

دانشگاه شهید چمران اهواز
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی
طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

<p>آدرس ایمیل: n.enayatzamir@scu.ac.ir</p>	<p>مرتبه علمی: دانشیار</p>	<p>نام و نام خانوادگی استاد: نعیده عنایتی ضمیر</p>
<p>نیمسال تحصیلی: اول ۹۹ ۴۰۰-</p>	<p>گروه: خاکشناسی</p>	<p>دانشکده: کشاورزی</p>
<p>تعداد واحد: ۳ بصورت مشترک</p>	<p>نام درس: میکروبیولوژی خاک پیشرفته</p>	<p>دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد</p>
<p>جایگاه درس در برنامه درسی دوره: تخصصی گرایش رشته مدیریت حاصلخیزی و زیستفناوری خاک</p>		
<p>هدف کلی: تکمیل اطلاعات مربوط به میکروارگانیسمهای خاک،</p>		
<p>اهداف یادگیری: دانشجو پس از پایان دوره اطلاعات مورد نیاز در مورد تاثیر تنشها بر ریزجانداران خاک، انواع سیدروفور، تثبیت نیتروژن، ژنهای مرتبط با آن، کودهای زیستی، دستکاری ژنتیکی و مسایل زیست محیطی مرتبط با آنها آشنا خواهد شد.</p>		
<p>رفتار ورودی: دانشجو قبل از شروع این دوره درسی باید با درس بیولوژی خاک آشنا باشد.</p>		
<p>مواد و امکانات آموزشی: کامپیوتر</p>		

روش تدریس:

تدریس به صورت مرحله به مرحله همراه با طرح سوال از دانشجویان انجام خواهد شد. همچنین در برخی موارد از دانشجویان خواسته می شود برخی مطالب تکمیلی در راستای درس را تحقیق کرده و ارائه دهند.

وظایف دانشجویان:

- حضور به موقع و مستمر در کلاس
- شرکت در بحث های گروهی

شیوه آزمون و ارزیابی:
از طریق آزمون های کلاسی و میزان شرکت دانشجویان در بحث های مطرح شده در کلاس و آزمون نهایی که به صورت تئوری در پایان نیمسال تحصیلی انجام خواهد شد.

منابع درس:

Biology of microorganisms. Thomas D. Brock. 2002.

Soil Microbiology, Ecology and Biochemistry .(Third Edition). Eldor A. Paul. 2008.

The rhizosphere. J.M. Lynch. 1999.

جلسه اول

بیولوژی خاک در عصر حاضر و ارتباط آن با سایر نظامهای علمی، زیست توده خاک و اهمیت کمی و کیفی آن

جلسه دوم

پویایی جامعه زیستی - تنوع زیستی و اهمیت آن در پایداری تعادل اکوسیستم خاک

جلسه سوم

شاخص های زیستی ارزیابی کیفیت خاک

جلسه چهارم

روشهای ارزیابی تنوع زیستی

جلسه پنجم

فعالیت های زیستی در شرایط تنش های محیطی

جلسه ششم

سیدروفورهای میکروبی و انواع ویژگی های ساختمانی
گروه های اصلی -

جلسه هفتم

انواع مهم میکروب های تولید کننده سیدروفور

جلسه هشتم

روش های ارزیابی توان میکروب های مختلف در تولید
سیدروفور

جلسه نهم

نقش سیدروفورها در کنترل عوامل بیماریزای گیاهی و
تغذیه گیاه -

جلسه دهم

نقش موجودات خاکزی در انجام فرایند هومیفیکاسیون ترکیبات آلی

جلسه یازدهم

میکروارگانیزمهای دستکاری شده با مهندسی ژنتیک و مسایل ایمنی استفاده از آنها

جلسه دوازدهم

ژنتیک باکتری های تثبیت کننده نیتروژن -ژن های عمومی مرتبط با تثبیت نیتروژن در موجودات آزادزی و همزیست

جلسه سیزدهم

تنظیم بیان ژنهای *nif, fix* ، ژنهای مرتبط با گره بندی در گیاهان لگوم

جلسه چهاردهم

پیامهای مولکولی گیاه برای فعال شدن ژنهای نود، تولید عوامل گره زا توسط باکتری، ساختمان و نقش فاکتورهای نود

جلسه پانزدهم

انواع و نقش ژنهای نـدولین، روابط فیلوژنتیک بین باکتریهای دی آزوتروف، استفاده از ژنهای گزارشگر

جلسه شانزدهم

کلنیزاسیون ریشه، توان رقابتی سویه ها در تشکیل گره

جلسه هفدهم

انواع کودهای مورد استفاده در کشاورزی،

جلسه هجدهم

روشهای تولید مایه تلقیح های میکروبی،

جلسه نوزدهم

شرایط استفاده بهینه از کودهای میکروبی

جلسه بیستم

میکروارگانیزمهای دستکاری شده با مهندسی ژنتیک و
مسایل ایمنی استفاده از آنها

جلسه بیست و یکم

کاربرد میکروب های دست کاری ژنتیک شده در محیط زیست

جلسه بیست و دوم

جمع بندی مطالب و بحث های درون گروهی