AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

FƏNN SİLLABUSU

Təsdiq edirəm __________ Prof.C.Ə.Nəcəfov
(kafedra müdiri)

İmza: ______ ______

Tarix: "07" fevral 2020-ci il

Kafedra: Z**oologiya**

Fakültə: Biologiya

Ixtisas: Su bioehtiyatları və akvabitkilər

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: **İxtiologiya**

Tədris yükü (saat) cəmi: **75** mühazirə **30** laboratoriya **45**

Tədris ili **2019/2020** Semestr IV, Bölmə **Azərb, qrup-124A**

Kredit sayı: 7

II. Müəllim haqqında məlumat:

III b.ü.f.d., dosent Tagıyev Əbülfəz Nagı oglu

Məsləhət günləri və saatları: **I, II, III**, **10^{00}-13^{00}**

E-mail ünvanı: *tagıyev_eko@rambler.ru*

İş telefonu: 0125390294

IV. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. Abbasov H.S., Hacıyev R.V**.** İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.
2. Абдурахманов Ю.А. Рыбы пресных вод Азербайджана. – Баку: «АН Азерб.». – 1962 – 406с.
3. Məmmədov Ç.A., Qasımov R.Y., Hacıyev R.V. Akvakulturalar (Ali məktəblər üçün dərslik),Bakı,2016,360 s.
4. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.
5. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с.
6. Нельсон Дж.С. Рыбы Мировой фауны. – Москва : «ГКЫЫ».- 2009. – 880с.

Əlavə

1. Əsgərov F., Zaytsev Y., Qasımov R., Quliyev Z. Xəzərin əsrarəngiz balıqları. – Bakı: “Bəşər - XXI”. – 2003 – 164 s.
2. Palatnikov Q.M., Qasımov R.Y. Nərəkimilər - dinozavrların həməsərləri. Bakı: “Nurlar”. – 2010.- 167s.
3. “Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı – nadir və nəsli kəsilməkdə olan fauna növləri ”, “Şərq-Qərb” nəşriyyatı, Bakı, 2013, 518 s.

V. Fənnin təsviri və məqsədi:

Kursun qısa təsviri:

İxtiologiya elminin tarixi,bölmələri,ümumi və xüsusi ixtiologiya.Azərbaycanda ixtiologiya elminin tarixi və inkişafı.Balıqların biologiyasına və həyat tərzinə görə müxtəlifliyi.Su mühitinin xarakterik xüsusiyyətləri.Balıqlar sinifüstünün xarakteristikası və təsnifatı. Qığırdaqlı və sümüklü balıqların xarakterik əlamətləri və təsnifatı, mənşəyi, təkamülü, ayrı-ayrı orqanlar sisteminin quruluş xüsusiyyətləri, onların ekologiyası, etologiyası, biosenozda əhəmiyyəti. Nəslinin kəsilmək təhlükəsi yaranmış balıqların qorunması, narahatedici faktorlar, bioloji müxtəlifliyin qorunub saxlanılması, balıqların səmərəli istifadə olunması və s. mənimsənilir.

Kursun məqsədi: Balıqları tanımaq, onların mənşə və təkamülü, tarixi inkişaf yolunun əsas xüsusiyyətlərini araşdırmaq, balıqların qorunması, müasir vəziyyəti, su hövzələrinin müasir vəziyyəti, balıqların sayının azalma səbəbləri, təbiətdə və insan həyatındakı əhəmiyyəti və s. haqqında biliklərə yiyələnmək

Bu fənnin öyrənilməsi nəticəsində bakalavr:

- *Bilməlidir:*

Balıqlar sinifüstünün xarakteristikasını və təsnifatını, xordalı heyvanların taksonomik əlamətlərini, müxtəlif sistematik qruplara balıqların öyrənilmə üsullarını, balıqların elmi, iqtisadi, texniki, tədris, tibbi, estetik, eləcə də təbiət üçün əhəmiyyətini, keçmişdə və indiki dövrdə əhalinin balıqlara (xüsusən, vətəgə əhəmiyyətli balıqlara) münasibətini, tədqiq edilən balığın təsnifatda yerini, elmi adını, bioloji xüsusiyyətlərini və mənsub olduğu ekoloji qrupunu, balıqların səmərəli istifadəsini, qorunması yollarını, regional və Beynəlxalq əməkdaşlığın əhəmiyyətini, yerli faunaya introduksiya edilmiş növləri, balıqların nadir olması səbəblərinivə s.

