anlayış 2. Torpaq-ekoloji monitoringin göstəriciləri 3. Torpaq-ekoloji monitoringin növləri 4. Torpaq-ekoloji monitoringin obyekti 5. Lokal və regional monitoring 6. Fon monitoringi və global monitoring Mənbə: 2,3,4	2	
8.	Mövzu-8: Torpaqlarda çirkləndirici maddələrin miqdarının normalaşdırılması. Torpaqların kimyəvi maddələrlə çirklənməsi Plan: 1. Sanitar-gigiyena və biogeokimyəvi normalaşdırma 2. Ekoloji risk konsepsiyası əsasında çirklənmiş torpaqların vəziyyətinin normalaşdırılması 3. Çirkləndirici maddələrin növləri, onların mənbəyi və torpaqların vəziyyətinə təsiri Mənbə: 1,2,3,9	2	
9.	Mövzu-9: Torpaqların qorunmasında külək mühafizə zolaqlarının və landşaftın əhəmiyyəti. Torpaqların mühafizəsində kompleks ekoloji monitoringin növləri Plan: 1. Küləkdən mühafizə zolağının yaradılmasının əhəmiyyəti. 2. Canlı hasarın üstünlükləri 3. Səhralaşmaya məruz qalmış ekosistemlərin monitoringi 4. Otlaq torpaqların degradasiyasının qiymətləndirilməsi 5. Torpağın irriqasiya-meliorativ monitoringi 6. Torpaqların degradasiya dərəcəsinin inteqralqiymətləndirilməsi Mənbə: 1,2,3,5,9	2	
10.	Mövzu 10: Torpaqların mikrobioloji vəziyyətinin monitoringi. Plan: 1. Torpaqların bioloji degradasiyasının göstəriciləri 2. Mikroorqanizmlərin patogen formalarının miqdarı 3. Torpaqların fermentlərlə zənginləşmə dərəcəsi Mənbə: 1,2,3	2	
II kollokvium mövzuları			
11.	Mövzu-11: Torpaqların məhsuldarlıq qabiliyyətinə görə monitoringi Plan: 1. Torpaqların məhsuldarlıq qabiliyyətinə görə keyfiyyətinin müqayisəli qiymətləndirilməsi	2	

	2. Qaratorpaqların humus vəziyyətinin deqradasiya dərəcələrinin qiymətləndirilməsi 3. Distansiya torpaq-ekoloji monitorinqi Mənbə:1,2,3,10.		
12	Mövzu-12: Torpaqların mühafizəsində qlobal torpaq monitorinqlərinin aparılması Plan: 1. Qlobal monitorinqin məqsədi 2. Qlobal monitorinqin effektivliyi 3. Qlobal iqlim istiləşməsinin səbələri Mənbə:1,2,3,10	2	
13.	Mövzu-13: Azərbaycanda torpaq-ekoloji monitorinqin təşkili və əsasları Plan: 1. Azərbaycanın hövzədaxili ərazilərində torpaqların ekoloji monitorinqi 2. Lənkəran vilayətinin əsas çay hövzələrində torpaq münbitliyinin ekoloji monitorinqi Mənbə:1,2,3,4,5	2	
14.	Mövzu-14: Kiçik və Böyük Qafqaz vilayətlərinin hövzələrində torpaqların mühafizəsi Plan: 1. Gəncəçay və Şəmkirçay hövzələrində torpaqların ekoloji monitorinqi 2. Türyançay-Göyçay hövzəsi torpaqlarının münbitlik göstəriciləri üzərində ekoloji nəzarət 3. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin hövzədaxili ərazilərində torpaqların ekoloji monitorinqi Mənbə:1,3,7,9	2	
15.	Mövzu-15: Torpaqların ekoloji mühafizəsində aparılan monitorinqlərin perspektivliyi Plan: 1. Ekoloji monitorinq metodlarının təkmilləşdirilməsi 2. Bəşəriyyətin yaşama strategiyasının seçilməsi Mənbə:1,3,4,5,9	2	
16	Mövzu-16: <i>Torpaqların mühafizəsində havalanmanın ekoloji əhəmiyyəti</i> Plan: 1. Torpaq havasının əhəmiyyəti. 2. Torpağın udma qabiliyyətinin (TUQ) ekoloji əhəmiyyəti 3. Torpaq turşuluğunun (pH) ekoloji əhəmiyyəti 4. Torpaq sıxlığının ekoloji əhəmiyyəti Mənbə:1,3,4,5,9	2	
17	Mövzu-17: Torpaqların mühafizəsində bonitirovkanın nəzəri əsasları Plan: 1. Münbitlik nəzəriyyəsi. 2. Ekoloji qiymətləndirmənin elmi-nəzəri əsasları 3. Torpaqların bonitirovkasının vacibliyi və vəzifələri 4. Torpaqların keyfiyyətə qiymətləndirilməsi. Mənbə:1,3,4,5,9	2	
18	Mövzu-18: Torpaqların qiymətləndirilməsinin növləri Plan:	2	

