

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

Təsdiq edirəm
Tədris məsələləri üzrə prorektor v.i.e:

dos. Zaur Məmmədov
“12” sentyabr 2025-ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: 050709 – Torpaqşunaslıq və aqrokimya

Fakültə: “Aqrar və mühəndislik”

Kafedra: “Aqrar elmlər”

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: s/f“Torpaqların rekultivasiyası” (Program Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 02.03.2016-cı il tarixli 359 sayılı əmri ilə qrif verilmişdir)

Kodu: İPFS-B07

Tədris ili: IV (2025-2026)

Semestr: VII (payız)

Tədris yükü: Cəmi:240 saat.Auditoriyadan kənar-165 saat. Auditoriya saatı – 75 (45 saat mühazirə, 30 saat laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 8

Auditoriya N: 403

Saat: 3-cü gün saat mühazirə 12:20 ,

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: aqrar.ü.f.d., dos. Musayev Mirzə Kamal oğlu

Məsləhət günləri və saat: 2 gün 9⁰⁰-13⁰⁰.

E-mail ünvanı: vcdiv@rambler.ru

Kafedranın ünvanı: Lənkəran ş., Füzuli küç., 170-a

III. Təsviyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

Əsas.

1. Azərbaycan Respublikası regionlarının aqrar sahədə 2019/2023-ci illərdə inkişafının əsas istiqamətləri.
2. Q.S.Məmmədov “Torpaqşunaslıq və torpaq coğrafiyasının əsasları”. Bakı, “Elm” nəşr.,2007.
3. Cəfərov M.İ. Torpaqşunaslıq. “Elm”,2005. 460 s.
4. Əliyev A.H., Hüseynov A.O. “Torpaq coğrafiyası, torpaqşunaslığının əsasları” ilə. Bakı,1995.
5. Babayev M.P., Həsənov V.N. Azərbaycan torpaqlarının müasir təsnifatı və nomenklaturasının nəzəri əsasları (metodiki tövsiyyə). Bakı,2001, 32 s.

Əlavə.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa fənnin tədrisi vacib deyil.

V. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxta başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Rekultivasiya (lat. re-yenidən başlama, təzədən təkrar edilmə; cultivo-becərirəm)- torpaqların məhsuldarlığını bərpa etmək, ətraf mühitin şəraitini yaxşılaşdırmaq üçün kompleks tədbirlər sistemidir. Torpağın pozulması faydalı qazıntı yataqlarından istifadə etdikdə (əsasən açıq üsulla), geoloji kəşfiyyat-axtarış işləri zamanı, tikintilər və s. işlər apardıqda baş verir. Bu zaman torpaq örtüyü pozulur və ya tamamilə dağıdırılır, hidroloji rejim pozulur, texnogen relyef əmələgəlir və s. Rekultivasiya nəticəsində pozulmuş torpaq sahələrindən kənd təsərrüfatında və meşəsalma işində, müxtəlif məqsədli su hövzələri, rekreatiya zonaları yaratdıqda və tikintidə istifadə edilir.Torpağın rekultivasiyası adətən iki mərhələdə aparılır: texniki (səthin planirovkası, onun münbit qatla örtülməsi və ya torpağın yaxşılaşdırılması, yolların salınması, hidrotexniki və meliorativ qurğuların tikilməsi) ; bioloji (rekultivasiya aparılan sahədə aqrotexniki və fitomeliorasiya tədbirlərin aparılması).

Torpaqların rekultivasiyası-mühəndis texniki, meliorativ, aqrotexniki, agronomik və başqa tədbirlərin kompleks küməyi ilə korlanmış torpaqların bioloji məhsuldarlığını bərpa etmək deməkdir.Torpağın münbitliyi onun əsas keyfiyyət nişanəsidir. Torpaq onu itirdikdə qeyri-məhsuldar bir sükura çevirilir. İnsan torpağı gübrələmək vəbecərməklə, suvarmaqla, alaqlarla mübarizə aparmaqla və s. ilə dəyişdirir. -Tələbələrə akademik yardım göstərmək, onların potensialının reallaşdırılması imkanlarını artırmaq-Tələbələrin fəallığına

dəstək vermək- torpaqların rekultivasiyası sahəsinə, o cümlədən torpağın münbitliyinin yağışlaşdırılması üçün: -tələbədə maraq yaratmaq və bu marağı inkişaf etdirmək-tələbələrin növbəti semestrlerdə “Torpaq ekologiyası” kurslarının daha yaxşı mənimsəməsi üçün özül yaratmaq.

