

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Humanitar Kolleci

Təsdiq edirəm:
Tədris hissəsinin müdiri :
_____ İ.Əyyubova

"12" "fevral" 2020–ci il

Fənn sillabusu

İxtisas: Meşə və meşə-park təsərrüfatı

Şöbə: Pedaqoji

Fənn Birləşmə komissiyası: Kimya, biologiya və meşəçilik

I.Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Meşə seleksiyası və genetikası.

Kodu: İPF-B19

Tədris ili: (2019-2020 tədris ili) Semestr: yaz

Tədris yükü: cəmi: 60 Auditoriya saati - (30 saat mühazirə, 30 saat laboratoriya)

Tədris forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 4

Auditoriya N: 110

Saat: 8:30-13:45

II.Müəllim haqqında məlumat:

Adı, soyadı, elmi dərəcəsi və elmi adı: Axundova Samirə Zakir q.

Məsləhət günləri və saati: IV gün 10 :⁵⁰ .11: ⁵⁰

E-mail ünvanı: axundovasamira85@mail.ru

FBK-nın ünvanı: Lənkəran ş. Ş.Axundov k.31

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

Əsas

1. Quliyev R. Ə., Əliyeva K. Ə. Genetika. Dərslik, Bakı, 2002.
2. Quliyev R. Ə. Genetikanın əsasları ilə bitkilərin seleksiyası. Bakı, 2003.
3. İsmayılov A. S. və b. Genetikadan praktikum. Bakı, 1986.
4. Turabov T. Genetika. Gəncə, 1997.
5. Seyidəliyev N. Y. Genetika. Dərs vəsaiti, Gəncə, 2005.
6. Qurbanov F.H. "Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiyası və toxumçuluğu." Bakı 2011.
7. N.Y. Seyidəliyev. Genetika, seleksiya və toxumçuluq, Bakı. 2010.
8. Seyidəliyev N. Y. Qurbanov F.H."Toxumşünaslıq." Bakı 2014.

Əlavə

1. **İnternet resursları**

IV. Fənnin təsviri:

"Meşə və meşə-park təsərrüfatı" ixtisası üzrə tədris olunan bu fənn meşə təsərrüfatı mühəndisləri üçün vacib bir fəndir. "Meşə seleksiyası və genetikası" fənni genetika, irsiyyət və dəyişkənlik hadisəsini-biokimya, biofizika, sitologiya, embriologiya, mikrobiologiya, zoologiya, botanika, seleksiya, bitkiçilik və heyvandarlıq kimi bioloji elmlərin nailiyyətlərinə əsaslanaraq öyrənir. Genetik tədqiqatlar, biologiyanın nəzəri sahəsini və habelə zootexnikanı, baytarlığı, kənd təsərrüfatı heyvanlarının seleksiyasını, bitkilərin seleksiya və toxumçuluğunu, tibbi xeyli zənginləşdirmişdir.

V. Fənnin məqsədi:

Genetika müasir biologiyada əsas yer tutaraq iki məqsəd güdür: birincisi – irsiyyət və dəyişkənliyin qanunauyğunluğunu dərk etmək və ikincisi - bu qanunauyğunluqların praktiki istifadəsi üçün yeni yollar axtarmaq. Hər iki məqsəd bir-biri ilə sıx bağlıdır. Yuxarıda qeyd edilən birinci məqsədin həlli üçün genetikada dörd əsas problemi öyrənir: Birincisi - genetik məlumatın saxlanması problemi, yəni hüceyrənin hansı maddi strukturunda genetik məlumat saxlanılır. İkincisi - genetik məlumatın ötürülməsi problemi. Genetik məlumatlar hüceyrədən hüceyrəyə, nəsil-dən-nəslə hansı mexanizmlər və qanunauyğunluqlar əsasında ötürülür. Üçüncüsü - genetik məlumatın realizə olunması problemi. Burada genetik məlumatın, inkişafda olan orqanizmin konkret əlamətlərində, xarici mühitin təsiri ilə mübadilə əsasında necə təzahür olduğu öyrənilir. Dördüncüsü - genetik məlumatın dəyişməsi problemi. Burada genetik məlumatın dəyişkənliyinin tipləri, onu yaradan səbəblər və mexanizmlər müəy-yənləşir. Genetikada bütün bu problemlər müxtəlif səviyyələrdə - molekulyar, hüceyrə, orqanizm və populyasiya səviyyələrində öyrənilir.

