

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ**  
**BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

**FƏNN SİLLABUSU**

Təsdiq edirəm \_\_prof. S.R.Hacıyeva\_\_  
(kafedra müdiri)

İmza: \_\_\_\_\_

Tarix: “\_22\_” \_yanvar\_ \_\_\_\_ 2016\_ -ci il

**Kafedra:** \_\_\_\_\_ Ekoloji kimya \_\_\_\_\_

**Fakültə:** \_\_\_\_\_ Ekologiya və torpaqşünaslıq \_\_\_\_\_

**I. Fənn haqqında məlumat**

Fənnin adı: \_\_\_\_\_ **Ekotoksikologiya** \_\_\_\_\_

Tədris yükü (saat) cəmi: \_\_30\_\_ müəhazirə \_\_30\_\_ seminar \_\_\_\_\_ praktik (laboratoriya)\_

Tədris ili \_\_\_\_\_ 2015/2016-vci il \_\_\_\_\_ Semestr \_\_II\_\_ Bölmə \_\_\_\_\_ rus \_\_\_\_\_

Kredit sayı (hər 30 saata 1 kredit) \_\_\_\_\_

**II. Müəllim haqqında məlumat: \_\_\_\_\_ k.e.n. Vəliyeva Zərifə Talıb qızı \_\_\_\_\_**

(Soyadı, adı, atasının adı, elmi adı və dərəcəsi)

Məsləhət günləri və saatları: \_\_\_\_\_

E-mail ünvanı: \_\_\_\_\_ z\_ veliyeva @mail.ru \_\_\_\_\_

İş telefonu: \_\_\_\_\_ 434-48-70 \_\_\_\_\_

**III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:**

**Əsas:**

1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 232с.

2.Исидоров В.А. Введение в химическую экзотоксикологию. Учеб,Пособие СПб Химииздат, 1999, с.143

3.Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.69

4.Фелленберг Г. Загрязнение природной среды. Введение в экологическую химию. Пер.,с нем.- М.:Мир, 1997, с.232.

## ***Əlavə:***

1. Антонович Е.А., Седокур Л.К. Качество продуктов питания в условиях химизации сельского хозяйства:1990, с.240
2. Гиорд А.О. Применение пищевых добавок –СПб: Гиорд, 1997, с.47
3. Саприн А.Н. Детоксикация ксенобиотиков в организме.// Итоги науки и техники. Общие проблемы физ.хим. Биологии –М.: ВИНТИ, 1990, т.22, с. 31-122.

## **IV. Fənnin təsviri və məqsədi:**

(Fənn haqqında qısa məlumat, onunla şərtləşən fənlər (bilavasitə bağlı olan/uyğun gələn), fənnin tədrisinin məqsədləri. Bu fənni öyrənməklə tələbələrin nəyi biləcəkləri, nəyə nail olacaqları və hansı vərdişlərə yiyələnəcəkləri qeyd edilir)

***Kursun qısa təsviri:*** \_ Важнейшим параметром токсикометрии является токсичность (ядовитость) химического соединения. Опасные для человека и других живых организмов токсические химические вещества получили название токсикантов, экотоксикантов, ксенобиотиков (чужеродные для организмов, не встречавшиеся ранее в биосфере химические соединения; попадая в окружающую среду в значительных количествах, они могут вызвать гибель организмов, нарушить нормальное течение природных процессов), загрязнителей, контаминантов (экологически вредные вещества, аккумулируемые в пищевых продуктах из окружающей среды в опасных количествах).

***Kursun məqsədi:*** \_ Основной целью токсикологии является исследование факторов химической токсичности, форм и проявлений токсического процесса. К ее задачам относятся: • изучение основных характеристик и свойств химических веществ, определяющих их токсичность и опасность; факторов, влияющих на токсичность; путей проникновения таксикантов в организм, закономерностей их распределения, метаболизма и выведения; различных форм токсического процесса, механизмов и закономерностей формирования патологических состояний, вызываемых химическими веществами при остром, подостром и хроническом воздействии; • классификация токсикантов, представляющих угрозу жизни, здоровью, профессиональной работоспособности человека; • оценка токсичности, установление количественных характеристик связей между действием веществ и развитием различных форм проявлений токсического процесса; нормативов, определяющих условия безопасного взаимодействия человека с вредными веществами; • разработка методов профилактики токсического действия химических веществ, принципов выявления высокотоксических веществ в различных средах.