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 müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

VIII. Qiymətləndirmə: Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılardır: 20 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə və 30 bal kollokviumların nəticələrinə görə. İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

-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 aça bılır.
- 8 bal – tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir.
- 7 bal – tələbə keçilmiş materialı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma 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 əsaslandırma 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 semestr 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 görüləcək.

X.Təqvim mövzu planı: Mühazirə 45 saat

N	Keçirilən <u>mühazirə</u> mövzuların məzmunu	Saat	Tarix
1	2	3	4
1	Mövzu 1: Mövzu №1. Torpaqların rekultivasiyası. Plan: 1.Torpaqların rekultivasiyası fənninin məqsədi və başlıca vəzifəsi. 2.Torpaqların rekultivasiya olunmasının öyrənilmə tarixi 3. Torpaqların rekultivasiyası fənninin digər elm sahələri ilə əlaqəsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2,3, 4]	2	
2	Mövzu 2: Torpaqların rekultivasiya mərhələləri. Plan: 1.Ekosistem anlayışı. 2.Ekosistemlərin təsnifikasi. 3. Rekultivasiyasının kənd təsərrüfatı, meşəsalma, su təsərrüfatı tikintisi, rekreatiya, sanitər gigiyena və profilaktika istiqamətləri Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3]	2	
3	Mövzu 3: Rekultivasiyanın əsas istiqamətləri. Plan: 1. Azərbaycanda torpaq ehtiyatları. 2. Torpaq ehtiyatlarının bərpasının əsas istiqamətləri. 3: Rekultivasiyasının kənd təsərrüfatı, meşəsalma, su təsərrüfatı tikintisi, rekreatiya, sanitər gigiyena və profilaktika istiqamətləri.	2	

	Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 3]		
4	<p>Mövzu 4: Neftlə çirkənləmiş torpaqların rekultivasiyası.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Torpağın degradasiyası və səhralaşması 2.Torpağın çirkənməsi anlayışı 3. Çirkənmənin mənbələri 4.Çirkənləmiş torpaqların təsnifatı 5. Torpaqların neftlə çirkənməsi, çirkənmə dərəcəsi və dərinliyi haqqında məlumat verilir. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları1,2,3,4]</p>	2	
5	<p>Mövzu 5: Abşeron yarımadasında neftlə çirkənləmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Abşeron yarımadasında landşaft pozulmalarının dərəcələri, 2. ekoloji vəziyyətin ümumi göstəriciləri <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,2, 3]</p>	2	
6	<p>Mövzu 6: Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirkənməsinin təyini.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Rekultivasiya tədbirlərinin ekoloji əsaslandırılması. 2. Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirkənməsinin təyin olunması üsulları, 3.Torpaq – qrunt təbəqəsinə hopmuş neftin miqdarının hesablanması haqqında məlumatlar verilir. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 2, 3,4,5,6]</p>	2	
7	<p>Mövzu 7: Torpaqların neft məhsulları ilə çirkənməsinin qiymətləndirilmə meyarları.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Neftlə çirkənləmiş torpaqların tədqiqi zamanı istifadə olunan meyarlar 2.Çirkənmə dərəcələri haqqında məlumat verilir. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 3,4,5,6,7]</p>	2	
8	<p>Mövzu 8 : Torpaqların neftlə çirkənməsinin ekoloji-meliorativ qiymətləndirilməsi.Neftlə çirkənmənin torpağın münbətiyinə təsiri</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Torpaqların neftlə çirkənməsinin ekoloji-meliorativ qiymətləndirilməsi. 2. Neftlə çirkənmənin torpağın münbətiyinə təsiri 3. Torpaqda neftin parçalanmasının son məhsulları <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 4,7]</p>	2	
9	<p>Mövzu № 9 Neft və neft məhsulları ilə çirkənləmiş torpaqların bərpası.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Neftlə çirkənləmiş torpaqların bərpası üsulları 2.Texniki, mexaniki, termik, kimyəvi, fiziki-kimyəvi, bioloji, biotexnoloji rekultivasiya üsullar. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 4,7]</p>	2	
10	<p>Mövzu 10. Neftlə çirkənləmiş torpaqların təmizlənməsində istifadə olunan qurğular, mühəndis sistemləri və onların texnoloji sxemləri.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Neftlə çirkənləmiş torpaqların təmizlənməsində istifadə olunan qurğular 2.Mühəndis sistemləri və onların texnoloji sxemi haqqında məlumat <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 4,7,8,9]</p>	2	
11	<p>Mövzu 11: Çirkənmənin mənbəyi və mənşəyindən asılı olaraq torpaqların çirkənmə tipləri. Torpağın ağır metallarla və pestisidlərlə çirkənməsi.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Radioaktiv və kimyəvi çirkənməyə məruz qalmış torpaqlar 2.Kimyəvi maddələrin mühitdə miqrasiyası 3.Torpağın kimyəvi çirkənmə norması 4.Torpağın çirkənmə tipləri 	2	