VI. Davamiyyətə verilən tələblər:

Dərstdə davamiyyətə görə verilən maksimum bal 10 baldır. Balın miqdarı əsasən: tələbə semestr ərzində fənn üzrə bütün dərslərdə iştirak etdiyi halda ona 10 bal verilir; semestr ərzində fənnin tədrisinə ayrılan saatların hər buraxılan 10%- nə 1 bal çıxılır; Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı normativ sənədlərdə müəyyən olunmuş həddən yuxarı (25%-dən çox) olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır və onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır və sonradan onun haqqında müvafiq qərar qəbul edilir.

VII. Qiymətləndirmə:

Tələbələrin biliyi 100 ballı sistemlə qiymətləndirilir. Bundan 50 balı tələbə semestr ərzində, 50 balı isə imtahanda toplayır. Semestr ərzində toplanan 50 bala aşağıdakılar aiddir: 10 bal sərbəst işlərin tərtib olunmasına görə, 10 bal seminar və laboratoriya dərslərində fəaliyyətinə görə, 20 bal kollektivlərə görə, 10 bal dərslərə davamiyyətinə görə.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir.

İmtahan biletinə bir qayda olaraq fənni əhatə edən 5 sual daxil edilir.

Qiymətmeyarlarına aşağıdakılardır:

- 10 bal- tələbə keçilmiş material dərindən başadüşür, cavabı dəqiq və hərtərəfli dir.
- 9 bal- tələbə keçilmiş material tam başadüşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun mətnini tam açabilir.
- 8 bal- tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlar ayol verir;
- 7 bal- tələbə keçilmiş material başadüşür, lakin əzəricə hətdən bəzi məsələləri əsaslandırabilmir
- 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 səhvlər ayol verir;
- 3 bal- tələbənin mövzudan xəbərlər var, lakin fikrini əsaslandırabilmir;
- 1-2 bal- tələbənin mövzudan qismən xəbərlər var.
- 0 bal- sual cavabı yoxdur.

Tələbənin imtahanda topladığı balın miqdarı 17-dən az olmamalıdır.

Əkstəqdirdə tələbənin imtahan göstəriciləri semestr

ərzində tədris fəaliyyətinə icəsinə daxil olmaqla əlavə olunmur.

Semestr nəticəsinə görə yekun qiymətləndirmə (imtahan və imtahana qədərki 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)