- *Bacarmalıdır:*

balıqları təsvir etməyi,sinif, dəstə,fəsilə və b. taksonomik qruplar səviyyəsində təyin etməyi, balıqların növlərinin əsas xarakterik əlamətlərini müəyyn etməyi, bioekoloji parametrlər əsasında növün ekoloji qiymətləndirməsini, zooloji kolleksiyanı düzgün təyin etmə qaydalarını, təcrübə balıqlarından preparat hazılanmasını və onları saxlamaq qaydalarını, təbiətdə monitorinq aparmağı.

- *Yiyələnməlidir:*

balıqların populyasiya səviyyəli öyrənilməsinin regional metodlarına, balıqların qorunması üçün dövlətin və əhalinin həyata keçirdiyi tədbirlərə, ayrı-ayrı balıq növlərinin populyasiyalarının optimal sıxlığının bərpasına təsir edən faktorları müəyyən etmək və s.

Fənnin tədrisində mövzulara uyğun hazırlanmış slaydların nümayişi üçün notbuk, proyektorun olması vacibdir.Balıqların taksonomik əlamətlərinin müəyyən edilməsində təcrübə obyektlərindən,kolleksiyadan, müasir təyinedicilərdən, rəngli şəkillərdən istifadə edilməsi zəruridir.Balıqların skeletini, daxili orqanların quruluşunu öyrənərkən laborator dərslərində canlı obyektlərin xarici və daxili orqanların vizual müşahidəsi və təhlili əldə edilmiş biliyin yaddaşda möhkəmlənməsi baxımından çox faydalı olur.Təbiətdə aparılan müşahidələr monitorinq aparmaqla əldə edilməlidir.

VI. Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmalı	Mühazirə	Lab.	Saat	Tarix
1	**Mövzu № 1** *İxtiologiyanın predmeti, məqsədi və vəzifələri,inkişaf tarixi,digər elmlərlə əlaqəsi* **Qısa icmalı:** Dünyada və Azərbaycanda ixtiologiyanın tarixi, ixtiologiyanın bölmələri: ümumi və xüsusi ixtiologiya. Ixtiologiyanın predmeti, məqsədi və vəzifələri. İxtiologiyanın digər elmlərlə əlaqəsi **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.3-11 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258c.s.3-12 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.-Москва : «Высшая школа» -		+	2	**17.02.**

	1974. – 366с. s.7-13				
1	**Mövzu № 2** *Balıqların quruluş xüsusiyyətləri (dəri, skelet)* **Qısa icmalı:** Su mühitində yaşaması ilə əlaqədar balıqların quruluşu və bədən forması. Balığı dərisi, daxili skeleti və əzələ toxumasının xüsusiyyətləri. Balıqların rəngi, piqmentlər, xromotoforlar, onların quruluşu və təsnifatı **Oxu materialları** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.12-20 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258s.s.13-38. 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. с.68-73 .		+	2	**24.02.**
2	**Mövzu № 3** *Balıqların daxili orqanları (həzm və tənəffüs sistemləri)* **Qısa icmalı:** Tənəffüs sisteminin təşkilinin ümumi prinsipləri. Həmz sisteminin strukturu və fəaliyyətinin xüsusiyyətləri. Üzmə qovuğu və hidrostatik tarazlıq. **Oxu materialları** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.21-29 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.40-53 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. с.41-51		+	2	**26.02.**
3	**Mövzu № 4** *Balıqların qan-damar, ifrazat, cisniyyət və sinir sistemləri* **Qısa icmalı:**		+	2	**02.03.**