	<p>5.Torpağın ağır metallarla və pestisidlərlə çirklnməsi. 6.Torpağın çirklnməsinin neqativ təsirinin kənar edilməsi. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1,5,6,8,9,10]</p>		
12	<p>Mövzu 12. Neft şlamlarının emalı</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Neft şlamlarının emalında istifadə olunan qurğular haqqında məlumat verilir. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 3,5,7,10]</p>	2	
13	<p>Mövzu13: Mineral sərvətlərin çıxarılması ilə pozulmuş torpaqların rekultivasiya yolları.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Daş və qum – çinqıl karxanalarının rekultivasiyası üsulları və istiqamətləri Faydalı qazıntıların çıxarılması zamanı pozulmuş torpaqların bərpa yolları. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 5,9,10,12]</p>	2	
14	<p>Mövzu 14. Karxanaların kənd təsərrüfatı və meşə təsərrüfatı məqsədilə rekiltivasiyası.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Karxanaların kənd təsərrüfatı və meşə təsərrüfatı məqsədilə rekiltivasiyası üçün istifadə olunan üsul <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 11,12,13]</p>	2	
15	<p>Mövzu 15: Xətt tikililərinin tikintisi və istismarı zamanı pozulmuş torpaqların rekultivasiyası.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Yol şəbəkələrinin, boru xətlərinin və kanalların tikintisi zamanı pozulmuş torpaqların rekultivasiya yolları. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 4.5.6.7.8,121,14]</p>	2	
16	<p>Mövzu №16. Kənd təsərrüfatı təyinatlı rekultivasiya olunmuş və qismən su-duz rejimləri pozulmuş torpaqların yararlı hala salınmasında meliorasiya tədbirləri.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Drenaj şəbəkələrinin tətbiqi, layihə göstəricilərinin təyini Qismən şorlaşmış torpaqların duzdan təmizlənməsində yuma normalarının təyini Yuma texnologiyası haqqında məlumatlar. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 13,14,15]</p>	2	
17	<p>Mövzu 17: Şorakət torpaqların gipslənməsi, turş torpaqların əhənglənməsi.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Şoranlar. Duzların torpaqda yaranması və toplanması şəraitidir. Şorakət torpaqların gipsləşdirilməsi. Torpağın turşuluğunun bitkilərə təsiri Turş torpaqların əhənglənməsi. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 4,6,8,14]</p>	2	
18	<p>Mövzu № 18. Rekultivasiya olunmuş kənd təsərrüfatı təyinatlı torpaqlarda sudan qənaətlə istifadəni təmin edən mütərəqqi suvarma üsulları.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Torpaqlarda sudan qənaətlə istifadəni təmin Mütərəqqi suvarma üsulları. Rekultivasiyadan sonra bitkilərin suvarılmasının növü və üsulu. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 14,15]</p>	2	
19	<p>Mövzu№19. Torpaqların mühafizəsi.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Torpaqların mühafizəsi, onun mahiyyəti və prinsipləri Torpağın mühafizəsi və ehtiyatlarından istifadə olunması. <p>Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 5,7,9,13]</p>	2	