VIII. Təqvim mövzu planı: Mühazirə: 30 saat, Laboratoriya: 30 saat. Cəmi: 60 saat

№	Mövzuların adı	Mühazirə	Tarix
1	Mövzu 1. Genetika fənninin predmeti, vəzifəsi və əhəmiyyəti. Plan: <ol style="list-style-type: none">1. Genetikanın biologiya elmində yeri.2. Genetikanın tədqiqat üsulları.3. Genetikanın əsas inkişaf mərhələləri.4. Genetikanın əsas məsələləri.	2	
2	Mövzu 2. İrsiyyət haqqında ilk təsəvvürlər. Mendel genetikası. Plan: <ol style="list-style-type: none">1. İrsiyyət və dəyişkənliyin əsas qanunauyğunluqları.2. İrsiyyətin öyrənilməsinin hibridoloji metodu.3. Dominantlıq və natamam dominantlıq.4. Monohibrid çarpazlaşma. Mendelin birinci və ikinci qanunu.5. Dihibrid çarpazlaşma. Mendelin üçüncü qanunu.	2	
3	Mövzu 3. Dəyişkənlik, onun səbəbləri və öyrənilmə üsulları. Plan: <ol style="list-style-type: none">1. Modifikasiya dəyişkənliyi.2. Mutasiya dəyişkənliyi.3. Reaksiya norması.4. Populyasiya anlayışı və populyasiyanın öyrənilmə üsulları.5. Populyasiyanın genetikası. Hardi-Vaynberq qanunu və onun şərtləri.	2	
4	Mövzu 4. İrsiyyətin molekulyar əsasları. Plan: <ol style="list-style-type: none">1. Nuklein turşuları.2. DNT molekulunun replikasiyası.3. Zülalların biosintezi.	2	
5	Mövzu 5. İrsiyyətin xromosom nəzəriyyəsi. Plan: <ol style="list-style-type: none">1. Genlərin ilişikli keçməsi.2. Cinsiyyətin genetikası.3. Genlərin qarşılıqlı və çoxcəhətli təsiri.	2	

6	<p>Mövzu 6. Qeyri-cinsi çoxalmanın sitoloji əsasları. Mitoz.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitoz - cinsiyyətsiz çoxalma. 2. Mitoz bölünmənin mərhələləri. 3. Mitoz - təbii seçmədə möhkəmlənmiş bir mexanizmdir. 		
7	<p>Mövzu 7. Cinsiyyətli çoxalmanın sitoloji əsasları. Meyoz.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meyoz-cinsiyyətli çoxalma. 2. Meyoz birinci mərhələləri. 3. Meyoz ikinci mərhələləri. 4. Reduksion bölünmə. 	2	
8	<p>Mövzu 8. Bitkilərdə çoxalma və inkişaf prosesləri.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bitkilərin çoxalma formaları. 2. Bitkilərdə cinsiyyətli çoxalma prosesi. 3. İkiqat mayalanma. 	2	
9	<p>Mövzu 9. Seleksiyanın genetik əsasları, seleksiyanın qarşısında duran əsas məsələlər.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleksiyanın bir elm kimi predmeti, məqsədi və vəzifələri. 2. Seleksiyanın inkişaf tarixi. 3. Bitki və heyvan seleksiyasının əsas metodları. 4. Süni mutasiyaların seleksiyada istifadəsi və əhəmiyyəti. 	2	
10	<p>Mövzu 10. Seçmə üsulları və seleksiya materialının qiymətləndirilməsi.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valideyn cütlərin seçilməsi. 2. Süni seçmənin formaları. 	2	
11	<p>Mövzu 11. Seleksiyada hibridləşmə.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hibridləşmənin tipləri. 2. Qohum çarpazlaşma – inbriding. 	2	
12	<p>Mövzu 12. Uzaq hibridləşmə.</p> <p>Plan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qohum olmayan çarpazlaşdırma - autbriding. 2. Heterozis effekti və onun seleksiyada istifadəsi. 3. Meşə seleksiyasında onun əhəmiyyəti, tətbiq olunma perspektivləri. 4. Meşəçilikdə hibridlərin alınma metodları. 	2	
13	<p>Mövzu 13. Mədəni bitkilərin müxtəliflik və mənşə mərkəzləri.</p>	2	

.	1. Mədəni bitkilərin müxtəliflik mərkəzləri. 2. N.İ.Vavilovun homoloji sıralar qanunu.		
1 4	Mövzu 14. İ.V.Miçurinin işləri. Dominantlığın idarə edilməsi. Plan: 1. Dominantlığın idarə edilməsi. 2. İ.V.Miçurinin metodları. 3. Bitki və heyvan seleksiyasının son nailiyyətləri.	2	
1 5	Mövzu 15. Meşə təsərrüfatlarında ağac və kol cinslərinin seleksiyasının elmi əsasları. Plan: 1. Meşə bitkilərinin seleksiyasının inkişaf tarixi və nailiyyətləri. 2. Meşə toxumçuluq işinin təşkili.	2	
	Cəmi: 30 saat	30	

Laboratoriya məşğələlərinin mövzuları.