	Qan-damar sisteminin yerinə yetirdiyi funksiyalar, balıqlarda qanın özünəməxsus xüsusiyyətləri, qan və limfa dövranı. Ifrazat orqanları və su-duz mübadiləsi. Reproduktiv sistemin quruluş xüsusiyyətləri. Mərkəzi və periferik sinir sistemləri **Oxu materialları** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.29-40 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258c. 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. s.24-32				
3	**Mövzu № 5** *Abiotik amillərin balıqlara təsiri* **Qısa icmalı:** Abiotik ekoloji amillərin balıqlara təsiri. Balıqların həyatında onların əhəmiyyəti. Suda O_2 miqdarı. Balıqların tənəffüs mexanizmləri. Suda olan CO_2 qazının və digər qazların balıqlara təsiri. Ətraf mühitin pH göstəricisi və balıqların həyatında əhəmiyyəti **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.49-67 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258c.c.7-26 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с.с. 15-51		+	2	**09.0 3.**
4	**Mövzu № 6** *Balıqların biotik əlaqələri* **Qısa icmalı:** Biotik əlaqələrin əsas formaları. Növdaxili və növlərarası biotik əlaqələr. Balıqlarla digər onurğalı və onurğasız heyvanların və bitkilərin qarşılıqlı əlaqəsi **Oxu materialları:**		+	2	**11.0 3.**

	1. Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.67-78 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.74-94 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с.с. 85-142				
5	**Mövzu № 7** *Yemlənmə xarakterinə görə balıqların təsnifatı* **Qısa icmalı:** Dinc balıqlar, yırtıcı balıqlar, regional, sutkalıq və mövsümi qidalanma, yem rəqabəti **Oxu materialları:** 1. **Abbasov H.S., Hacıyev R.V.** İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s78-90 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.105-123 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с.с. 128-143		+	2	**16.03.**
5	**Mövzu № 8** *Balıqların dolğunluğu və yağlılığı* **Qısa icmalı:** Balıqların dolğunluğu. Fultona və Klarka görə dolğunluq əmsalı. Balıqların yağlılığı. Yağlılıq şkalası **Oxu materialları:** 1. Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.90-93 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.141-43 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» -		+	2	**23.03.**

	1974. – 366с. с.202-210				
6	**Mövzu № 9** *Cinsiyyət hüceyrələrinin formalaşması və yetişməsi* **Qısa icmalı:** Cinsiyyət hüceyrələrinin formalaşması və yetişməsi.Honadaların yetkinlik mərhələləri. Birdəfəyə və hissə-hissə kürütökmə. Kürüvermədən əvvəl və kürüvermə vaxtı balıqların davranışı **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.93-100 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.138-174 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. с.145-182		+	2	**25.03.**
7	**Mövzu № 10** *Balıqların nəsilverməsi* **Qısa icmalı:** Balıqların nəsilvermə üsulları, nəsilvermə vaxtı, cinsiyyət yetkinliyinin mərhələləri, kürü məhsuldarlığı **Oxu materialları:** **1. Abbasov H.S., Hacıyev R.V.** İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.100-111 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.138-174 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с.с. 182-187		+	2	**30.03.**
7	**Mövzu № 11** *Balıqların yaşı və böyüməsi* **Qısa icmalı:** Balıqların böyümə sürəti. Böyümə sürətinə əsir edən amillər. Balıqların ömrü. Balıqların yaşının təyin edilməsi üsulları		+	2	**06.04.**