20	<p>Mövzu №20. Torpaqların deqradasiyası, onun növləri və yaranma səbəbləri.</p> <p>Plan:</p> <p>1.Torpaqların deqradasiyası, onların növləri, deqradasiya dərəcəsi və yaranma səbəbləri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2, 6,7,15,17,19]</p>	2	
21	<p>Mövzu №21. Torpaqların eroziyası və onunla mübarizə. Torpaq eroziyasının öyrənilməsi üsulları.</p> <p>Plan:</p> <p>1.Eroziya prosesi, onun baş vermə səbəbləri 2.Eroziyanın növləri və onunla mübarizə yolları 3. Müqayisəli- coğrafi, eksperimental-stasionar üsullar və eroziya prosesinin modelləşdirilməsi Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 18,19]</p>	2	
22	<p>Mövzu 22:Magistral boru kəməri xətlərində yararsızlaşmış torpaqların bioloji rekultivasiyanın texnologiyası</p> <p>Plan:</p> <p>1.Yararsızlaşmış torpaqlarda rekultivasiyanın üstünlükləri. 2.Rekultivasiya olunan torpaqları möhkəmləndirən çoxillik ot bitkilərinin seçilməsi. 3.Biooji rekultivasiya texnologiyasının mərhələli xarakteristikası Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 18,19,20,21]</p>	2	
23	<p>Mövzu 23:Rekultivasiyanın münbət torpaq qatının əmələ gəlməsinə planlaşdırılmasına və kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul alınmasında rolü</p> <p>Plan:</p> <p>1.Pozulmuş sahələrdə torpaq qatının əmələ gəlməsinə, potensial münbət torpaqların kənardan daşınmasına və becərilən kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul alınmasında rekultivasiyanın rolü. 2.Biooji rekultivasiya olunmuş sahənin hamarlaşdırılmasına, üzvi və minera gübrələrin vaxtı-vaxtında verilməsinə, disklerin çəkilməsində becərmənin əhəmiyyəti. 3.Biooji rekultivasiya olunan sahələrdə bitkilərin suvarılmasında və məhsuldarlığına təsiri. Mənbə: [Mühazirə materialları, 1, 2,3,5,9,11,13,19,21,22]</p>	1	
	Cəmi:	45	

S\s	Laborator mövzuları	Saat	Tarix
1	İş 1: Xam və rekultivasiya olunmuş torpaqlarda torpaq kəsimlərin qoyulması, onların morfogenetik qatları və təsviri.	2	
2.	İş 2: Rekultivasiyanın əsas istiqamətləri. Rekultivasiyanın hazırlıq mərhələsində işçi layihənin işlənib hazırlanma yolları.	2	
3.	İş 3: Rekultivasiya olunacaq ərazidə torpaqda neft və neft məhsullarının miqdarının təyini.	2	
4	İş 4: Rekultivasiya olunacaq ərazidə çıxarılacaq torpaq qatının həcminin hesablanması.	2	
5	İş 5: Torpaqların rekultivasiyası sahəsində mövcud standartlar.	2	
6.	İş 6: Neft şlamlarının təmizlənməsi üçün tətbiq olunan qurğular.	2	
7	İş 7: Torpağın xüsusi (piknometrlə) və həcm çəkilərinin təyini. Məsaməlik hesablama üsulu ilə təyini.	2	
8	İş 8: Torpaqlarda tam su çəkimi analizi – D. V. İvanov.	2	
9	İş 9: Torpağın rütubət tutumu, susızdırma qabiliyyətinin, suqaldırma qabiliyyətinin təyini	2	
10	İş 10: Təbii və hiqroskopik nəmlik-ümumi qəbul edilmiş qayda üzrə.	2	

11	İş 11. Udułmuş əslərlarda Ca və Mg - İvanov üsulu ilə təyini.	2	
12	İş 12. Natrium K.K.Hedroyts üsulu ilə təyini.	2	
13	İş 13. Maçiqin üsulu ilə torpaqda fosforun təyini.	2	
14	İş 14: Torpaqda kaliumun təyini. (Alovlu fotometr cihazında)	2	
15	İş 15. Dünya ölkələrində rekultivasiyanın müasir vəziyyəti	2	
	Cəmi:	30	

