

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

Ixtisas: **050709**—“Torpaqşunaslıq və aqrokimya”(A+B)

Fakültə: “Aqrar və mühəndislik”

Kafedra: “Aqrar elmlər”

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: “**Torpaqların aqroekoloji qiymətləndirilməsi**”. Program “Baytarlıq və aqrar fənlər” kafedrasında (14.09.2018-ci il tarixində 01 sayılı prot.) müzakirə edilərək təsdiq olunmuşdur.

Kodu: İPF-B22

Tədris ili: III (2025-2026)

Semestr: V (payız)

Tədris yükü: Cəmi 210 saat. Auditoriyadan kənar saatı – 135. Auditoriya saatı 75 saat (45 saat mühazirə, 30 saat laboratoriya).

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 7

Auditoriya N: 312

Saat: I-III gün 1 və 2-ci saat mühazirə və 1-ci saat laboratoriya

II. Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Abdullayev Fərman Muxtar oğlu. dosent

Məsləhət günləri və saat: IV gün 14⁰⁰.

E-mail ünvanı: farman-a@mail.ru

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

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

Əsas

1. Məmmədov Q.Ş., Məmmədova S.Z., Şabanov C.Ə. Torpaqların ekoloji monitoringi. “Bakı Universiteti” nəşriyyatı, 2017., 215 s.
2. Məmmədov Q.Ş., Quliyev V.A. Azərbaycanın Şimal-Şərq əkinçilik zonası torpaqlarının qiymətləndirilməsi. Bakı, Elm. 2002., 228 s.
3. Məmmədov Q.Ş., Yusifova M.M. Üzülməlti torpaqların ekoloji münbitlik modeli. Bakı, Elm, 2001., 47 s.
4. Məmmədova S.Z. Lənkəran vilayətinin torpaq ehtiyatları və bonitirovkası. Bakı, Elm.2003., 114 s.
5. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatları. Bakı, Elm, 2002., 132 s.
6. İsmayılov A.İ. Torpaqların konseptual diaqnostik modelləri. Bakı, Elm.,2000., 274 s.
7. Məmmədov S.Z., Cəfərov A.B. Torpağın münbitlik xassəsi. Bakı, Elm,2005., 278 s.
8. Babayev M.P., Cəfərov A.B. və baş.Xalq təsərrüfatı torpaqlarının öyrənilməsi, istifadəsi və bonitirovkasına dair tövsiyyələr. Bakı, 2000., 88 s.

Əlavə:

1. Babayev A.N. Azərbaycanın bəzi torpaq-iqlim bölgələrində torpaq proseslərinin və torpaqların münbitliyinin modelləşdirilməsi və proqnozlaşdırılması. Avto. Referat. K.e.d., Bakı,2995., 34.s.
2. Yusifova M.M. Arazboyu üzülməlti torpaqların ekoloji münbitlik modeli. Avto.referat b.e.n.,Bakı,2000, 23s.
3. Болгаков Д.С. Агроэкологическая оценка похотовых почв. М.: РАСХИ,2002, стр.251.

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

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

VI. Fənnin təsviri və məqsədi: Azərbaycanda təbii və kənd təsərrüfatı istifadəsində olan torpaq qruplarını və landşaft komplekslərini aqroekoloji qiymətləndirmək, torpaq monitorinqi əsasında torpaqların münbətlik göstəricilərinin çoxillik dəyişkənliyinin səbəblərini aşkarlamaq və münbətliyinin aqroekoloji modellərini qurmaqdır. Ona görə də torpaqların bonitirovkasına dair işlər ayrı-ayrı təsərrüfatlar, rayonlar və bütün respublika səviyyəsində həyata keçirilməlidir. Bonitirovkanın məqsədi – torpağın istehsal səviyyəsinin vahid kəmiyyət sisteminin və prinsiplərinin torpaq kadastrının aparılması üçün əsaslandırılmasıdır. Aqroekoloji qiymətləndirilmənin obyekti kimi torpaq, təbii landşaftın başqa elementləri ilə müqayisədə vacib üstünlük'lərə malikdir.