N	Mövzuların adı	Saat	Tarix
1	Toxumşünaslığın predmeti, vəzifələri və əsas prinsipləri.	2	
2	Toxumların formalaşması, inkişaf dövrləri və onlarda gedən fizioloji, kimyəvi proseslər.	2	
3	Toxumun cücərməsi, sakitlik dövrü və uzunömürlülüyü.	2	
4	Toxumun morfoloji əlamətləri, fiziki xüsusiyyətləri və onların təyini üsulları.	2	
5	Toxumların kimyəvi tərkibinin toxumun keyfiyyətinə təsiri.	2	
6	Yüksək keyfiyyətli toxumların becərilməsinin ekoloji, meteoroloji şəraiti və aqronomik əsasları.	2	
7	Toxumşünaslıqda aqrotexniki fonun və bəzi aqrotexniki tədbirlərin toxumun keyfiyyətinə təsiri.	2	
8	Toxumşünaslıqda laboratoriya təhlilləri.	2	
9	Toxum istehsalı, yayılması və yığılması.	2	
10	Sort və sort toxumların əhəmiyyəti, elit və hibrid toxumların yetişdirilməsi və onların sertifikatlaşdırılması.	2	
11	Aprobasiya.	2	
12	Təsərrüfatlarda toxumçuluq sahələri.	2	

13	Toxumların sort keyfiyyətinin pisləşməsi səbəbləri.	2	
14	Toxumçuluqda nəzarət.	2	
15	Bitkilərin toxumları vasitəsilə qorunması və saxlanması.	2	
	Cəmi: 30 saat	30	

IX. Fənn üzrə tələblər, tapşırıqlar:

Fənnin tədrisinin sonunda tələbələr “Meşə seleksiyası və genetikası” fənnindən müəyyən biliklərə malik olmalı, o cümlədən, fənn haqqında fikirlərini əsaslandırmağı bacarmalıdırlar.

“Meşə seleksiyası və genetikası” fənninin tədrisi zamanı qoyulan tələblər aşağıdakı kimidir:

- Mühazirə mətninin hazırlanması,
- test tapşırıqları,
- referat işləri,
- imtahan sualları,
- fərdi tapşırıqlar,

Öyrənən tanış olur:

- “Meşə seleksiyası və genetikası” fənninin inkişafının istiqamət və problemləri
- “Meşə seleksiyası və genetikası” fənninin digər elmlərlə qarşılıqlı əlaqəsi

X. Sərbəst işin mövzuları

1. Azərbaycan biologiya və seleksiya elminin Cəlal Əliyev zirvəsi.
2. Pambıq və texniki bitkilərin seleksiyası
3. Taxıl bitkilərinin seleksiyası
4. Subtropik bitkilərin seleksiyası
5. Meyvə və giləmeyvə bitkilərin seleksiyası
6. Tərəvəz və bostan bitkilərinin seleksiyası
7. Mədəni bitkilərin genetik ehtiyatlarının mühafizəsi və səmərəli istifadəsi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu.
8. Molekulyar genetika elmi.
9. Gen mühəndisliyi.
10. Genetik xəstəliklər və onların diaqnozu.
11. Biotexnologiyanın nailiyyətləri və perspektivləri.
12. Poliploidlik.
13. Аьбаш вя эцл кялямин тохумчулуьу.
14. Помидор, бадымжан вя бибярин тохумчулуьу
15. Гарпыз, йемиш вя габаьын тохумчулуьу
16. Соьанын вя сарымсаьын тохумчулуьу
17. Йеркюкц вя мятбях чуьундурунун тохумчулуьу
18. Кешниш вя шцйцдцн тохумчулуьу
19. Аь вя гырмызы турпун тохумчулуьу
20. Картофун тохумчулуьу
21. Буьданын тохумчулуьу
22. Арпанын тохумчулуьу