XI. Fənn üzrə tələblər:

- Torpaqların rekultivasiyasının əsas məqsədi, istiqamətləri və metodları.
- ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində qanunverici sənədlər və qaydalarını öyrənməlidir.
- torpaqların rekultivasiyasının ekoloji-meliorativ qiymətləndirilməsi
- təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi tədbirləri
- torpaqların neftlə çirkənməsinin təyini, rekultivasiya üsulları
- çirkənmədən təmizlənmiş ərazilərdə aqrotexniki tədbirlər sistemini
- rekultivasiya olunmuş ərazilərdə əkiləcək bitkilərin botaniki tərkibini
- müasir dövrdə kompleks gübrələrin tətbiqi geniş vüsət aldığı üçün buna xüsusi diqqət yetirməlidirlər.

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri:

- Torpağın ekoloji qiymətləndirilməsində fiziki, kimyəvi və bioloji çirkənmə meyarlarının təyinini.
- Torpaqların rekultivasiyasının əsas üsullarını.
- Təbii sərvətlərdən səmərəli istifadə edilməsi tədbirlərini.
- Rekultivasiya ərazilərin suvarılmasında tətbiq olunacaq suvarma sistemlərinin təsnifatı biliklərini bilməli

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV: Kollevium sualları:

I Kollevium sualları

1. Torpaqların rekultivasiyası fənninin məqsədi və vəzifəsi.
2. Torpaqların rekultivasiyası fənninin digər elm sahələri ilə əlaqəsi.
3. Ekosistem anlayışı.Ekosistemlərin təsnifatı.
4. Azərbaycanda torpaq ehtiyatları.Torpaq ehtiyatlarının bərpasının əsas istiqamətləri.
5. Torpağın deqradasiyası və səhralaşması səbəbləri .Torpaqların çirkənmə mənbələri
6. Çirkənmiş torpaqların təsnifatı. Torpaqların neftlə çirkənməsi, çirkənmə dərəcəsi və dərinliyi
7. Abşeron yarımadasında neftlə çirkənmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti.
8. Rekultivasiya tədbirlərinin ekoloji əsaslandırılması.
9. Torpaqların neftlə çirkənməsinin ekoloji-meliorativ qiymətləndirilməsi.
10. Neft və neft məhsulları ilə çirkənmiş torpaqların bərpası üsulları.
11. Texniki, mexaniki, termik, kimyəvi, fiziki-kimyəvi, bioloji, biotexnoloji rekultivasiya üsullar hansılardı.
12. Torpağın kimyəvi çirkənməsinin əsas səbəbləri. Radioaktiv və kimyəvi çirkənmiş torpaqlar
13. Eroziyanın növləri və onunla mübarizə yolları
14. Torpağın çirkənmə tipləri
15. Torpağın ağır metallarla və pestisidlərlə çirkənməsi.

II Kollevium sualları

1. Daş və qum – çıraqıl karxanalarının rekultivasiyası üsulları
2. Faydalı qazıntıların çıxarılması zamanı pozulmuş torpaqların bərpa yolları.
3. Yol şəbəkələrinin, boru xətlərinin və kanalların tikintisi zamanı pozulmuş torpaqların rekultivasiya yolları.
4. Şorakət torpaqların gipslələşdirilməsi. Turş torpaqların əhənglənməsi.
5. Bioloji rekultivasiya olunmuş sahənin hamarlaşdırılmasına, üzvi və mineral gübrələrin vaxtı vaxtında verilməsinə, disklerin çəkilməsində becərmənin əhəmiyyəti

6. Torpaqların mühafizəsi, onun mahiyyəti və prinsipləri
7. Torpaqların deqradasiyası, onların növləri, deqradasiya dərəcəsi və yaranma səbəbləri.
8. Torpaq eroziyası ,onun baş vermə səbəbləri
9. Eroziyanın növləri və onunla mübarizə yolları
10. Yararsızlaşmış torpaqlarda rekultivasiyanın üstünlükləri.
11. Rekultivasiya olunan torpaqları möhkəmləndirən çoxillik ot bitkilərinin seçilməsi.
12. Bioloji rekultivasiyanın xarakteristikası
13. Pozulmuş torpaqlar hansı proseslər nəticəsində yaranır.
14. Rekultivasiya mərhələləri deyəndə nə başa düşülür?
15. Abşeron yarımadasının ekoloji vəziyyəti deyəndə nə başa düşürsüz?

