

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

**FƏNN SİLLABUSU**

Təsdiq edirəm akademik Q.S.Məmmədov  
(kafedra müdiri)

İmza: \_\_\_\_\_

Tarix: “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2016-cı il

Kafedra: \_\_\_\_\_ Torpaqşünaslıq \_\_\_\_\_

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

**I. Fənn haqqında məlumat**

Fənnin adı: \_\_\_\_\_ Химия почв \_\_\_\_\_

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

Tədris ili 2015/2016 Semestr II Bölmə rus

Kredit sayı (hər 15 saata 1 kredit) 4

**II. Müəllim haqqında məlumat:** \_\_\_\_\_ Hüseynov Kənan Əbdülağa oğlu \_\_\_\_\_

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

Məsləhət günləri və saatları: \_\_\_\_\_ II və III gün 14<sup>00</sup>-15<sup>00</sup> \_\_\_\_\_

E-mail ünvanı: \_\_\_\_\_ kanan.huseynov@gmail.com \_\_\_\_\_

İş telefonu: \_\_\_\_\_ 432-84-38 \_\_\_\_\_

**III.**

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

***Əsas:***

1. Орлов Д. С. Химия почв: Учебник. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985. — 376 с. ил.
2. Возбуждая А. Е. Химия почвы. М., 1968.
3. Минкин М. В., Горбунов Н.И., Садименко П. А. Актуальные вопросы физической и коллоидной химии почв. Ростов-на-Дону, 1982.
4. Горбунов Н. И. Минералогия и коллоидная химия почв. М., 1974.

Горбунов Н. И. Минералогия и физическая химия почв. М., 1978.

5. Пейве Я. В. Биохимия почв. М., 1961.

**Əlavə:**

1. Воробьева Л. А. Лекции по химическому анализу почв. М., 1978.

2. Кононова М. М. Органическое вещество почвы. М., 1963.

3. Крупеников И. А. История почвоведения. М., 1981.

**V. Fənnin təsviri və məqsədi:**

**Kursun qısa təsviri:** Химия почвы является разделом почвоведения, изучающим химические основы почвообразования и плодородия почв. Химические свойства почв и показатели химического состояния почв используются почвоведом всеми направлениями, независимо от их узкой специализации, для решения вопросов генезиса, классификации почв, бонитировки почв, при разработке мелиоративных мероприятий и рекомендаций по химизации земледелия. В последние годы исключительно актуальной стала новая задача — разработка теоретических основ и методов охраны почв от химического загрязнения. Решение практически всех задач химии почв основывается на использовании законов почвоведения, современной теоретической химии и инструментальных экспрессных методов химического исследования и анализа почв.

**Kursun məqsədi:** Современная химия почвы призвана решать задачи, связанные с происхождением, свойствами и использованием почв. Поэтому в качестве наиболее общего ее определения можно дать следующее: химия почвы — это раздел почвоведения, изучающий химические основы почвообразования и плодородия почв. Основой для решения этих вопросов служит исследование состава, свойств почв и протекающих в почвах процессов на ионно-молекулярном и коллоидном уровнях.

**Fənnin təqvim planı:**

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmalı	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	<b>Mövzu №1</b> История и задача Химии почв. <b>Qısa icmalı:</b> Согласно определению, предметом изучения химии почв является особое естественно-историческое тело — почва. Химия почв, как и почвоведение в целом, использует сравнительно-географический и профилно-генетический методы, но не располагает особыми методами, позволяющими качественно отграничить химию почв от других разделов почвоведения.	+		2	18.02.2016
	<b>Mövzu №2</b> Элементный и фазовый состав почв. <b>Qısa icmalı:</b> Элементный состав почв — первая и необходимая химическая характеристика почв, на которой базируется понимание свойств почв, их генезиса и плодородия. Без знания элементного состава почв глубокие почвенно-химические исследования невозможны.	+		2	25.02.15
	<b>Mövzu №3</b> Химический состав и окраска почв. <b>Qısa icmalı:</b> Вещества, придающие окраску почве и почвенным горизонтам, можно называть <i>почвенными пигментами</i> . Главнейшие почвенные пигменты — соединения углерода, железа, марганца, отчасти серы.	+		2	03.03.2016

