

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

FƏNN SİLLABUSU

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

İmza: _____

Tarix: “ 15 ” fevral 2016 -ci il

Kafedra: Torpaqşünaslıq

Fakültə: Ekologiya və torpaqşünaslıq

I. Fənn haqqında məlumat

Fənnin adı: Биология почв

Tədris yükü (saat) cəmi: 90 mühazirə 45 seminar _____ praktik (laboratoriya) 45

Tədris ili 2015/2016 Semestr II Bölmə rus

Kredit sayı (hər 30 saata 1 kredit) 6

II. Müəllim haqqında məlumat: Xolina Tatyana Aleksandrovna, b.ü.f.d.

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

Məsləhət günləri və saatları: II, III gün 14⁰⁰-15⁰⁰ -

E-mail ünvanı: tatyana_xolina@mail.ru

İş telefonu: 432-84-38

III. Tələb olunan dərsliklər və dərs vəsaitləri:

Əsas:

1. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. М.: Изд. МГУ, 2005, 445 с.
2. Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв. М.: Изд. МГУ, 1993, 248 с.
3. Емцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология. М.: Колос, 1993, 383 с.
4. Зенова Г.М., Степанов А.Л. и др. Практикум по биологии почв. М.: Изд-во МГУ, 2002, 120 с.

Əlavə:

1. Аристовская Т.В. Микробиология процессов почвообразования. Л.: Наука, 1980, 187 с.
2. Виноградский С.Н. Микробиология почвы. М.: Изд-во АН СССР, 1952, 370 с.
3. Почвоведение /под ред.И.С.Кауричева. М.: Агропромиздат, 1989, 719 с.
4. Степановских А.С. Общая экология. М.: Юнити, 2005, 687 с.

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: Биология почвы представляет собой, с одной стороны, раздел почвоведения как широкой общей науки о почве, с другой — она может рассматриваться и как раздел новой науки — биогеоценологии, изучающей сложные природные системы планеты. Биология почвы — комплексная наука, родившаяся на стыке разных разделов биологии и почвоведения. Она подробно и всесторонне изучает различные группы почвенных организмов: бактерии, актиномицеты, грибы, дрожжи, водоросли, беспозвоночных животных, а также изучает процессы и явления, которые составляют область исследований генетического почвоведения (происхождение и развитие почв, образование гумуса, формирование почвенного профиля и др.), физики и химии почв (роль микроорганизмов в образовании водопрочных агрегатов почв, в разрушении структуры, в превращении отдельных элементов, их аккумуляции и др.) географии почв (разработка принципов и методов биологической диагностики и классификации почв), агрохимии и земледелия (почвенное плодородие и питание растений), охраны почв и борьбы с их загрязнениями.

Kursun məqsədi: Целью настоящего курса является знакомство студентов с качественными, функциональными и количественными характеристиками биоты почвы. В результате освоения дисциплины студент должен знать базовые теоретические понятия и определения дисциплины "Биология почв", уметь охарактеризовать экологические условия местообитания почвенных организмов, описать структуру почвенных сообществ, оценить уровень потенциальной продуктивности и степень угнетенности рассматриваемого почвенного биоценоза, осуществлять различные методы микроскопирования, методы посева на селективно-дифференциальные среды.

V. Fənnin təqvim planı:

Həftələr	Mövzunun adı və qısa icmalı	Mühazirə	Məşğələ	Saat	Tarix
	Mövzu № 1 Предмет и задачи биологии почв Биология почв как комплексная наука. Связь биологии с другими науками. Истоки зарождения биологии почв. Значение работ А. Ван Левенгука, Л.Пастера, К.Линнея в изучение микроорганизмов. Вклад В.В.Докучаева, В.И.Вернадского и Б.Б.Полынова в исследовании биоты почв. Современный период развития биологии почв. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева	+		2	22.02.2016