	1. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsinə fərqli yanaşmalar. 2. Torpaqların müxtəlif aspektlərdən qiymətləndirilməsi 3. Torpaq yerlərinin (kənd təsərrüfatı yerlərinin) keyfiyyətə qiymətləndirilməsi 4. Torpaq yerinin iqtisadi funksiyaları Mənbə:1,3,4,5,9		
19	Mövzu-19:Torpaqların mühafizəsinə dair respublikamızda aparılan işlər. Plan: 1. Azərbaycanda əvvəlki illərdə torpaqların bonitirovkası 2. Yeni torpaq kadastr (qiymət) rayonlaşdırılmasının aparılması. 3. Aerokosmik materiallar və CİS əsasında torpaqların qiymətləndirilməsi. Mənbə:1,3,4,5,9	2	
20	Mövzu-20: Torpaq münbitlik göstəricilərinin və ehtiyatının hesablanması Plan: 1.Müxtəlif qatlarda torpaq göstəricilərinin hesablanması 2.Yuyulmuş dağ-qəhvəyi torpaqda humusun miqdarı 3.Müxtəlif kəsim nümunələrində (0-20, 0-50, 0-100 sm) humusun hesablanması 4.Boz-qonur torpaqlarda ümumi azotun faizlə miqdarı Mənbə:1,3,4,5,9	2	
21	Mövzu-21:Torpaqların münbitliyinin qiymətləndirilməsi Plan: 1. Torpaqların müqayisəli qiymətləndirilməsi 2. Kartoqram üsulla xəritənin tərtibatı 3. Torpaqların münbitliyinin qiymətləndirilmə xəritəsi 4. Torpaqların münbitliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsi xəritəsinin legendasında olan informasiyalar Mənbə:1,3,4,5,9	2	
22	Mövzu-22: Torpaqların aqroistehsalat qruplaşdırılmasının aparılması Plan: 1. Torpaqlarının aqroistehsalat qruplaşdırılması. 2. Torpaqların bonitet ballarına görə aqroistehsalat qruplaşdırılması 4.Lənkəran vilayəti çayaltı torpaqların açıq bonitet şkalası Mənbə:1,3,4,5,9	2	
23	Mövzu 23: Torpaqların qeyri-ənənəvi metodlar vasitəsilə bonitirovkası Plan: 1. Qeyri-ənənəvi metodlar vasitəsilə torpaqların bonitirovkasının zəruriliyi. 2. Torpaq-ekoloji indeks (TEİ) əsasında torpaqların bonitirovkası. 3. Aqrofiziki xassələr əsasında torpaqların bonitirovkası. Mənbə:1,3,4,5,9	1	
	Cəmi:	45 s.	
Laboratoriya məşğələsinin mövzuları			
1	Torpaq degradasiyası və mühafizəsi.	2	

