

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

FƏNN SİLLABUSU

Təsdiq edirəm: Prof. S.R. Hacıyeva
(kafedra müdiri)

İmza: _____

Tarix: “ _____ ” _____ **2015 -cü il**

Kafedra: _____ Ekoloji kimya _____

Fakültə: _____ Ekologiya və torpaqşunaslıq _____

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: **Химическая экотоксикология**

Tədris yükü (saat) cəmi: 60 müəhazirə 30 seminar 30 praktik (laboratoriya) -

Tədris ili 2015.2016 Semestr I Bölmə rus

Kredit sayı (hər 30 saata 1 kredit) _____

II. Müəllim haqqında məlumat: k.e.n. dos. İbrahimova Sonaxanım Möhübəli q.

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

Məsləhət günləri və saatları: _____

E-mail ünvanı: _____ ibrahimova.sonaxanim@rambler.ru _____

İş telefonu: _____ (012) 434-48-70 _____

III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Санкт-Петербург, Химиздат.1999
2. Куценко С.А. Основы токсикологии. Санкт-Петербург, 2002
3. Каплин В.Г. и др. Основы экотоксикологии. Москва, 2006
4. Дабахов М.В. и др. Тяжелые металлы: экотоксикология и проблемы нормирования.

Нижний Новгород ,2005

5. Иваненко Н.В. Экологическая токсикология. М., 2004

Əlavə:

1. Барышников И.И. и др. Экологическая токсикология ,1991
2. Черных Н.А., Милащенко Н.З. Экотоксикологические аспекты загрязнения почв тяжелыми металлами, 1999
3. Исидоров В.А. Органическая химия атмосферы. Химия, 1992
4. Безель В.С. и др. Популяционная экотоксикология. М., 1994
5. Алексеенко В.А. и др. Экологическая геохимия .М., 2000
6. Лейте В. Определение загрязнения воздуха в атмосфере и на рабочем месте. Л. Химия, 1980.
7. Давыдова С.Л. Экотоксикология нефти и здоровье человека. Новосибирск, 2002
8. Израэль Ю.А., Назаров И.М. Кислотные дожди., Гидрометеиздат, 1989
9. Давыдова С.Л., Тепляков В.В. Экологические проблемы нефтепереработки. М. РУДН, 2010.

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 vərdislərə yiyələnəcəkləri qeyd edilir)

Kursun qısa təsviri: Курс « Химическая экотоксикология» предназначен для подготовки квалифицированных специалистов по специальности “Экология”, в частности химическая экотоксикология, связанной с экологическими изменениями биосистем в результате химического воздействия экотоксикантов различного происхождения.

Kursun məqsədi: Изучение основ химической экотоксикологии как научного направления о токсичных химических веществах, закономерностях их превращений в экосистемах и факторах воздействия токсикантов различного происхождения на биологические объекты.

V. Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmalı	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	Mövzu № 1. Предмет и задачи химической экотоксикологии Qısa icmalı: Токсикология. Цели токсикологии и пути решения фундаментальных токсикологических задач. Экологическая токсикология. Основные направления экотоксико-	2	2	4	16.09

	<p>логии.Химическая экотоксикология. Специфичность и основные задачи химической экотоксикологии.</p> <p>Семинар: Основные направления химической экотоксикологии.</p> <p>Оху materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <p>1. Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Санкт-Петербург, Химиздат.1999</p> <p>2. Барышников И.И. и др. Экологическая токсикология ,1991</p> <p>3. Иваненко Н.В. Экологическая токсикология. М., 2004</p>				
	<p>Мövzu № 2. Основные понятия токсикологии и токсикометрические характеристики.</p> <p>Qısa icmalı:</p> <p>Экотоксикант.Ксенобиотики.Токсическое действие.Механизм токсического действия.Токсический процесс.Формы проявления токсического процесса.Экологический риск и экологический ущерб.</p> <p>Основные токсикометрические характеристики.Токсикометрическая оценка.</p> <p>Семинар: Экотоксиканты и живые организмы.</p> <p>Оху materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <p>1. Куценко С.А. Основы токсикологии. Санкт-Петербург, 2002</p> <p>2.КаплинВ.Г.идр.Основы экотоксикологии. Москва ,2006</p> <p>3. Иваненко Н.В. Экологическая токсикология. М., 2004</p>	2	2	4	23.09
Нәфтәләр	Мövzunun adı və qısa icmalı	Мühazirə	Мәşğələ	Saat	Tarix
	<p>Мövzu № 3. Основные типы классификаций экотоксикантов окружающей среды и их превращения в экосистемах.</p> <p>Qısa icmalı:</p> <p>Типы классификаций экотоксикантов. Токсикологическая классификация.Превращения экотоксикантов в окружающей среде.Гидролиз.Восстановление.Окисление.Фотохимические реакции.Фотомине-</p>	2	2	4	30.09