	И.П., Зенова Г.М., стр.9-16. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр. 3-7.				
	Мövzu № 2 Экологические аспекты биологии почв Биология почв как экологическая наука. Биогеохимический подход к изучению почвы. Понятия «сообщество» и «система», «биоценоз» и «биогеоценоз». Отличия экосистемы от биогеоценоза. Местообитание и экологическая ниша. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр. 309-328. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.182-185. 3. Общая экология. Степановских А.С., стр.499-502; 524-534.	+		2	25.02.2016
	Мövzu № 3 Почва как среда обитания Адсорбция микроорганизмов. Микробный пул. Особенности твердой части почвы как местообитания микроорганизмов. Почвенный раствор. Активность воды, осмотическое давление. Влияние газовой фазы на жизнь почвенных обитателей. Температура, кислотность почвенного раствора как факторы, оказывающие существенное влияние на развитие почвообитающих организмов 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.236-282. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.185-192. 3. . Общая экология. Степановских А.С., стр.282-316..	+		2	29.02.2016

	Mövzu № 4 <i>Организация и типы связей в биотическом сообществе</i> Понятие о биотическом сообществе. Трофические и метаболические (аллелохимические) связи. Протокооперация, мутуализм, паразитизм, антагонизм. Учение о консорциях. Эккрисотрофы. Сапротрофный комплекс организмов. 1. Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.315-320. 2. Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.194-201. 3. Общая экология. Степановских А.С., стр.518-532.	+		2	07.03.2016
	Mövzu № 5 <i>Почвенная биота. Общая характеристика, экологические особенности, таксономия</i> «Живое вещество» по В.И. Вернадскому Царства живой природы. Прокариоты и эукариоты. Различные системы разделения живого мира на уровне царств (К.Линнея, Э.Геккеля, Р.Х.Уиттейкера, Т.Кавалир-Смита, К.Везе). 1. Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.17-22. 2. Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.8-11.	+		2	10.03.2016
	Mövzu № 6 <i>Высшие растения</i> Биологический круговорот, его роль в биосфере. Звенья биологического круговорота. Биомасса растений. Влияние растений на процессы почвообразования. Корневые выделения 1. Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.22-23. 2. Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.10-12. 3. Почвоведение /под ред.И.С.Кауричева, с.25-28; 69-73.	+		2	14.03.2016
	Mövzu № 7 <i>Физиологические и экологические особенности почвенных водорослей</i> Общая характеристика почвенных водорослей. Виды слоевищ водорослей.	+		2	21.03.2016

	Ризоиды. Питание водорослей. Жизненные формы водорослей. Распределение водорослей в почвах в зависимости от зонального положения и растительного покрова. Особенности водорослей, обеспечивающие их жизнеспособность в почве. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.23-26; 35-38. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.12-15.				
	Мöвзу № 8 Таксономический состав почвенных водорослей Синезеленые водоросли (цианобактерии). Физиологические особенности синезеленых водорослей. Представители синезеленых водорослей. Особенности зеленых водорослей. Формы желтозеленых водорослей. Диатомовые водоросли. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.27-35. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.15-20.	+		2	24.03.2016
	Мöвзу № 9 Общая характеристика почвенных животных Геобионты, геофилы и геоксены. Нано-, микро-, мезо- и макрофауна почвы. Группы почвенных животных по типам питания. Роль животных в перераспределении растительных остатков и минеральных солей. Зоологическая диагностика. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.38-42. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.20-25. 3. Почвоведение /под ред.И.С.Кауричева, стр.73-83.	+		2	28.03.2016
	Мöвзу № 10 Почвенные простейшие Факторы, влияющие на распределение и численность простейших. Классы простейших. Характеристика жгутиконосцев. Саркодовые: голые и раковинные амёбы. Инфузории. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.42-45. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.25-29.	+		2	04.04.2016

	Mövzu № 11 Почвенные черви и моллюски Низшие черви: коловратки и нематоды. Высшие черви, или олигохеты. Характеристика энхитреид. Дождевые черви, или люмбрициды. Влияние деятельности дождевых червей на почву. Почвенные моллюски. Улитки и голые слизни. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.45-52. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.29-35.	+		2	07.04.2016
	Mövzu № 12 Членистоногие Тихоходки и ногохвостки. Группы жизненных формы коллембол. Орибатида, их особенности. Пауки. Мокрицы и многоножки. Насекомые. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.52-63. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.35-41.	+		2	11.04.2016
	Mövzu № 13 Млекопитающие Мегафауна почвы. Влияние различных млекопитающих на почву. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.63-66. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.41-42. 3.Почвоведение /под ред И.С.Кауричева, стр.83	+		2	18.04.2016
	Mövzu № 14 Почвенные грибы Особенности царства Fungi. Общая характеристика грибов. Низшие и высшие грибы. Размножение грибов. Экологические группы грибов. Значение грибов 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.66-72. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.42-45.	+		2	21.04.2016
	Mövzu № 15 Таксономический состав почвенных грибов Хитридиомикеты, их отличие от других грибов. Особенности зигомицетов. Классификация зигомицетов. Аскомицеты и базидиомикеты.	+		2	25.04.2016