XI. İmtahan sualları:

1. Genetika fənninin predmeti, vəzifəsi və əhəmiyyəti.
2. Monohibrid çarpazlaşma. Mendelin birinci və ikinci qanunu.
3. Dihibrid çarpazlaşma. Mendelin üçüncü qanunu.
4. Dominantlıq və natamam dominantlıq.
5. Modifikasiya dəyişkənliyi.
6. Mutasiya dəyişkənliyi. Reaksiya norması.
7. Populyasiyanın öyrənilmə üsulları və populyasiyanın genetikası.
8. Nuklein turşuları.
9. DNT molekulunun replikasiyası. Zülalların biosintezi.
10. Genlərin ilişikli keçməsi.
11. Cinsiyyətin genetikası.
12. Genlərin qarşılıqlı və çoxcəhətli təsiri.
13. Seleksiyanın bir elm kimi predmeti, məqsədi və vəzifələri.
14. Bitki və heyvan seleksiyasının əsas metodları.
15. Süni mutasiyaların seleksiyada istifadəsi və əhəmiyyəti.
16. Seçmə üsulları və seleksiya materialının qiymətləndirilməsi.
17. Seleksiyada hibridləşmə və onun tipləri.
18. Qohum çarpazlaşma – inbriding.
19. Qohum olmayan çarpazlaşdırma - autbriding.
20. Heterozis effekti və onun seleksiyada istifadəsi.
21. Uzaq hibridləşmə.
22. Mədəni bitkilərin müxtəliflik və mənşə mərkəzləri.
23. İ.V. Miçurinin işləri. Dominantlığın idarə edilməsi.
24. Meşə təsərrüfatlarında ağac və kol cinslərinin seleksiyasının elmi əsasları.
25. Qeyri-cinsi çoxalmanın sitoloji əsasları. Mitoz.
26. Bitkilərdə çoxalma və inkişaf prosesləri.
27. Cinsiyyətli çoxalmanın sitoloji əsasları. Meyoz.
28. Toxumşünaslığın predmeti, vəzifələri və əsas prinsipləri.
29. Toxumların formalaşması, inkişaf dövrləri və onlarda gedən fizioloji, kimyəvi proseslər.
30. Toxumun cücərməsi, sakitlik dövrü və uzunömürlülüüyü.
31. Toxumun morfoloji əlamətləri, fiziki xüsusiyyətləri və onların təyini üsulları.
32. Toxumların kimyəvi tərkibinin toxumun keyfiyyətinə təsiri.
33. Yüksək keyfiyyətli toxumların becərilməsinin ekoloji, meteoroloji şəraiti və aqronomik əsasları.
34. Toxumşünaslıqda aqrotexniki fonun və bəzi aqrotexniki tədbirlərin toxumun keyfiyyətinə təsiri.
35. Toxumşünaslıqda laboratoriya təhlilləri.
36. Toxum istehsalı, yayılması və yığılması.
37. Sort və sort toxumların əhəmiyyəti, elit və hibrid toxumların yetişdirilməsi və onların sertifikatlaşdırılması. Təsərrüfatlarda toxumçuluq sahələri.
38. Aprobasiya.

39. Toxumların sort keyfiyyətinin pisləşməsi səbəbləri. Toxumçuluqda nəzarət.
40. Bitkilərin toxumları vasitəsilə qorunması və saxlanması.

“Kimya, biologiya və meşəçilik” Fənn Birləşmə Komissiyasının 7 fevral 2020 – ci il tarixli 06 sayılı iclas protokoluna əsasən müzakirə edilmiş və bəyənilmişdir.

Müəllim : Axundova Samirə

FBK sədri: Şahverdiyeva İlahə