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 olmuş 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 laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə, 30 bal kolokviuma görə. Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

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

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən aşağı 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):

№	Bal	Qiymət	
		Sözlə	Hərfə
1.	91 - 100	əla	A
2.	81 - 90	çox yaxşı	B
3.	71 - 80	yaxşı	C
4.	61 - 70	kafi	D
5.	51 - 60	qənaətbəxş	E
6.	50 və ondan 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, seminar 30 saat.

Nö	Mühazirə	Saat	Tarix
1	<p>Mövzu-1: Müasir cəmiyyətdə ekoloji problemlərin rolü Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekologiya haqqında anlayış. 2. Təbiət və cəmiyyətin bilavasitə və əks əlaqəsi 3. V.İ.Vernadskinin noosfer haqqında təlimi 4. Ekoloji monitoring haqqında anlayış <p>Ədəbiyyat və mənbə: [1, 2, 3]</p>	2	
2	<p>Mövzu-2: Azərbaycan respublikasının torpaq ehtiyatları Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Azərbaycanın torpaq örtüyü strukturunun coğrafi qanuna uyğunluğu 2. Azərbaycan torpaqlarının kateqoriyaları və təsərrüfat yerləri <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 7, 8]</p>	2	
3	<p>Mövzu-3: Torpaqların antropogen deqradasiyası Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpaqların antropogen deqradasiyası haqqında anlayış 2. Biosferin antropogen deqradasiyası 3. Torpaqların antropogen deqradasiyasının səbəbləri və növləri <p>Ədəbiyyat və mənbə: [2, 5, 7]</p>	2	
4	<p>Mövzu-4: Torpaqların su və külək eroziyası ilə itirilməsi Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpağın eroziyası 2. Torpaqların su eroziyası 3. Torpaqların külək eroziyası <p>Ədəbiyyat və mənbə: [1, 2, 3]</p>	2	
5	<p>Mövzu-5: Torpaqların həddindən artıq kipləşməsi Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kökyayılan torpaq qatın kipləşməsi 2. Texnikanın təsiri ilə torpağın kipləşməsi 3. Torpaqların həddindən artıq nəmlənməsi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 6, 2]</p>	2	
6	<p>Mövzu-6: Torpaqların kimyəvi xassələrinin deqradasiyası Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpaqların dehumifikasiyası 2. Torpaqdan qida elementlərinin itirilməsi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [2, 6, 7]</p>	2	
7	<p>Mövzu-7: Torpaqların çirkəlməsi Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Çirkəndirici maddələr haqqında ümumi məlumat 2. Çirkəndirici maddələrin növləri, onların mənbəyi və torpaqların vəziyyətinə təsiri 3. Ətraf mühitin karbon, kükürd, azot oksidləri ilə çirkəlməsi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 6]</p>	2	