2	Torpaq deqradasiyasının amilləri, növləri və səhralaşma	2	
3	Torpağın mexaniki pozulması, torpaq deqradasiyasının qiymətləndirilməsi və xəritələşdirilməsi.	2	
4	Antropogen təsir nəticəsində torpaqların deqradasiyasının davamlılığı bitki örtüyünün torpaqların deqradasiyasına təsiri və mühafizəsi	2	
5	Azərbaycanda torpaq deqradasiyası, neftlə çirklənmiş torpaqların tədqiqi və mühafizəsi	2	
6	Şorlaşmış torpaqların tədqiqi və mühafizəsi	2	
7	Azərbaycanın torpaq fondu, ekoloji vəziyyəti pestisidlər və herbisidlərlə çirklənmə və mühafizəsi	2	
8	Torpaqların eroziyası, mühafizəsində tarlaqoruyucu tədbirlərin əhəmiyyəti.	2	
9	Eroziyanı yaradan amillər, təsnifatı və intensivliyi.	2	
10	Eroziyanın inkişafına geoloji şəraitin, insanın təsərrüfat fəaliyyətinin bitki örtüyünün təsiri	2	
11	Eroziya təhlükəli və yuyulmuş xəritələşdirilməsi və qiymətləndirilməsi	2	
12	Təbii-təsərrüfat şəraitinin eroziyanın inkişafına təsiri və torpağın erpziyadan mühafizəsi.	2	
13	Relyefin torpaq eroziyasına təsiri, su, külək və irriqasiya eroziyası	2	
14	Qobuların və qumların bərkidilməsi eroziyaya qarşı kompleks mübarizə tədbirləri	2	
15	Eroziya uğramış torpaqların münbitliyinin bərpa yolları və iqtisadi səmərəliliyi.	2	
	Cəmi:	30 s.	

XI.Fənn üzrə tələblər və tapşırıqlar:Torpaqlarların deqradasiyası, torpaqların eroziyası, şorlaşması, şorakətləşməsi, münbitliyinin qorunması, radiaktiv, pestisidlər və herbisidlərlə çirklənmə. Torpaqların rekultivizasiyası və mühafizəsi.

XII.Fənn üzrə təlim nəticələri:

FTN 1. Torpaq fondunun mühafizəsi.Torpağın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması tədbirləri.

FTN 2. Biosferin davamlılığının və bioloji müxtəlifliyinin saxlanması.

FTN 3.Torpaq deqradasiyasının öyrənilmə mənbələri.Torpaq deqradasiyasının yaranma səbəbləri.

FTN 4.Torpaq deqradasiyasına qarşı tədbirlər sisteminin həyata keçirilməsi. Torpağın irriqasiya-meliorativ monitorinqi

FTN 5. Distansiya torpaq-ekoloji monitorinqi. Qlobal monitorinqin məqsədi

XIII.Tələbənin fənn haqqında fikirləri:

XIV: I Kollektiv sualları:

1. Torpaq mühafizəsi fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Torpaq fondunun mühafizəsi
3. Torpağın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması.
4. Biosferin davamlılığının və bioloji müxtəlifliyinin saxlanması.
5. Torpaq deqradasiyasının öyrənilmə mənbələri.
6. Torpaq deqradasiyasının yaranma səbəbləri.
7. Torpaq deqradasiyasına qarşı tədbirlər sisteminin həyata keçirilməsi.
8. Torpaq deqradasiyası məfumu haqqında
9. Səhralaşmanın baş vermə, yaranma səbəbləri və aradan qaldırılması yolları.
10. Səhralaşma-torpaq deqradasiyasının qiymətləndirilməsi.
- 11.Torpaqların pestisid qalıqları ilə çirklənməsi
- 12.Torpaqların metallarla çirklənməsi
- 13.Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi

14. Torpaqların radioaktiv çirklənməsi
15. Otlaq torpaqların deqradasiyası

II Kollektivium sualları

1. Torpaq-ekoloji monitorinqi haqqında anlayış
2. Lokal və regional monitorinq
3. Fon monitorinq və global monitorinq
4. Sanitar-gigiyena normalaşdırma
5. Biogeokimyəvi normalaşdırma
6. Ekoloji risk konsepsiyası əsasında çirklənmiş torpaqların vəziyyətinin normalaşdırılması
7. Çirkləndirici maddələrin növləri, onların mənbəyi və torpaqların vəziyyətinə təsiri
8. Küləkdən mühafizə zolağının yaradılmasının əhəmiyyəti.
9. Səhralaşmaya məruz qalmış ekosistemlərin monitorinqi
10. Otlaq torpaqların deqradasiyasının qiymətləndirilməsi
11. Torpağın irriqasiya-meliorativ monitorinqi
12. Torpaqların bioloji deqradasiyasının göstəriciləri
13. Distansiya torpaq-ekoloji monitorinqi
14. Lənkəran vilayətinin əsas çay hövzələrində torpaq münbitliyinin ekoloji monitorinqi
15. Torpaq turşuluğunun (pH) ekoloji əhəmiyyəti