	Таксономические признаки, объединяющие эти группы грибов. Фитопатогены среди базидиомицетов. Несовершенные грибы. Дрожжи. Грибоподобные организмы миксомицеты 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.72-86. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.46-51.				
	Mövzu № 16 Лишайники Особенности лишайников. Геомерный и гетеромерный таллом у лишайников. Корковые, листоватые и кустистые лишайники. Размножение лишайников. Значение лишайников. Эпигейные и эпилитные лишайники. Актинолишайники. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.86-92. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.51-56.	+		2	02.05.2016
	Mövzu № 17 Прокариоты Строение клетки прокариот. Грамположительные и грамотрицательные бактерии. Формы покоя у прокариот. Экологическая роль прокариот. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.92-104. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.56-62.	+		2	05.05.2016
	Mövzu № 18 Таксономический состав почвенных прокариот Археобактерии, их общие характерные черты. Фотосинтезирующие и нефотосинтезирующие грамотрицательные бактерии. Характерные для почвы представители: псевдомонады, бделловибрионы, азотобактер, клубеньковые бактерии, энтеробактерии, почкующиеся бактерии, миксобактерии и цитофаги, стебельковые бактерии, спириллы, спирохеты. Грамположительные бактерии: спорообразующие бактерии, бациллы, анаэробные спорообразующие бактерии, нитчатые многоклеточные бактерии, кокки, коринеформные бактерии, артробактерии, актиномицеты.	+		2	09.05.2016

	Микоплазмы. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр104-127.. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.62-72.				
	Мövzu № 19 Вирусы и фаги Особенности строения вирусов. Размножение вирусов. Бактериофаги. Фагоносительство. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.127-130. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.73-74.	+		2	16.05.2016
	Мövzu № 20 Роль микроорганизмов в превращении веществ в природе Усвоение азота из атмосферного воздуха азотфиксирующими бактериями. Свободноживущие и клубеньковые азотфиксаторы. Процессы аммонификации, нитрификации и денитрификации. Роль микробов в круговороте углерода. Брожение клетчатки. Аэробное брожение клетчатки. Брожение пектиновых веществ. Спиртовое и молочнокислое брожение. Уксуснокислое окисление. Маслянокислое брожение. Превращение микроорганизмами фосфора, железа и серы. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.131-217. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.107-152.	+		2	19.05.2015
	Мövzu № 21 Биологические процессы в почвообразовании Элементарные почвенные процессы. Участие почвенной биоты в разложении растительных остатков и формировании подстилки. Микробиологическая концепция образования почвенного гумуса. Роль почвенных микроорганизмов в разрушении и новообразовании минералов. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.221-234. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова	+		2	23.05.2016

	Г.М., стр.157-164.				
	Мövzu № 22 Почвенные микроорганизмы и здоровье человека Аспекты положительного влияния почвенных микроорганизмов на здоровье человека. Отрицательное влияние микроорганизмов, обитающих в почве на здоровье человека: образование фитотоксинов, трансформация органических веществ с образованием токсических веществ, нитрификация, приводящая к образованию токсичных нитратов и т.д. Концепция самоочищения почв. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.432-438.	+		2	30.05.2016
	Мövzu № 23 Основные принципы биологической индикации и диагностики почв Ботаническая и зоологическая биоиндикация и диагностика почв. Почвенно-альгологическая индикация. Микробиологическая диагностика и биологическая активность почв. Биологическая индикация загрязнения почвенной среды и самоочищения почв. 1.Биология почв. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.418-431. 2.Биология почв. Бабьева И.П., Зенова Г.М., стр.215-228.	+		1	30.05.2016

VI. İmtahanın keçirilməsi forması -vazılı, 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 – 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: Xolina Tatyana Aleksandrovna

İmza: _____

(soyadı, adı, atasının adı)

Tarix: 15.02.2016