8	<p>Mövzu-8: Torpaqların metallar və metalloidlərlə çirkənməsi</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpaqların metallarla çirkənməsi 2. Torpaqların pestisid qalıqları ilə çirkənməsi 3. Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirkənməsi 4. Torpaqların radioaktiv çirkənməsi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 6, 1]</p>	2	
9	<p>Mövzu-9: Torpaqların mikrobioloji xassələrinin deqradasiyası</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpaq mikroorganizmlərinin ekosistemdə rolü 2. Çirkəndirici maddələrin torpaq mikroorganizmlərinin fəaliyyətinə təsiri 3. Torpaqların ağır metallarla çirkənməsinin ən mühüm xassələri 4. Neftlə çirkənmənin torpağın mikrobioloji xassələrinə təsiri <p>Ədəbiyyat və mənbə: [2, 5, 8]</p>	2	
10	<p>Mövzu-10: Səhralaşmaya səbəb olan antropogen fəaliyyət və təbii amillər</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Səhralaşma, quraq ərazilər 2. Səhralaşmaya səbəb olan antropogen fəaliyyət 3. Səhralaşmanın artmasına təsir edən təbii amillər <p>Ədəbiyyat və mənbə: [7, 8, 10]</p>	2	
11	<p>Mövzu-11: Ekosistemlərin deqradasiyasının kompleks növləri</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Otlaq torpaqların deqradasiyası 2. Suvarılan ərazilərdə torpaqların deqradasiyası <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 7, 8]</p>	2	
12	<p>Mövzu-12: Torpaqların ekoloji monitorinqi</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpaq-ekoloji monitorinqi haqqında anlayış 2. Torpaq-ekoloji monitorinqin göstəriciləri 3. Torpaq-ekoloji monitorinqin növləri 4. Torpaq-ekoloji monitorinqin obyekti <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 5, 8, 9]</p>	2	
13	<p>Mövzu-13: Çirkənmiş torpaqların monitoring növləri</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokal monitoring 2. Regional monitoring 3. Fon monitoring 4. Qlobal monitoring <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 2, 7]</p>	2	
14	<p>Mövzu-14: Torpaqların çirkənməsinə nəzarət etmək üçün müəyyən edilən göstəricilər</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpaqların vəziyyətinin biokimyəvi göstəriciləri 2. Çirkənmiş torpaqların vəziyyətinin pedokimyəvi göstəriciləri 3. Çirkənmiş torpaqların vəziyyətinə nəzarət zamanı sınaq məntəqələrinin seçilməsi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 5]</p>	2	

15	<p>Mövzu-15: Torpaqlarda çırkləndirici maddələrin miqdarının sanitar-gigiyena normalaşdırılması</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sanitar-gigiyena normalaşdırılması 2. Biogeokimyəvi normalaşdırma 3. Ekoloji risk konsepsiyası əsasında çırklənmiş torpaqların vəziyyətinin normalaşdırılması 4. Ekosistem normalaşdırma. <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 7, 8]</p>	2	
16	<p>Mövzu-16: Kompleks ekoloji monitorinqin nölləri</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Səhralaşmaya məruz qalmış ekosistemlərin monitorinqi 2. Otlaq torpaqların deqradasiyasının qiymətləndirilməsi 3. Torpağın irriqasiya-meliorativ monitorinq 4. Torpaqların deqradasiya dərəcəsinin integral qiymətləndirilməsi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [3, 5, 8, 9]</p>	2	
17	<p>Mövzu-17: Torpaqların mikrobioloji vəziyyətinin monitorinqi</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpaqların bioloji deqradasiyasının göstəriciləri 2. Mikroorganizmlərin patogen formalarının miqdarı 3. Torpaqların fermentlərlə zənginləşmə dərəcəsi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [2, 5, 7, 9]</p>	2	
18	<p>Mövzu-18: Torpaqların məhsuldarlıq qabiliyyətinə görə monitorinqi (bonitirovka)</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Torpaqların məhsuldarlıq qabiliyyətinə görə keyfiyyətinin müqayisəli qiymətləndirilməsi 2. Qaratorpaqların humus vəziyyətinin degradasiya dərəcələrinin qiymətləndirilməsi 3. Distansiya torpaq-ekoloji monitorinqi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [2, 5, 7, 8]</p>	2	
19	<p>Mövzu-19: Qlobal torpaq-ekoloji monitorinqi</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qlobal monitorinqin məqsədi 2. Qlobal monitorinqin effektivliyi 3. Qlobal iqlim istiləşməsinin səbələri <p>Ədəbiyyat və mənbə: [4, 5, 6, 8]</p>	2	
20	<p>Mövzu-20: Azərbaycanda torpaq-ekoloji monitorinqin təşkili</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Azərbaycanda torpaq üzərində ekoloji monitorinqin təşkilinin elmi-nəzəri və hüquqi əsasları 2. Azərbaycanın hövzədaxili ərazilərində torpaqların ekoloji monitorinqi 3. Lənkəran vilayətinin əsas çay hövzələrində torpaq münbitliyinin ekoloji monitorinqi <p>Ədəbiyyat və mənbə: [4, 5, 6, 8]</p>	2	