## **V. Fənnin təqvim planı:**

№ftələr	Mövzunun adı və qısa icmalı	Mühazir	Məşğələ	Saat	Tarix
I, IV	<b>Mövzu №1.Основные понятия, цели и задачи экотоксикологии.</b> Qısa icmalı: Элементы токсиметрии и критерии токсических ядов. Токсикология, токсиметрия, сильные отравления, хронические отравления. Пути поступления ядов. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 232с.	лек	2	2	22.02.16 18.02.16

	2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.69				
	<p><b>Mövzu №2. Основные типы квалификаций вредных веществ(ядов) и отравлений.</b></p> <p>Qısa ısmalı: Химическая квалификация. Гигиеническая квалификация. Квалификация летучих веществ Форма проявления ядов.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <p>1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.- М.: Изд-во «Колос», 2006, 240с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.75</p>	лек	2	2	29.02.16 25.02.16
	<p><b>Mövzu №3. Понятие о рецепторе. Взаимодействие токсических веществ с ферментами.</b></p> <p>Qısa ısmalı: Термины рецепторов. Концентрированные яды. Побочные действия ядов в ферменты. Высокотоксичные изомеры Ситохромы.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <p>1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.- М.: Изд-во «Колос», 2006, 245с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.80</p> <p>3. Исидоров В.А. Введение в химическую токсикологию. чеб,Пособие СПб Химиздат, 1999, с.143</p>	лек	2	2	07.03.16 03.03.16
	<p><b>Mövzu №4. Поступление ядов в организм. Транспорт и депонирование ксенобиотиков в организме.</b></p> <p>Qısa ısmalı: Поступление ядов через дыхательные пути, кожный покров. Отравление кровоснабжающей системы. Токсокинетика. Детоксикация.Первая фаза метобилизма.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <p>1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 240с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.75</p> <p>3. Саприн А.Н. Детоксикация ксенобиотиков в организме.// Итоги науки и техники. Общие проблемы</p>	лек	2	2	14.03.16 10.03.16

	физ.хим. Биологии –М.: ВИНТИ, 1990, т.22, с. 31-122.				
	<p><b>Мövzu №5. Кумуляция ядов. Комбинированное действие ядов.</b></p> <p>Qısa ısmalı: Однородное общее воздействие ядов. Независимое общее воздействие ядов. Аддитивное воздействие ядов. Материальная кумуляция. Функциональная кумуляция.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 250с.</li> <li>Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.79</li> <li>Саприн А.Н. Детоксикация ксенобиотиков в организме.// Итоги науки и техники. Общие проблемы физ.хим. Биологии –М.: ВИНТИ, 1990, т.22, с. 31-122.</li> </ol>	лек	2	2	21.03.16 17.03.16
	<p><b>Мövzu №6. Источники загрязнения веществ.Газообразные неорганические соединения и кислоты. Тяжелые металлы.</b></p> <p>Qısa ısmalı: Нарушение обменных веществ в растениях. Никрозы. Тяжелые металлы. Показатель допустимых концентраций тяжелых металлов в организме человека.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 244с.</li> <li>Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.80</li> <li>Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Учеб,Пособие СПб Химиздат, 1999, с.143.</li> </ol>	лек	2	2	28.03.16 24.03.16
	<p><b>Мövzu №7. Основные представления о радиоактивности и ионизирующих излучениях.</b></p> <p>Qısa ısmalı: Устойчивость живых организмов к воздействию радиации. Радиоактивность. Нуклиды. Экспозиционная доза. Доза поглощения. Смертельная доза.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 247с.</li> </ol>	лек	2	2	04.04.16 31.03.16

	<p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.84</p> <p>3.Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Учеб,Пособие СПб Химиздат, 1999, с.146</p>				
	<p><b>Мövzu №8. Полиароматические углеводы и диоксины. Загрязнение окружающей среды углеводами.</b></p> <p>Qısa ictimalı: ПАУ. Диоксины. Основные группы полициклических ароматических углеводородов по канцерогенезу. Полихлордифенил и ПХБ. Влияние углеводородов на мезофауну почвы.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <p>1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 250с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.90</p> <p>3.Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Учеб,Пособие СПб Химиздат, 1999, с.150.</p>	лек	2	2	11.04.16 07.04.16
	<p><b>Мövzu №9. Химические средства защиты растений. Влияние пестицидов на экосистему. Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов.</b></p> <p>Qısa ictimalı: Пестициды. Фосфорорганические соединения. Производные карбоновых кислот. Степень опасности пестицидов. Гигиенические нормативы пестицидов.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <p>1 Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 254с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.96</p> <p>3. Антонович Е.А., Седокур Л.К. Качество продуктов питания в условиях химизации сельского хозяйства:1990, с.240</p>	лек	2	2	18.04.16 14.04.16
	<p><b>Мövzu №10. Загрязнение воздуха микроорганизмами-продуцентами, бактериальными препаратами и их компонентами.</b></p> <p>Qısa ictimalı: Загрязнение соединениями применяемые в животноводстве.</p>	лек	2	2	25.04.16 21.04.16