	Oxu materialları: 1.Abbasov H.Q.,Hacıyev R.V.İxtiologiya Bakı,2007,488s.s.111-117				
8	**Mövzu № 12** *Balıqların məhsuldarlığının qiymətləndirilməsində istifadə olunan göstəricilər.* **Qısa icmalı:** Mütləq (fərdi) məhsuldarlıq. Nisbi məhsuldarlıq. Populyasiyanın və növün məhsuldarlığı **Oxu materialları:** **1. Abbasov H.S., Hacıyev R.V.** İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.105-108 2. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. с.145-149		+	2	**08.04.**
9	**Mövzu № 13** *Miqrasiya.Miqrasiyanın tipləri,səbəbləri* **Qısa icmalı:** Miqrasiyanın tipləri. Anadrom və katadrom miqrasiya. Miqrasiyanın səbəbləri və onların adaptiv xüsusiyyətləri **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.117-124 2. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с.с.145-149		+	2	**13.04.**
9	**Mövzu № 14** *Balıqların sistematikasında istifadə olunan əsas anlayışlar* **Qısa icmalı:** Balıqların təsnifatı. Təsnifat vahidləri. Balıqların təsnifatının tərtib edilməsinin əsas prinsipləri **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.127-130		+	2	**20.04.**
10	**Mövzu № 15** *Dəyirmiağızlılar sinfinin quruluş xüsusiyyətləri* **Qısa icmalı:** Çənəsizlər – Agnatha. Dəyirmiağızlılar		+	2	**22.04.**

	sinfi – Cyclostomata. Sinifin xarakteristikası. Minoqalarla miksinlərin müqayisəli xarakteristikası. Xəzər minoqasının biologiyası, yayılması, həyat tərzi və vətəgə əhəmiyyəti. 1. **Abbasov H.S., Hacıyev R.V.** İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.130-136 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.201-207				
11	**Mövzu № 16** *Qığırdaqlı balıqlar sinfi. Akulalar dəstəüstü* **Qısa icmalı:** Qığırdaqlı (Chondrichthyes) balıqların quruluşu, təsnifatı. Akulalar dəstəüstü. Dəstəüstünün xarakteristikası, dəstələri. Davranışı, nəsilverməsi, resursları və istifadə olunması **Oxu materialları:** 1. Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.138-143 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.181-186 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. с.186-189		+	2	**27.04.**
11	**Mövzu № 17** *Skatlar dəstəüstünün xarakteristikası. Bütövbaşlılar yarımsinfi.* **Qısa icmalı:** Skatlar, dəstəüstünün xarakterstikası, dəstələri, nümayəndələri, Davranışı, nəsil verməsi, resursları. Bütövbaşlılar yarımsinfi-Holocephali. Yarımsinifin xaraktersitikası və tipik nümayəndələri **Oxu materialları:** 1. **Abbasov H.S., Hacıyev R.V.** İxtiologiya, Bakı, 2007,448s. s.143-147 2. Никольский Г.Б. Экология рыб.-		+	2	**04.05.**

	Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. с.191-204				
12	**Mövzu № 18** *Sümüklü balıqlar sinifinin ümumi xarakteristikası və sistematikası* **Qısa icmalı:** Sümüklü balıqlar Osteichthyes. Sinifin ümumi xarakteristikası. Kürəküzgəclilər yarımsinfi – Sarcopterygii, xarakteristikası və sistemantikası. Şüaüzgəclilər yarımsinfi – Actinopterygii, xaraketirstikası və sistematikası. Nərəkimilər dəstəsi – Acipenseriformes, nərələr fəsiləsi- Acipenseridae. Ümumi xarakteristikası və yayılması. Xəzər dənizində nərəkimilərin resurslarının müasir vəziyyəti, onların qorunması və resurslarının bərpa edilməsi. **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448s. s.147-164		+	2	**06.0 5.**
13	**Mövzu № 19** *Ali sümüklü balıqlaın xarakteristikası və təsnifatı* **Qısa icmalı:** Ali sümüklü balıqlar – *Teleostei.* Qrupun ümumi xarakteristikası. Ali sümüklü balıqların əsas dəstələri və Azərbaycanın sularında rast gəlinən fəsilələri **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.165-171. 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.с.210-219 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. с.301-317		+	2	**11.0 5.**
13	**Mövzu № 20** *Nərəkimilər dəstəsinin xarakteristikası və təsnifatı* **Qısa icmalı:**		+	2	**18.0 5.**