21	Mövzu-21: Kiçik və Büyük Qafqaz vilayətlərinin hövzələrində torpaqların ekoloji monitorinqi Plan: 1. Gəncəçay və Şəmkirçay hövzələrində torpaqların ekoloji monitorinqi 2. Türyançay-Göyçay hövzəsi torpaqlarının münbətlik göstəriciləri üzərində ekoloji nəzarət 3. Büyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin hövzədaxili ərazilərində torpaqların ekoloji monitorinqi Ədəbiyyat və mənbə: [4, 5, 6, 8]	2	
22	Mövzu-22: Torpaq-ekoloji monitorinqin perspektivləri Plan: 1. Ekoloji monitorinq metodlarının təkmilləşdirilməsi 2. Bəşəriyyətin yaşama strategiyasının seçilməsi Ədəbiyyat və mənbə: [4, 5, 6, 8]	2	
23	Mövzu-22: Azərbaycan respublikası torpaqlarının qırmızı kitabının yaradılması məsələləri Plan: 1. Torpaqların Qırmızı Kitabının hazırlanması 2. Torpaqların Qırmızı Kitabına torpaq kateqoriyalarının daxil edilməsi	1	
Cəmi:		45 s.	

Nö	Laboratoriya işləri	saat	tarix
1	Torpağın biosferdə və insan cəmiyyətində rolü, Dövlət torpaq kadastro və torpaqların bonitirovkasının zəruriliyi	2	
2	Ekologiya haqqında anlayış, təbiət və cəmiyyətin bilavasitə əks əlaqəsi, ekoloji monitorinq haqqında anlayış	2	
3	Azərbaycanın torpaq örtüyü strukturunun coğrafi qanunauyğunluğu, torpaqların kateqoriyaları və təsərrüfat yerləri	2	
4	Torpaqların antropogen degradasiyası haqqında anlayış, biosferin antropogen degradasiyasının səbəbləri və növləri	2	
5	Torpağın eroziyası, torpaqların su və külək eroziyası	2	
6	Kökyayılan torpaq qatın kipləşməsi, texnikanın təsiri ilə torpağın kipləşməsi, torpaqların həddindən artıq nəmlənməsi	2	
7	Torpaqların dehumifikasiyası, torpaqdan qida elementlərinin itirilməsi	2	
8	Çırkləndirici maddələr haqqında ümumi məlumat Çırkləndirici maddələrin növləri, onların mənbəyi və torpaq-ların vəziyyətinə təsiri Ətraf mühitin karbon, kükürd, azot oksidləri ilə çırklənməsi	2	
9	Torpaqların metallarla çırklənməsi, torpaqların pestisid qalıqları ilə çırklənməsi, torpaqların neft və neft məhsulları ilə çırklənməsi, torpaqların radioaktiv çırklənməsi	2	
10	Torpaq mikroorganizmlərinin ekosistemdə rolü, çırkləndirici maddələrin torpaq mikroorganizmlərinin fəaliyyətinə təsiri	2	
11	Səhralaşmaya səbəb olan antropogen fəaliyyət, səhralaşmanın artmasına təsir edən təbii amillər	2	

12	Otlaq torpaqların degradasiyası, suvarılan ərazilərdə torpaqların degradasiyası	2	
13	Torpaq-ekoloji monitorinqin göstəriciləri, torpaq-ekoloji monitorinqin növləri	2	
14	Torpaqların vəziyyətinin biokimyevi göstəriciləri, çirkənmiş torpaqların vəziyyətinin pedokimyevi göstəriciləri	2	
15	Sanitar-gigiyena normalaşdırılması, biogeokimyevi normalaşdırma, ekoloji risk konsepsiyası əsasında çirkənmiş torpaqların vəziyyətinin normalaşdırılması	2	
Cəmi:		30 s.	

XI. Fənn üzrə tələblər: Azərbaycan torpaqlarının aqroekoloji xüsusiyyətləri, bonitirovkası və ekoloji qiymətləndirilməsi. Azərbaycanda Dövlət torpaq kadastının elmi əsaslarla aparılması, ekoloji münbitlik modeli, torpaqların aqroekoloji rayonlaşdırılması, torpaq münasibətlərinin elmi təhlili. Torpaq münbitliyinin yüksəldilməsi, bitkilərin qida maddələri balansının və rejiminin idarə olunmasının ekoloji əsasları, regional gübrələmə sisteminin və torpaqların ağır metallarla çirkənmə səviyyəsi müəyyənləşdirir.

