

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

FƏNN SİLLABUSU

Təsdiq edirəm: prof. K.Ə.Əliyeva
(kafedra müdiri)

İmza: _____

Tarix: "17" __ fevral __ 2020 -ci il

Kafedra: Genetika və təkamül təlimi

Fakültə: Biologiya

İxtisas: Bioloq

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: TƏKAMÜL TƏLİMİ

Tədris yükü (saat) cəmi: 45 mühazirə 15 saat, seminar 30 saat

Tədris ili 2019-2020 Semestr 6s; Bölmə azərbaycan

Kredit sayı 3

**II. Müəllim _____ haqqında
məlumat:**

b.ü.f.d. Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı

Məsləhət günləri və saatları: I- V günlər saat 8.30-
12.00

E-mail ünvanı: natavanscience@gmail.com

İş telefonu: (012) 439-05-28

III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova.2012.

Əlavə:

1. Р.Кулиев «Эволюционное учение».2010.

2. Рогинский «Проблемы антропогенеза».1978.

IV. Fənnin təsviri və məqsədi:

Kursun qısa təsviri: Təkamül nəzəriyyəsi - biologiyada Yer kürəsinin biosferasının, onu ayrı-ayrı növlərinin tarixi inkişafını təhlil edən ideya və konsepsiyaların cəmidir. Canlıların təkamülü fikri qədim dövrdən irəli sürülürdü, ancaq məhz Çarlz Darvinin əsərləri təkamülü biologiyanın əsas konsepsiyasına çevirir. Baxmayaraq ki, vahid və ümumi qəbul olunmuş bioloji təkamül nəzəriyyəsi indiyə qədər yaradılmayıb, təkamülü təsdiq edən çoxlu sayda elmi dəlillər və nəzəriyyələr mövcud olduğu üçün təkamül faktı elmi ictimaiyyətdə şübhə doğurmur.

Kursun məqsədi: Kursun əsas məqsədi tələbələri təkamül prosesləri ilə yaxından tanış etmək, təkamülün qanunauyğunluqlarını, hərəkətverici qüvvələrini izah etmək. Təkamül – bioloji irsi dəyişkənlik, yaşamaq uğrunda mübarizə, təbii, süni seçmə ilə müəyyən edilir. Təkamül mahiyyətə, orqanizmlərin yaşadığı mühitə uyğunlaşmalarının formalaşması, populyasiyaların, növləri genetik tərkibinin dəyişilməsi, öz uyğunlaşmış növlərin və bütövlükdə biosferik dəyişməsi ilə nəticələnir. Təkamülün səbəb və qanunauyğunluqları təkamül təliminin predmetini təşkil edir. "Təkamül" terminindən biologiyada ilk dəfə İsveçrə təbiətşünası və filosofu Ş.Bonie istifadə etmişdir. Təkamül – təkmilliyə doğru dəyişmə, inkişaf, kəməlləşmə, yeniləşmə və yavaş-yavaş inkişaf etmək deməkdir. Təkamül uydurulmuş fantastik bir anlayış deyil, o, həqiqətən də təbiətdə gedən real, obyektiv və tarixi bir prosesdir. Təbiətdə istər canlı, istərsə də cansız varlıqlar din xadimlərinin, idealistlərin, metafiziklərin zənn etdikləri kimi hazır bir şəkildə yaranmamış, onlar uzun sürən tarixi inkişafın təkamülün məhsuludur. Hər bir cismin, hər bir canlı varlığın arxasında böyük bir tarixi keçmiş, uzun dövr vardır. Bu fənn canlılar aləminin tarixi inkişafını materializm baxımından şərh edir ki, bu da darvinizmin biologiya elminə gətirdiyi tarixilik prinsipidir. Son vaxtlar bütün bəşəriyyəti ətraf mühitin qorunması, atmosferin antropogen amillərlə çirklənməsinin qarşısının alınması kimi mühüm məsələlər daha çox maraqlandırır. Təkamül təlimi bunların həllində böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Bilməlidir: Təkamülün səbəb və qanunauyğunluqlarını izah etmək.

Bacarmalıdır: təkamülün qanunauyğunluqlarını, hərəkətverici qüvvələrini izah etmək.

Yiyələnməlidir: təkamül təliminin nəzəri və praktik biliklərinin əsaslarına.

V. Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmal	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	Mövzu №1. Təkamül ideyaları qədim dövrlərdə. Orta əsrlər və Dirçəliş dövrü. Darvinizmin yaranması. Qısa icmal: Təkamül təliminin əsas predmeti, məqsədləri haqqda məlumat verilir. Elmin inkişafının qısa tarixçəsi, əsas mərhələləri izah edilir. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 3-53)		+	2	19.02.2020
	Mövzu №2. Həyatın yaranmasının mərhələləri və zəminləri.. Qısa icmal: Yerdə üzvi aləmin təkamülünün qanunauyğunluqlarını başa düşmək üçün təkamülün obyekt haqqında, canlıların əsas xüsusiyyətləri haqqında ümumi təsəvvürə malik olmaq zərurəti ortaya çıxır. Bunun üçün: birincisi, canlıları xarakterizə etmək və ikincisi- həyatın formalaşmasının əsas səviyyələrini üzə çıxartmaq lazımdır. Oxu materialları (kitabın adı,		+	2	26.02.2020

	müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1.. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 53-69).				
	Mövzu №3. Təkamülün öyrənilməsi üsulları (paleontoloji, biocoğrafi və s.) Qısa icmal: Təkamülün sübtutu , təkamül prosesinin öyrənilməsi üsulları ilə sıx şəbəkələnir. Bunlardan, paleontoloji, biocoğrafi, morfoloji, embrioloji, sistematika, genetikə, biokimya və molekulyar biologiya üsulları haqqında ətraflı məlumat verilir. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. . "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 97-142).		+	2	04.03.2020
	Mövzu №4. Populyasiyaların əsas ekoloji xüsusiyyətləri. Elementar təkamül hadisəsi. Qısa icmal: Populyasiya (lat. <i>populus</i> – xalq, əhali) — müəyyən ərazidə yerləşən, bir-birilə və başqaları ilə qarşılıqlı əlaqə şəraitində uzun müddət sayını tənzim edə bilən hər hansı növün fərdlər qrupu; uyğunlaşma xarakterli struktur və		+	2	11.03.2020

	həyat ritminə malikdir. Növlər çoxlu populyasiyadan ibarətdir. Özündə çoxlu populyasiya birləşdirən növün uyğunlaşma imkanı isə daha çoxdur. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 143-166).				
	Mövzu №5.<i>Elementar təkamül amilləri – mutasiyalar, miqrasiya, təcrid və s.</i> Qısa icmal: Təkamül amillərinin müxtəlifliyi hədsiz dərəcədə çox olduğundan, populyasaların genotipik tərkibi onların təsirinə mərua qalır. Populyasiyalara təsir göstərən amillərin rolunu dərinlən analiz etdikdə müəyyən olunur ki, bunlardan əsasları: mutasiya prosesi, populyasiya dalğaları, təcrid və təbii seçmədir. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 180-201).		+	2	18.03.2020
	Mövzu №6. <i>Təbii seçmənin</i>		+	2	25.03.2020

	<i>zəminləri. Təbii seçmənin formaları və misallar.</i> Qısa icmal: Təbii seçmə - fenotiptəki fərqliliklərlə əlaqədar yaşadığı mühitə daha uyğun olan canlıların həyatda qala bilməsi, oxşar şəkildə uyğun olmayanların məğlub olaraq yox olması deməkdir. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 202-235).				
	Mövzu №7. <i>Adaptasiyaların təsnifatı və əmələ gəlməsi. Adaptasiyaların genetik təbiəti və misalları.</i> Qısa icmal: <u>Adaptasiya</u> - bir çox nəsillərin ömrü boyu dəyişən mühit şəraitinə uyğunlaşmasıdır (soyuğun təsiri ilə heyvanlarda tük, yaxud yunun uzanması, bitkilərdə <u>fototropizm</u> və s.). Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev,		+	2	01.04.2020

	M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 235-258).				
	Mövzu №8. Növ – təkamül hadisəsinin əsas mərhələsidir. Növün kriteriləri. Qısa icmalı: Növ-morfofizioloji cəhətdən irsən oxşar olan ,sərbəst çarpazlaşan,döllü nəsil verən ,təbiətdə müəyyən arealı tutan və tarixən formalaşan fərdlər cəminə deyilir.Növlərin aşağıdakı kriteriləri var- Morfoloji, Genetik, Ekoloji, Coğrafi, Biokimyəvi. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 258-268).		+	2	08.04.2020
	Mövzu №9. Növəmələgəlmənin əsas yolları və misalları. Qısa icmalı: Populyasiya daxilində yeni növlərin yaranması ilə nəticələnən təkamül prosesləri gedir. Həyat şəraitinin dəyişməsi nəticəsində bunlarda <i>divergensiya</i>, yeni əlamətlərin ayrılması baş verir. Nəticədə əvvəl yaşamış ilkin növdən yeni növlərin əmələ gəlməsi prosesinə şərait yaranır. Növ daxilində baş verən təkamül prosesləri <i>mikrotəkamül</i> adlanır.		+	2	15.04.2020

	Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 268-282).				
	Mövzu №10. Ontogenezin təkamülü. Ontogenez filogenezin əsasıdır. Qısa icmal: Ontogenezin mənası fərdi inkişaf deməkdir. Cinsiyyətli çoxalan orqanizmlərdə fərdi inkişaf-ontogenez mayalanmış yumurta hüceyrəsindən-ziqotdan başlayır. Bu insanda yumurta hüceyrəsinin mayalandığı andan başlayaraq orqanizm öləndək davam edir. Ontogenezi 2 dövrə bölmək olar: bətdaxili dövr, və bətnxarici dövr-postembrional inkişaf. Ontogenez prosesində orqanizm tam sistem kimi mövcud olur. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 268-282).			2	22.04.2020
	Mövzu 11. Filogenezin yolları. Qrupların təkamül "qaydaları". Qısa icmal: Filogenetika- böyük			2	29.04.2020

	qrupların təkamülünün xüsusiyyətlərini aydınladırmaqla məşğul olan bir sahədir. Filogenezin formaları arasında – filetik təkamül, divergensiya, konvergensiya və paralellizm anlayışları haqqında məlumat verilir, misallar göstərilir. Həyat ağacının öyrənilən hər bir budağının inkişaf xarakterinin müqayisə edilməsi, qrupların təkamülünün bir sıra ümumi əlamətlərini müəyyən etməyə imkan verir. Belə bir empirik ümumiləşdirmə "makrotəkamül qaydaları" adlanır. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 313-352).				
	Mövzu №12. Orqan və funksiyaların dəyişilmə üsulları. Filogenezdə orqanların dəyişilməsinin qarşılıqlı əlaqəsi. Qısa icmal: Hər bir orqan üçün multifunksionallıq, lakin hər bir funksiya üçün kəmiyyətçə dəyişilmək qabiliyyəti xarakteriktir. Bu kateqoriyalar, orqanlar və onların funksiyalarının təkamül dəyişilmələrinin prinsipləri		+	2	06.05.2020

	əsasında durur. Məlumdur ki, orqan və funksiyaların təkamülünün 15-ə qədər üsulları (modusları) vardır. Onlardan bir neçəsi, daha doğrusu əsasları haqqda məlumat verilir. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. . "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 352-366).				
	Mövzu №13. <i>İnsanın yaranmasına aid baxışların inkişafı. Homo cinsinin təkamülündə əsas mərhələlər.</i> Qısa icmal: Həyat ağacımızda geriye doğru getdiyimizdə, "insan" olaraq bizlərin də digər bütün canlılar kimi bir ayırım nöqtəsindən keçdiyimizi görürük. Bu ayrılma nöqtəsində təkamül, bizlər ilə hal-hazırda "meymun" olaraq bildiyimiz canlıları ortaq əcdaddan ayırmışdır. Bunun səbəbləri saysız ola bilər və təkamülün bütün pillələri üçün etibarlıdır. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova		+	2	13.05.2020

	(səh. 367-397).				
	Mövzu №14. Proqress hadisəsinin təsnifatı. Genomun təkamülü. Qısa icmal: Üzvi aləmdə növlər fərdlərin miqdarına və yaşama arealına görə bir-birindən fərqlənir. Ümumiyyətlə, ibtidai orqanizmlərin müəyyən yaşayış yerində miqdarı ali orqanizmlərə nisbətən çox olur. "Yüksək" mütəşəkkil varlıqlar, daha təkmilləşmiş uyğunlaşmalara malik olduqlarından, öz tərəqqisini fərdlərin miqdarını artırmaq yolu ilə deyil, ayrıca götürülmüş fərdlərin həyat qabiliyyətinin yüksəlməsi ilə təmin edir. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova (səh. 410-434)		+	2	20.05.2020
	Mövzu №15. Ekosistemlərin təkamülünün tədqiqi üsulu. Ekosistemlərin növ tərkibinin dinamikası. Qısa icmal: "Ekosistem" terminini elmə ilk dəfə 1935-ci ildə ingilis botaniki Artur Corc Tensli daxil etmişdir. Termin müəyyən sahədə (biotopda) bütün orqanizmlər (yəni biosenoz) daxil olmaqla istənilən		+	2	27.05.2020