XV. İmtahan sualları:

-- blok 1 --

- 1.Torpaqların rekultivasiyası fənninin məqsədi və vəzifəsi.
- 2.Torpaqların rekultivasiya olunmasının öyrənilmə tarixi
3. Torpaqların rekultivasiyası fənninin digər elm sahələri ilə əlaqəsi.
- 4.Ekosistem anlayışı.
- 5.Ekosistemlərin təsnifikasi.
- 6.Azərbaycanda torpaq ehtiyatları.
- 7.Torpaq ehtiyatlarının bərpasının əsas istiqamətləri.
- 8.Torpağın deqradasiyası və səhralaşması səbəbləri

-- blok 2 --

- 9.Torpaqların çirkənmə mənbələri
- 10.Çirkənmiş torpaqların təsnifikasi
- 11.Torpaqların neftlə çirkənməsi, çirkənmə dərəcəsi və dərinliyi
- 12.Abşeron yarımadasında neftlə çirkənmiş torpaqların ekoloji vəziyyəti.
- 13.Abşeron yarımadasında landşaft pozulmalarının dərəcələri,
- 14.Rekultivasiya tədbirlərinin ekoloji əsaslandırılması.
- 15.Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirkənməsinin təyin olunması üsulları,
- 16.Neftlə çirkənmiş torpaqların tədqiqi zamanı istifadə olunan meyarlar

-- blok 3 --

- 17.Torpaqların neftlə çirkənməsinin ekoloji-meliorativ qiymətləndirilməsi.
18. Neft və neft məhsulları ilə çirkənmiş torpaqların bərpası üsulları.
- 19.Texniki, mexaniki, termik, kimyəvi, fiziki-kimyəvi, bioloji, biotexnoloji rekultivasiya üsullar hansılardı.
- 20.Radioaktiv və kimyəvi çirkənmiş torpaqlar
- 21.Torpağın kimyəvi çirkənmə norması
- 22.Torpağın çirkənmə tipləri
- 23.Torpağın ağır metallarla və pestisidlərlə çirkənməsi.
- 24.Faydalı qazıntıların çıxarılması zamanı pozulmuş torpaqların bərpa yolları.

-- blok 4 --

- 25.Yol şəbekələrinin, boru xətlərinin və kanalların tikintisi zamanı pozulmuş torpaqların rekultivasiya yolları.
- 26.Şoranlar. Duzların torpaqda yaranması və toplanması şəraiti.
27. Şorakət torpaqların gipsləşdirilməsi.
28. Turş torpaqların əhənglənməsi.
- 29 .Rekultivasi zamanı mütərəqqi suvarma üsulları.
30. Rekultivasiyadan sonra bitkilərin suvarılmasının növü və üsulu.
- 31.Torpaqların deqradasiyası, onların növləri, deqradasiya dərəcəsi və yaranma səbəbləri.
32. Torpaq eroziyası ,onun baş vermə səbəbləri

-- blok 5 --

- 33.Eroziyanın növləri və onunla mübarizə yolları
- 34.Yararsızlaşmış torpaqlarda rekultivasiyanın üstünlükləri.
- 35.Rekultivasiya olunan torpaqları möhkəmləndirən çoxillik ot bitkilərinin seçilməsi.

- 36.Biooji rekultivasiyanın xarakteristikası
37. Rekultivasiya mərhələləri deyəndə nə başa düşülür?
- 38.Rekultivasiya nə üçün vacibdir və hansı prosesləri əhatə edir.
39. Torpaqlarda neft və neft məhsulları ilə çirkənməsinin mənfi təsirləri.
40. Torpaq keyfiyyəti anlayışı. Torpaq keyfiyyətinin aqroekoloji qiymətləndirilməsi. Torpaq mikroorganizmlərinin ekosistemdə rolü

“S/f.Torpaqların rekultivasiyası” fənninin sillabusu 050709 -“Torpaqşunaslıq və aqrokimya” ixtisasının tədris planı və fənn programı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Aqrar elmlər” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il, protokol № 01)

Fənn müəllimi:  dos.M.K.Musayev
Kafedra müdürü:  dos. İ.C.Kərimov