XII. Fənn üzrə təlim nəticələri(FTN)

FTN 1. Azərbaycan torpaqlarının aqroekoloji xüsusiyyətləri, bonitirovkası və ekoloji qiymətləndirilməsini bilməli

FTN 2. Azərbaycan Dövlət torpaq kadastrının elmi əsaslarla aparılması, ekoloji münbitlik modeli, torpaqların aqroekoloji rayonlaşdırılması, torpaq münasibətlərinin elmi təhlilini bacarmalı

FTN 3. Torpaq münbitliyinin yüksəldilməsi, bitkilərin qida maddələri balansının və rejiminin idarə olunmasının ekoloji əsasları, regional gübrələmə sisteminin və torpaqların ağır metallarla çirkənmə səviyyəsi müəyyənləşdirməli

FTN 4. Azərbaycan torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial iqtisadi və ekoloji əsaslarla işlənməsini bilməli

FTN 5. Torpaq-kadastr rayonları üzrə torpaqların bonitirovkasının metodiki əsaslarla yerinə yetirməli

FTN 6. Torpaqların ekoloji münbitlik modelini qurmali, parametrlərinin təkmilləşdirilməsi və dəqiqləşdirilməsinin aparılması

XIII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

XIV: Kollevium sualları:

I Kollevium sualları:

1. Ekologiya haqqında anlayış
2. V.İ.Vernadskinin noosfer haqqında təlimi
3. Azərbaycanın torpaq örtüyü strukturunun coğrafi qanuna uyğunluğu
4. Azərbaycan torpaqlarının kateqoriyaları və təsərrüfat yerləri
5. Torpaqların antropogen degradasiyası haqqında anlayış
6. Biosferin antropogen degradasiyası
7. Torpaqların antropogen degradasiyasının səbəbləri və növlər
8. Torpaqların su eroziyası

9. Torpaqların külək eroziyası
10. Kökyayılan torpaq qatın kipləşməsi
11. Texnikanın təsiri ilə torpağın kipləşməsi
12. Torpaqdan qida elementlərinin itirilməsi
13. Torpaqların metallarla çirkənməsi
14. Torpaqların pestisid qalıqları ilə çirkənməsi
15. Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirkənməsi

II Kollevium sualları:

1. Torpaqların radioaktiv çirkənməsi
2. Torpaq mikroorganizmlərinin ekosistemdə rolü
3. Çirkəndirici maddələrin torpaq mikroorganizmlərinin fəaliyyətinə təsiri
4. Torpaqların ağır metallarla çirkənməsinin ən mühüm xassələri
5. Səhralaşmaya səbəb olan antropogen fəaliyyət
6. Otlaq torpaqların deqradasiyası
7. Suvarılan ərazilərdə torpaqların deqradasiyası
8. Torpaq-ekoloji monitorinqi haqqında anlayış
9. Torpaq-ekoloji monitorinqin göstəriciləri
10. Torpaq-ekoloji monitorinqin növləri
11. Çirkənmiş torpaqların lokal monitorinqi
12. Çirkənmiş torpaqların fon monitorinqi
13. Torpaqların vəziyyətinin biokimyəvi göstəriciləri
14. Çirkənmiş torpaqların vəziyyətinin pedokimyəvi göstəriciləri
15. Torpaqda çirkəndirici maddələrin sanitər-gigiyena normalaşdırılması

XV. İmtahan sualları:

--blok 1 --

1. Ekologiya haqqında anlayış.
2. V.I.Vernadskinin noosfer haqqında təlimi
3. Azərbaycanın torpaq örtüyü strukturunun coğrafi qanuna uyğunluğu
4. Azərbaycan torpaqlarının kateqoriyaları və təsərrüfat yeri
5. Torpaqların antropogen deqradasiyası haqqında anlayış
6. Biosferin antropogen deqradasiyası
7. Torpaqların antropogen deqradasiyasının səbəbləri və növlər
8. Torpaqların su eroziyası
9. Torpaqların külək eroziyası
10. Kökyayılan torpaq qatın kipləşməsi