	vahidi (olduqca mütəlif həcmdə) və onun sistem daxilində fiziki mühitlə qarşılıqlı əlaqəsini göstərərək enerji axınının müəyyən dəqiq trofiq strukturunu, növ müxtəlifliyini və maddələr dövrənini (yaxud biotik və abiotik mühit arasında mübadilə- ni) ifadə edir. Sadə desək, biosferdə maddələr mübadiləsi gedən üzvi və qeyri üzvi komponentlərin istənilən məcmusu ekosistem adlanır. Tenslinin fikrincə ekosistem yer səthində əsas təbiət vahididir. O, ekosistemə biotop və biosenozun tam vahidi kimi baxır. Biosenozların yaranması və mövcudluğunun əsası orqanizmlərin eyni biotopda yerləşərək bir-birilə əlaqəsindən ibarətdir. Bu əlaqələr növlərin qruplaşmasında əsas yaşama şəraitini, qida əldə etməsini və yeni ərazilər zəbt etməsini müəyyənləşdirir. V.N.Beklemişevin təsnifatına əsasən növün biosenozda müəyyən ekoloji sığınacaq tapması əhəmiyyətinə görə bilavasitə və dolayı vasitəli əlaqələr dörd tipə bölünür: trofik, topik, forik və fabriksiya əlaqələri. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımi səhifələr göstərilməklə): 1. "Təkamül təlimi" R.Ə. Quliyev, M.Ş. Babayev, E.M.Axundova				
--	--	--	--	--	--

	(səh. 435-448)				
--	----------------	--	--	--	--

VI. Sərbəst işlərin mövzuları və təhvil vermə tarixləri.

No	Mövzunun adı	Təhvil verilmə tarixi
1.	Təkamül ideyaları qədim dövrlərdə. Orta əsrlər və Dirçəliş dövrü. Darvinizmin yaranması.	20.03- 31.03
2.	Həyatın yaranmasının mərhələləri və zəminləri.	
3.	Təkamülün öyrənilməsi üsulları (paleontoloji, biocoğrafi və s.)	
4.	Populyasiyaların əsas ekoloji xüsusiyyətləri. Elementar təkamül hadisəsi.	20.04-30.04
5.	Elementar təkamül amilləri – mutasiyalar, miqrasiya, təcrid və s.	
6.	Təbii seçmənin zəminləri. Təbii seçmənin formaları və misallar.	
7.	Adaptasiyaların təsnifatı və əmələ gəlməsi. Adaptasiyaların genetik təbiəti və misalları.	
8.	Növ – təkamül hadisəsinin əsas mərhələsidir. Növün kriteriləri. Növəmələgəlmə prosesi	20.05-28.05
9.	Ontogenezin təkamülü. Ontogenezin filogenezin əsasıdır.	
10.	Antropogenezin problemi	

VI. İmtahanın keçirilməsi forması -yazılı, şifahi, dialog və ya test.

VII. Semestr ərzində qiymətləndirmə və bal bölgüsü:

Balların maksimum miqdarı – 100 bal.

A) **Semestr ərzində toplanan maksimum bal – 50 (imtahana keçid bal – 25)**

Dərsə davamiyyətə görə	10 bal
Tələbələrin sərbəst işinə (referat, prezentasiya, tədqiqat işi və s.) görə	10 bal
Seminar (məşğələ) görə	30 bal

B) Semestr imtahanı nəticəsinə görə - maksimum 50 bal (minimum keçid bal 17-dir)

Hər biletdə – 5 sual, hər suala maksimum 10 bal verilir

Qeyd: Tələbənin imtahandan topladığı balın miqdarı 25-dən az olmamalıdır.

C) Semestr nəticəsinə görə qiymətləndirmə (imtahan və imtahana qədər toplanan 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 bal aşağı	qeyri-kafi	F

Müəllim: b.ü.f.d. Baxşəliyeva Natəvan Zöhrab qızı

(soyadı, adı, atasının adı)

İmza: 

Tarix: 17.02.2020