	Nərəkimilər dəstəsi – *Acipenseriformes,* nərələr fəsiləsi – *Acipenseridae.* Ümumi xarakteristikası və yayılması. Xəzər dənizində nərəkimilərin resurslarının müasir vəziyyəti və resursların bərpa edilməsi **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s. 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с. 3. Никольский Г.Б. Экология рыб.- Москва : «Высшая школа» - 1974. – 366с. с.320-332				
14	**Mövzu № 21** *Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunun ixtiofaunası* **Qısa icmalı:** Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda məskunlaşan balıq növləri. Onların biologiyası, yayılması, əhəmiyyəti. **Oxu materialları:** **1.** Abbasov H.S., Hacıyev R.V. İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s.s.346-361		+	2	**20.0** **5.**
15	**Mövzu № 22** *Azərbaycanın əsas vətəgə balıqları* **Qısa icmalı:** Xəzər dənizində və Azərbaycanın daxili sularında yaşayan vətəgə balıq növləri. Onların ehtiyyatının müasir vəziyyəti, vətəgə ovunun dinamikası **Oxu materialları:** **1. Abbasov H.S., Hacıyev R.V.** İxtiologiya, Bakı, 2007,448 s. 2. Мамедов Ч.А., Джафарова С.К., Мамедов Ч.А. Экология рыб. Учебник. Баку, Издательство «Бакы Университети», 2017, 258с.251-259		+	2	**25.0** **5.**
15	**Mövzu № 23** *Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilmiş balıq növləri* **Qısa icmalı:** Adi Azərbaycanın "Qırmızı kitabına"		+	1	**25.0** **5.**

	daxil edilmiş balıq növləri. Onların sayının azalma səbəbləri. Saylarının bərpası üçün lazım olan tədbirlər **Oxu materialları:** "Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı – nadir və nəsli kəsilməkdə olan fauna növləri" "Şərq-Qərb" nəşriyyatı, Bakı, 2013, s.198-215				

<u>VII. Sərbəst işlərin mövzuları və təhvil vermə tarixləri:</u>

NN	Mövzunun adı	Təhvil verilmə tarixi
1.	İxtiologiyanın predmeti, məqsədi və vəzifələri	**25.02 – 20.03**
2.	Balıqların quruluş xüsusiyyətləri (dəri, skelet)	
3.	Balıqların daxili orqanları (həzm və tənəffüs sistemləri)	
4.	Balıqların qan-damar, ifrazat, cisniyyət və sinir sistemləri	**23.03 – 24.04**
5.	Abiotik amillərin balıqlara təsiri	
6.	Yemlənmə xarakterinə görə balıqların təsnifatı	
7.	Balıqların dolğunluğu və yağlılığı	
8.	Balıqların nəsilverməsi	**27.04 – 27.05**
9.	Qığırdaqlı balıqlar sinfi. Akulalar dəstəüstü	
10.	Sümüklü balıqlar sinifinin ümumi xarakteristikası və sistematikası.Qərmızı kitaba daxil edilmiş növlər.	

VIII<u>. İmtahanın keçirilməsi forması -yazılı</u>

IX<u>. Semestr ərzində qiymətləndirmə və bal bölgüsü:</u>

Balların maksimum miqdarı – 100 bal.

***A) Semestr ərzində toplanan maksimum bal* – 50**

Dərsə davamiyyətə görə	10 bal
Tələbələrin sərbəst işinə (referat, prezentasiya, tədqiqat işi və s.) görə	10 bal
Laboratoriya dərslərinin nəticələrinə görə	30 bal

B) Semestr imtahanı nəticəsinə görə **- maksimum 50 bal**

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

Qeyd: Tələbənin imtahandan topladığı balın miqdarı 17-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 baldan aşağı	**qeyri-kafi**	**F**

Müəllim: dosent, Tagıyev Əbülfəz Nagı oglu İmza:

Tarix: 07.02.20