--blok 2 --

11. Texnikanın təsiri ilə torpağın kipləşməsi
12. Torpaqların həddindən artıq nəmlənməsi
13. Torpaqların dehumifikasiyası
14. Torpaqdan qida elementlərinin itirilməsi
15. Torpaqların metallarla çirkənməsi
16. Torpaqların pestisid qalıqları ilə çirkənməsi
17. Torpaqların neft və neft məhsulları ilə çirkənməsi
18. Torpaqların radioaktiv çirkənməsi
19. Torpaq mikroorganizmlərinin ekosistemdə rolü
20. Çirkəndirici maddələrin torpaq mikroorganizmlərinin fəaliyyətinə təsiri

--blok 3 --

21. Torpaqların ağır metallarla çirklnməsinin ən mühüm xassələri
22. Səhralaşmaya səbəb olan antropogen fəaliyyət
23. Otlaq torpaqların deqradasiyası
24. Suvarılan ərazilərdə torpaqların deqradasiyası
25. Torpaq-ekoloji monitorinqi haqqında anlayış
26. Torpaq-ekoloji monitorinqin göstəriciləri
27. Torpaq-ekoloji monitorinqin növləri
28. Çirklnmiş torpaqların lokal monitorinqi
29. Çirklnmiş torpaqların fon monitorinqi
30. Torpaqların vəziyyətinin biokimyəvi göstəriciləri

--blok 4 --

31. Çirklnmiş torpaqların vəziyyətinin pedokimyəvi göstəriciləri
32. Torpaqda çirkləndirici maddələrin sanitər-gigiyena normalaşdırılması
33. Torpaqda çirkləndirici maddələrin biogeokimyəvi normalaşdırılması
34. Səhralaşmaya məruz qalmış ekosistemlərin monitorinqi
35. Otlaq torpaqların deqradasiyasının qiymətləndirilməsi
36. Torpağın irriqasiya-meliorativ monitorinqi
37. Torpaqların deqradasiya dərəcəsinin integral qiymətləndirilməsi
38. Torpaqların bioloji deqradasiyasının göstəriciləri
39. Mikroorganizmlərin patogen formalarının miqdarı
40. Torpaqların fermentlərlə zənginləşmə dərəcəsi

--blok 5--

41. Distansiya torpaq-ekoloji monitorinqi
42. Çirklnmiş torpaqların qlobal monitorinqin effektivliyi
43. Qlobal iqlim istiləşməsinin səbəbləri
44. Azərbaycanın hövzədaxili ərazilərində torpaqların ekoloji monitorinqi
45. Lənkəran vilayətinin əsas çay hövzələrində torpaq münbitliyinin ekoloji monitorinqi
46. Türyançay-Göyçay hövzəsi torpaqlarının münbitlik göstəriciləri üzərində ekoloji nəzarət
47. Ekoloji monitorinq metodlarının təkmilləşdirilməsi
48. Bəşəriyyətin yaşama strategiyasının seçilməsi
49. Torpaqların Qırmızı Kitabının hazırlanması
50. Torpaqların Qırmızı Kitabına torpaq kateqoriyalarının daxil edilməsi

“Torpaqların aqroekoloji qiymətləndirilməsi” fənninin sillabusu 050709 – “Torpaqşunaslıq və aqrokimya” ixtisasının tədris planı və fənn programı əsasında tərtib edilmişdir.

Sillabus “Aqrar elmləri” kafedrasında müzakirə edilərək, təsdiq edilmişdir (12 sentyabr 2025-ci il tarixli iclasında təsdiq olunmuşdur, protokol № 01).

Fənn müəllimi:

dos.F.M.Abdullayev

Kafedra müdürü:

dos.İ.C.Kərimov