**دانشگاه شهید چمران اهواز**

**معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی**

**طرح درس ویژة درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **آدرس ایمیل:**  **n.enayatzamir@scu.ac.ir** | **مرتبة علمی:دانشیار** | **نام و نام خانوادگی استاد:نعیمه عنایتی ضمیر** |
| **نیمسال تحصیلی:اول98-99** | **گروه:خاکشناسی** | **دانشکده:کشاورزی** |
| **تعداد واحد:3** | **نام درس: روابط بیولوژیک خاک و گیاه** | **دورة تحصیلی:کارشناسی ارشد** |
| **جایگاه درس در برنامة درسی دوره: تخصصی گرایش رشته مدیریت حاصلخیزی و زیست­فناوری خاک** | | |
| **هدف کلی:**  **آشنایی با برهم­کنش­های میان خاک، موجودات زنده و ترشحات ریزوسفری** | | |
| **اهداف یادگیری:**  **دانشجو پس از پایان دوره بایستی قادر به تعیین نقش میکروارگانیسم­های مفید خاک در راستای نیل به کشاورزی پایدار باشد.** | | |
| **رفتار ورودی:**  **دانشجو قبل از شروع این دوره درسی باید با دروس بیولوژی خاک آشنا باشد.** | | |
| **مواد و امکانات آموزشی:**  **کامپیوتر** | | |
| **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 دانشجو:**   * **حضور به موقع و مستمر در کلاس** * **شرکت در بحث های گروهی** | | |
| **شیوه آزمون و ارزیابی:**  **از طریق ازمون­های کلاسی و میزان شرکت دانشجو 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 Biology guide. Ross H. Arnett Jr. 1989.** Soil Microbiology, Ecology and Biochemistry. (Third Edition). Eldor A. Paul. 2008. **The rhizosphere. J.M. Lynch. 1999.** | | |

|  |
| --- |
| **هفتة یکم**  **(23/6/98 تا 29/6/98)**  **اکوسیستم خاک و نقش روابط زیستی در پایداری و بازدهی این سیستم** |
| **هفتة دوم**  **(30/6/98 تا 5/7/98)**  **میانکنش­های موجودات خاکزی: همسفرگی، همیاری** |
| **هفتة سوم**  **(6/7/98 تا 12/7/98)**  **میانکنش­های موجودات خاکزی: همزیستی** |
| **هفتة چهارم**  **(13/7/98 تا 19/7/98)**  **میان­کنش­های موجودات خاکزی، رقابت، بازدارندگی، انگلی** |
| **هفتة پنجم**  **(20/76/98 تا 26/7/98)**  **میان­کنش­های موجودات خاکزی، شکاری، نقش روابط متقابل منفی بر تعادل جامعه زیستی خاک** |
| **هفتة ششم**  **(27/7/98 تا 3/8/98)**  **بیولوژی ریزوسفر: مفاهیم و اصطلاحات، اهمیت مطالعه ریزوسفر، شدت و دامنه تاثیر ریزوسفر** |
| **هفتة هفتم**  **(4/8/98 تا 10/6/98)**  **نقش ترشحات ریشه گیاهی در ایجاد محیط ریزوسفر، تولید مواد محرک رشد جامعه میکروبی ریزوسفر، انواع ترشحات، تراوشات و سلولهای ریزان، عوامل موثر بر ترشحات ریشه­ای** |
| **هفتة هشتم**  **(11/8/98 تا 17/8/98)**  **نقش ریزجانداران در ریزوسفر و اثرات آنها بر گیاهان: تولید متابولیتهای محرک رشد گیاه** |
| **هفتة نهم**  **(18/8/98 تا 24/8/98)**  **نقش ریزجانداران در ریزوسفر و اثرات آنها بر گیاهان: تولید متابولیتهای بازدارنده رشد** |
| **هفتة دهم**  **(25/8/98 تا 1/9/98)**  **کلنیزاسیون ریشه، شرایط کلنیزاسیون ریشه توسط گروه میکروبی، پتانسیل کلنیزاسیون و اهمیت آن** |
| **هفتة یازدهم**  **(2/9/98 تا 8/9/98)**  **روابط همزیستی میکروارگانیسمها با گیاهان: همزیستی میکوریزی، انواع میکوریز، الف- اندومیکوریز: مشخصات ساختمانی هر یک از انواع قارچهای همزیست،گیاهان میزبان، نحوه تبادل متابولیتها، تاثیر این همزیستی بر تغذیه و سلامت گیاه** |
| **هفتة دوازدهم**  **(9/9/98 تا 15/9/98)**  **روابط همزیستی میکروارگانیسمها با گیاهان: همزیستی میکوریزی، انواع میکوریز، ب- اکتومیکوریز: مشخصات ساختمانی هر یک از انواع قارچهای همزیست،گیاهان میزبان، نحوه تبادل متابولیتها، تاثیر این همزیستی بر تغذیه و سلامت گیاه** |
| **هفتة سیزدهم**  **(16/9/98 تا 22/9/98)**  **روابط سینرژیستی قارچهای میکوریزی با باکتریهای تثبت کننده نیتروژن و حل کننده های فسفات** |
| **هفتة چهاردهم**  **(23/9/98 تا 29/9/98)**  **همزیستی سیانوباکتریها با گیاهان: همزیستی آنابنا و آزولا، محلهای ارتباط دو همزیست در سیکلهای رویشی و زایشی آزولا، جایگاه تثبیت نیتروژن، چگونگی مبادله متابولیتها** |
| **هفتة پانزدهم**  **(30/9/98 تا 6/10/98)**  **همیاری باکتریهای دی آزوتروف با گرامینه ها، مشخصات دو طرف همزیست، نقش باکتریهای همیار در بهبود تغذیه، جذب آب و رشد گیاه** |
| **هفتة شانزدهم**  **(7/10/98 تا 13/10/98)**  **همزیستی اکتینوریزی و اهمیت این همزیستی**  **همزیستی برادی ریزوبیوم با پاراسپونیا، مشخصات دو طرف همزیست، نحوه برقراری همزیستی و اهمیت آن** |