	<p>рализация.</p> <p>Семинар: Оценка риска неблагоприятного воздействия экотоксикантов.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <ol style="list-style-type: none"> Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Санкт-Петербург, Химиздат.1999 Каплин В.Г. и др. Основы экотоксикологии. Москва, 2006 Исидоров В.А. Органическая химия атмосферы. Химия, 1992 				
	<p>Mövzu № 4</p> <p>Основные источники поступления токсических веществ в окружающую среду.</p> <p>Qısa icmal:</p> <p>Локальное, региональное и глобальное загрязнение. Естественные и антропогенные источники загрязнения. Техногенное загрязнение. Автотранспорт, промышленное производство и сельскохозяйственные химикаты, удобрения и химические мелиоранты. Тяжелые металлы и источники их поступления в экосистемы.</p> <p>Семинар: Закономерности концентрирования токсических веществ в живых организмах.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <ol style="list-style-type: none"> Каплин В.Г. и др. Основы экотоксикологии. Москва, 2006 Дабахов М.В. и др. Тяжелые металлы: экотоксикология и проблемы нормирования. Нижний Новгород, 2005 Иваненко Н.В. Экологическая токсикология. М., 2004 	2	2	4	07.10
	<p>Mövzu № 5</p> <p>Закономерности воздействия токсичных веществ на организм.</p> <p>Qısa icmal:</p> <p>Пути проникновения токсичных веществ в организм. Кривые доза-эффект. Закон толерантности Шелфорда. Особенности повторного воздействия вредных веществ. Аддитивность, синергизм, антагонизм.</p>	2	2	2	14.10

	<p>Комплексное и сочетанное действие. Антитоты прямого и непрямого действия Семинар: Воздействие токсических веществ на биологические объекты. 1. Куценко С.А. Основы токсикологии. Санкт-Петербург, 2002 2.Каплин В.Г. и др.Основы экотоксикологии. Москва ,2006 3. Барышников И.И. и др. Экологическая токсикология ,1991</p>				
	<p>Mövzu № 6 Особенности популяционной экотоксикологии. Qısa ısmalı: Популяция.Сообщество организмов. Закономерности накопления ксенобиотиков в популяциях живых организмов. Воздействие токсикантов на структуру и динамику популяций.Влияние тяжелых металлов на популяции и сообщества организмов.Биоаккумуляция металлов. Техногенная динамика сообществ. Семинар: Допустимая экологическая нагрузка на биосистемы. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. Каплин В.Г. и др.Основы экотоксикологии. Москва ,2006 2. Безель В.С.и др. Популяционная экотоксикология. М.,1994 3. Дабахов М.В. и др.Тяжелые металлы: экотоксикология и проблемы нормирования</p>	2	2	4	21.10
	<p>Mövzu № 7 Экологические проблемы, вызванные техногенным воздействием на природную среду. Qısa ısmalı: Техногенное воздействие на природную среду и проблемы нарушения эволюционно сложившихся экологических равновесий.Поведение тяжелых металлов в атмосфере и водных экосистемах. Экотоксикологические характеристики нефти и нефтепродуктов. Радионуклиды. Химическое оружие.Проблемы безопас-</p>	2	2	2	28.10

	<p>ности атомной энергетики.</p> <p>Семинар: Экотоксикология нефти и нефтепродуктов. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. Давыдова С.Л. Экотоксикология нефти и здоровье человека.Новосибирск,2002 2. ЧерныхН.А., МилащенкоН.З. Экотоксикологические аспекты загрязнения почв тяжелыми металлами,1999 3. Дабахов М.В. и др.Тяжелые металлы: экотоксикология и проблемы нормирования.</p>				
	<p>Mövzu № 8 Глобальные экологические последствия химического загрязнения окружающей среды. Qısa icmal: Загрязнение атмосферного воздуха.Парниковый эффект,озоновые дыры,смог, кислотные дожди. Загрязнение природных вод и Мирового океана.Сорбция экотоксикантов,седиментация и захоронение в донных отложениях водных экосистем. Закисление почв.Проблема трансграничных перемещений опасных отходов. Семинар: Популяционная экотоксикология. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. Каплин В.Г. и др.Основы экотоксикологии. Москва ,2006 2. Куценко С.А. Основы токсикологии. Санкт-Петербург, 2002 3.Израэль Ю.А.,Назаров И.М. Кислотные дожди.,Гидрометеиздат,1989</p>	2	2	4	04.11
	<p>Mövzu № 9 Экологический мониторинг химического загрязнения окружающей среды. Qısa icmal: Экологический мониторинг .Схема системы экомониторинга.</p>	2	2	4	11.11