XV. İmtahan sualları

I-blok

1. Torpaq mühafizəsi fənnin predmeti, məqsəd və vəzifələri.
2. Torpaq fondunun mühafizəsi
3. Torpağın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması.
4. Biosferin davamlılığının və bioloji müxtəlifliyinin saxlanması.
5. Torpaq deqradasiyasının öyrənilmə mənbələri.
6. Torpaq deqradasiyasının yaranma səbəbləri.
7. Torpaq deqradasiyasına qarşı tədbirlər sisteminin həyata keçirilməsi.
8. Torpaq deqradasiyası məhfumu haqqında
9. Səhralaşmanın baş vermə, yaranma səbəbləri və aradan qaldırılması yolları.
10. Səhralaşma-torpaq deqradasiyasının qiymətləndirilməsi.

II-blok

11. Deqradasiya məruz qalmış torpaq örtüyünün xəritələşdirilməsi
12. Torpaqların pestisid qalıqları ilə çirklənməsi
13. Torpaqların metallarla çirklənməsi
14. Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi
15. Torpaqların radioaktiv çirklənməsi
16. Torpaq mikroorqanizmlərinin ekosistemdə rolu
17. Çirkləndirici maddələrin torpaq mikroorqanizmlərinin fəaliyyətinə təsiri
18. Neftlə çirklənmənin torpağın mikrobioloji xassələrinə təsiri
19. Otlaq torpaqların deqradasiyası
20. Suvarılan ərazilərdə torpaqların deqradasiyası

III-blok

21. Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirklənməsi
22. Torpaqların radioaktiv çirklənməsi
23. Torpaq-ekoloji monitorinqi haqqında anlayış
24. Lokal və regional monitorinq
25. Fon monitorinq və global monitorinq
26. Torpaqların məhsuldarlıq qabiliyyətinə görə monitorinqi
27. Sanitar-gigiyena normalaşdırma

28. Biogeokimyəvi normalaşdırma
29. Ekoloji risk konsepsiyası əsasında çirklənmiş torpaqların vəziyyətinin normalaşdırılması
30. Çirkləndirici maddələrin növləri, onların mənbəyi və torpaqların vəziyyətinə təsiri

IV-blok

31. Küləkdən mühafizə zolağının yaradılmasının əhəmiyyəti.
32. Canlı hasarın üstünlükləri
33. Səhralaşmaya məruz qalmış ekosistemlərin monitorinqi
34. Otlaq torpaqların degradasiyasının qiymətləndirilməsi
35. Torpağın irriqasiya-meliorativ monitorinqi
36. Torpaqların bioloji degradasiyasının göstəriciləri
37. Torpaqların fermentlərlə zənginləşmə dərəcəsi
38. Qaratorpaqların humus vəziyyətinin degradasiya dərəcələrinin qiymətləndirilməsi
39. Distansiya torpaq-ekoloji monitorinqi
40. Qlobal monitorinqin məqsədi

V-blok

41. Lənkəran vilayətinin əsas çay hövzələrində torpaq münbitliyinin ekoloji monitorinqi
42. Torpaq turşuluğunun (pH) ekoloji əhəmiyyəti
43. Torpaq sıxlığının ekoloji əhəmiyyəti
44. Torpaqların keyfiyyətə qiymətləndirilməsi.
45. Müxtəlif qatlarda torpaq göstəricilərinin hesablanması
46. Yuyulmuş dağ-qəhvəyi torpaqda humusun miqdarı
47. Lənkəran vilayəti çayaltı torpaqların açıq bonitet şkalası
48. Qeyri-ənənəvi metodlar vasitəsilə torpaqların bonitirovkasının zəruriliyi.
49. Torpaq-ekoloji indeks (TEİ) əsasında torpaqların bonitirovkası.
50. Aqrofiziki xassələr əsasında torpaqların bonitirovkası

“S/f.Torpaq mühafizəsi” fənninin sillabusu 050709 – “Torpaqşünaslıq və aqrokimya” ixtisasının tədris planı və fənn proqramı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Aqrar elmləri” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir. (“12” Fevral 2025-ci il, protokol № 06)

Fənn müəllim:



dos. X.Y.Babayev

Kafedra müdiri:



dos. İ.C.Kərimov