	<p><b>Mövzu №4</b> Катионообменная способность почв.</p> <p><b>Qısa icmal:</b> Обменные катионы в почвах главным образом представлены элементами первой и второй групп периодической системы. В кислых почвах значительную, а иногда преобладающую роль играют ионы <math>H^+</math> и <math>Al^{3+}</math>. В обменной форме в почвах находятся и многие икроэлементы: ионы <math>Zn^{2+}</math>, <math>Cu^{2+}</math>, <math>Mn^{2+}</math> и др.; эти формы микроэлементов учитываются при оценке их доступности растениям, но на физические и физико-химические свойства твердых фаз почвы и почвенного раствора они практически не влияют. Катионный обмен наиболее подробно изучен для катионов <math>Ca^{2+}</math>, <math>Mg^{2+}</math>, <math>K^+</math> и <math>Na^+</math>.</p>	+		2	10.03.2016
	<p><b>Mövzu №5</b> Соединения алюминия, проблема почвенной кислотности.</p> <p><b>Qısa icmal:</b> Из элементов третьей группы периодической системы элементов Д. И. Менделеева только алюминий содержится в почвах в макроколичествах и играет важную конституционную роль. Остальные элементы могут быть отнесены к группе микро- и ультра микроэлементов; в их числе существенное физиологическое и сельскохозяйственное значение имеет бор.</p>	+		2	17.03.2016
	<p><b>Mövzu №6</b> Соединение кремния в почвах</p> <p><b>Qısa icmal:</b> Кремний, как и углерод, занимает особое и очень значительное место в химии почв, играет существенную роль в почвообразовании. Это объясняется не только распространенностью элемента, хотя <math>Si</math> — второй после кислорода по массе и количеству вещества элемент в большинстве почв и почвенных горизонтов. Особая роль кремния и углерода обусловлена их положением в периодической таблице элементов и вытекающими отсюда свойствами.</p>	+		2	24.03.2016
	<p><b>Mövzu №7</b> Минеральные и Органические соединения Углерода в почвообразовании и плодородии почв.</p> <p><b>Qısa icmal:</b> Значение и функции соединений углерода в почвообразовании обусловлены многообразием образуемых им соединений и их особой ролью в процессах жизнедеятельности.</p>	+		2	31.03.2016
	<p><b>Mövzu №8</b> Органические вещества и их означение в плодородии.</p> <p><b>Qısa icmal:</b> Всю совокупность органических соединений, присутствующих в почвах, называют <i>органическим веществом почвы</i>. Это понятие, включает как органические остатки (ткани растений и животных, частично сохранившие исходное анатомическое строение), так и отдельные органические соединения специфической и неспецифической природы.</p>	+		2	07.04.2016
	<p><b>Mövzu №9</b> Гумусовые кислоты, состав и свойтва.</p> <p><b>Qısa icmal:</b> Элементный состав используется не только в качестве важнейшей характеристики гумусовых кислот как особого класса органических соединений, но и в связи с генетическими почвенными исследованиями. Посредством определения элементного состава дается оценка особенностей органического вещества типов, подтипов, разновидностей почв (включая культурные варианты) и</p>	+		2	14.04.2016

	отдельных генетических горизонтов. Исходным и априорным основанием для такого рода оценок служит соответствие состава гумусовых кислот условиям почвообразования, предположение о непрерывном изменении элементного состава в ходе почвообразования.				
	<b>Mövzu №10</b> Азот в почвенных процессах. <b>Qısa ictimalı:</b> Устойчивые, постоянно присутствующие в почвах соединения азота представлены его формами с валентностями —3 и +5. Соединения с иными степенями окисления азота встречаются в малых количествах или эфемерно.	+		2	21.04.2016
	<b>Mövzu №11</b> Фосфор в почвенных процессах. <b>Qısa ictimalı:</b> Несмотря на исключительно большое разнообразие минеральных и органических соединений фосфора, в природе в виде минералов встречаются практически только производные ортофосфорной кислоты — орто-фосфаты. Причем около 95% всех природных фосфатов — это фосфаты кальция. В живых организмах и продуктах их разложения важную роль играют сложные эфиры фосфорной кислоты (фосфолипиды, инозитофосфаты и др.), некоторые фосфорорганические соединения со связью P—C.	+		2	28.04.2016
	<b>Mövzu №12</b> Сера в почвенных процессах. <b>Qısa ictimalı:</b> Сера в почвах представлена как органическими, так и неорганическими соединениями. Соотношение их зависит от типа почвы и от глубины залегания исследуемого генетического горизонта. Встречается в почвах и элементарная сера; она может быть продуктом трансформации серусодержащих соединений или унаследована от материнской породы.	+		2	05.05.2016
	<b>Mövzu №13</b> Марганец и железо в почвах. <b>Qısa ictimalı:</b> Марганец и железо занимают соседние места в периодической системе элементов и имеют сходное строение электронных оболочек. В атомах марганца, железа и в других элементах d-семейства происходит дестройка 3 <sup>^</sup> -орбитали, тогда как на внешней 4s-оболочке атомов этих элементов находится по два электрона. Оба элемента относятся к переходным металлам, для которых характерны различные степени окисления. У переходных металлов чаще всего встречаются состояния окисления +2 и +3, но возможны и более высокие состояния окисления.	+		2	12.05.2016
	<b>Mövzu №14</b> Влияние окислительно – восстановительных процессов на химическое состояние почв. <b>Qısa ictimalı:</b> В малогумусных почвах величина потенциала в значительной мере обусловлена абиотическим Фактором . В богатых гумусом почвах, где условия для жизнедеятельности микрофлоры благоприятны, часто наблюдается интенсивное-развитие глубоких восстановительных процессов за счет жизнедеятельности микроорганизмов . В этом случае очень сильное влияние на уровень окислительного потенциала оказывают температура и влажность, почвы.	+		2	19.05.2016

	<p><b>Mövzu №15</b> Микроэлементы и химическое загрязнение почв.</p> <p><b>Qısa icmalı:</b> Особое место в химии почв занимают соединения тех элементов, которые присутствуют в микроколичествах, но играют важную физиологическую роль. Это так называемые <i>микроэлементы</i>. Микроколичества элементов и соединений могут играть и положительную, и отрицательную роль. Многие вещества в малых концентрациях необходимы для нормального развития организмов, но в повышенных количествах оказывают на них токсичное действие. Такое двойственное влияние химического состава среды на живые организмы можно наблюдать на примере любых веществ, но оно особенно контрастно проявляется на примере микроэлементов.</p>	+		2	26.05.2016
--	---	---	--	---	------------

**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 – 17)**

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).	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):**

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:** Hüseynov Kənan Əbdülağa oğlu

(soyadı, adı, atasının adı)

**İmza:** \_\_\_\_\_

**Tarix:** 15 Fevral 2016-cı il