	<p>Диагностический и прогнозический мониторинг. Виды экомониторинга. Основные процедуры экологического мониторинга.</p> <p>Семинар: Экологические факторы техногенного воздействия на природную среду. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1.Каплин В.Г. и др. Основы экотоксикологии. Москва, 2006</p> <p>2. Дабахов М.В. и др. Тяжелые металлы: экотоксикология и проблемы нормирования.</p> <p>3. Иваненко Н.В. Экологическая токсикология. М., 2004</p>				
	<p>Mövzu № 10 Методы оценки химического загрязнения окружающей среды. Qısa icmal: Химические, физико-химические, спектральные, биологические методы контроля и оценки химического загрязнения окружающей среды. Биоиндикация. Биотестирование и биоидентификация. Семинар: Глобальные экологические проблемы. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə): 1. Каплин В.Г. и др. Основы экотоксикологии. Москва, 2006 2. Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Санкт-Петербург, Химиздат. 1999 3. Лейте В. Определение загрязнения воздуха в атмосфере и на рабочем месте. Л. Химия, 1980.</p>	2	2	4	18.11
	<p>Mövzu № 11 Экотоксикологическое нормирование вредных веществ. Qısa icmal: Общая концепция экологического нормирования. Нормативы качества окружающей среды. Основные критерии оценки качества воздушной среды, водного бас-</p>	2	2	4	25.11

	<p>сейна и почвенного слоя. Основные принципы нормирования тяжелых металлов.</p> <p>Семинар: Идентификация токсических веществ.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <ol style="list-style-type: none"> Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Санкт-Петербург, Химиздат.1999 Куценко С.А. Основы токсикологии. Санкт-Петербург, 2002 Дабахов М.В. и др. Тяжелые металлы: экотоксикология и проблемы нормирования. 				
	<p>Mövzu № 12 Обеспечение экологической безопасности воздушной среды от химического загрязнения.</p> <p>Qısa icmal:</p> <p>Основные направления деятельности по защите атмосферного воздуха. Экологизация технологических процессов. Безотходное производство. Основные принципы безотходных производств. Методы очистки газовых выбросов. Рассеивание газов в атмосфере. Устройство СЗЗ.</p> <p>Семинар: Экотоксикологическое нормирование и мониторинг.</p> <p>Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə):</p> <ol style="list-style-type: none"> Давыдова С.Л., Тепляков В.В. Экологические проблемы нефтепереработки. М.РУДН, 2010. Барышников И.И. и др. Экологическая токсикология, 1991 Исидоров В.А. Органическая химия атмосферы. Химия, 1992 	2	2	4	02.12
	<p>Mövzu № 13 Обеспечение экологической безопасности гидросферы Земли от химического загрязнения.</p> <p>Qısa icmal:</p> <p>Схема очистки промышленных сточных вод. Химические, физические, физико-химические, биохимические методы загрязненных водных стоков. Технологичес-</p>	2	2	4	09.12

	<p>кие мероприятия по защите водного бассейна от химического загрязнения.</p> <p>Семинар: Экологическая безопасность воздушной среды. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1.Каплин В.Г. и др.Основы экотоксикологии. Москва ,2006 2. Давыдова С.Л., Тепляков В.В. Экологические проблемы нефтепереработки. М.РУДН, 2010. 3. Иваненко Н.В. Экологическая токсикология. М., 2004</p>				
	<p>Mövzu № 14 Принципы безопасного обращения с токсичными твердыми отходами производства и потребления. Qısa icmalı: Экотоксикологическая оценка загрязнения почв.Восстановление и рекультивация почв,загрязненных тяжелыми металлами.Термические,химические,физико-химические,биологические методы обезвреживания твердых промышленных отходов.Комбинации различных методов и технологий. Семинар: Экологическая безопасность водных бассейнов. Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərilməklə): 1. Каплин В.Г. и др.Основы экотоксикологии. Москва ,2006 2.. Дабахов М.В. и др.Тяжелые металлы: экотоксикология и проблемы нормирования. Нижний Новгород ,2005 3. Давыдова С.Л., Тепляков В.В. Экологические проблемы нефтепереработки. М.РУДН, 2010.</p>	2	2	4	16.12
	<p>Mövzu № 15 Экотоксикологическая сертификация пищевой продукции. Qısa icmalı: Классификация пищевой продукции по содержанию тяжелых металлов. Цель и задачи сертификации пищевой продукции</p>	2	2	4	23.12

	<p>Экологическая сертификация. Преимущества экосертифицированной продукции. Семинар: Экотоксикологическая сертификация Oxu materialları (kitabın adı, müəlliflər və lazımı səhifələr göstərməklə):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каплин В.Г. и др. Основы экотоксикологии. Москва, 2006 2. Куценко С.А. Основы токсикологии. Санкт-Петербург, 2002 3. Исидоров В.А. Введение в химическую экотоксикологию. Санкт-Петербург, Химиздат. 1999 				
--	--	--	--	--	--

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 (imtahana keçid bal – 25)*

Dərsə davamiyyətə görə	10 bal
Mühazirə mətnlərinin tərtibatına görə	5 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.	5 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).	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 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 baldan aşağı	qeyri-kafi	F

Müəllim: k.e.n. dos. İbrahimova S. M.

İmza: _____

(soyadı, adı, atasının adı)

Tarix: _____