	<p>Антибактериальные вещества. Антибиотики используемые в корме животных. Нитрофураны. Гормональные препараты. Ксеноэкстрагенты.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <p>1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 260с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.96</p> <p>3.Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Учеб,Пособие СПб Химиздат, 1999, с.143.</p>				
	<p><b>Мövzu №11. Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами. Микотоксины и микотоксикозы.</b></p> <p>Qısa icmalı: Применение пищевых добавок. Пищевое отравление. Ботулизм. Микотоксины. Микотоксикоз. Афлатоксины. Патулин. Колититр и колииндекс.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <p>1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 260с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.96</p> <p>3. Гиорд А.О. Применение пищевых добавок –СПб: Гиорд, 1997, с.47</p>	лек	2	2	2.05.16 28.04.16
	<p><b>Мövzu №12.Особенности токсичности алкогольных напитков и наркотических средств.</b></p> <p>Qısa icmalı: Альдегиды. Сивушные масла. Сложные эфиры. Алифатические многоатомные спирты. Фенольные соединения. Отравление наркотическими веществами. Синтетические и растительные происхождения наркотики.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <p>1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 264с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.99</p> <p>3.Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Учеб,Пособие СПб Химиздат, 1999, с.146.</p>	лек	2	2	9.05.16 5.05.16

	<p><b>Мövzu №13. Экологическая оценка степени загрязненности воды и водоемов.</b></p> <p>Qısa icmal: Гигиенические нормативы содержания в питьевой воде вредных химических веществ. Органолиптические показатели воды. Катаробные группы. Очистка воды от болезнетворных микробов.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <p>1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 270с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.103</p> <p>3.Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Учеб,Пособие СПб Химиздат, 1999, с.149</p>	лек	2	2	16.05.16 12.05.16
	<p><b>Мövzu №14. Популяционный характер зависимости доза-эффект.</b></p> <p>Qısa icmal: Содержание токсических веществ в компонентах биоты как показатель меры токсической нагрузки. Токсический эффект на уровнях молекулярно-генетической, клеточно-тканевой и онтогенетической степени.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <p>1.. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 275с.</p> <p>2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.106</p> <p>3.Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Учеб,Пособие СПб Химиздат, 1999, с.151.</p>	лек	2	2	23.04.16 19.05.16
	<p><b>Мövzu №15. Основные принципы гигиенического нормирования химических веществ и состояние экосистем.</b></p> <p>Qısa icmal:Экологическая сертификация пищевой продукции. Показатель допустимой концентрации химических веществ в окружающей среде. Степень оценки новых токсических веществ. Сертификация.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p>	лек	2	2	30.04.16 26.05.16

1. Каплин В.Г. Основы токсикологии.-М.: Изд-во «Колос», 2006, 277с.				
2. Шаов А.Х., Хараев А.М. Основы токсикологии. Учебн. Пособие. Нальчик Изд-во КБГУ, 2000, с.109				
3.Фелленберг Г. Загрязнение природной среды. Введение в экологическую химию. Пер.,с нем.- М.:Мир, 1997, с.232.				
среди. Введение в экологическую химию. Пер.,с нем.- М.:Мир, 1997, с.232.				

**VI. İmtahanın keçirilməsi forması -vazılı, şifahi, dialoq və ya test.**

**VII. Semestr ərzində qiymətləndirmə və bal bölgüsü:**

Balların maksimum miqdarı – 100 bal.

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

Dərsə davamiyyətə görə	10 bal
Tələbələrin sərbəst işinə (referat, prezentasiya, tədqiqat işi və s.) görə Qeyd: Plagiat halları qəti qadağandır! Sərbəst işlə əlaqədar bütün tapşırıqların qısa təsviri, təqdim olunma şərtləri, vaxtı və qiymətləndirmə üsulu dəqiq göstərilir.	10 bal
Seminar (məşğələ) və ya laboratoriya dərslərinin nəticələrinə görə (eyni fəndən həm seminar (məşğələ), həm də laboratoriya dərsləri nəzərdə tutulduğu halda onların hər birinə 10 bal ayrılır). Əgər fənnin tədrisi yalnız mühazirə, seminar (məşğələ) şəklində nəzərdə tutularsa bu zaman davamiyyətə və sərbəst işə ayrılmış ballar istisna olmaqla qalan 30 bal tədrisin bu növ göstəricilərinə görə hesablanır.	20 bal
Kurs işinin hazırlanmasına və müdafiəsinə görə (fənn üzrə kurs işi (layihəsi) nəzərdə tutulmayıbsa, ona ayrılan 10 bal seminar (məşğələ) və ya laboratoriya dərslərinə əlavə olunur).	10 bal

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

Hər biletdə – 5 sual, hər suala – 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):***

<b>91 – 100 bal</b>	<b>əla</b>	<b>A</b>
<b>81 – 90 bal</b>	<b>çox yaxşı</b>	<b>B</b>
<b>71 – 80 bal</b>	<b>yaxşı</b>	<b>C</b>
<b>61 – 70 bal</b>	<b>kafi</b>	<b>D</b>
<b>51 – 60 bal</b>	<b>qənaətbəxş</b>	<b>E</b>
<b>51 baldan aşağı</b>	<b>qeyri-kafi</b>	<b>F</b>

Müəllim: \_\_\_\_\_

İmza: \_\_\_\_\_

(soyadı, adı, atasının adı)

Tarix: \_\_\_\_\_