

فرم طرح دوره

عنوان درس الودگی خاک نوع درس : تئوری عملی

پیش نیاز: ندارد **تعداد واحد تئوری :** ۲

اهداف درس : آشنایی با اصول ساختار خاک، ویژگی های خاک های مختلف، خواص خاک، چگونگی جذب الاینده های شیمیایی توسط خاک، روش های پاکسازی خاک

واحد عملی : ۰ **تعداد**

جلسه	روز	ساعت	مبحث	مدرس
۱	سه شنبه ۹۵/۶/۳۰	۱۴-۱۶	منشا و تولید خاک ها مواد تشکیل دهنده خاک مواد معدنی و الی خاک ساختار خاک رطوبت خاک اتمسفیر خاک درجه حرارت	باناشی
۲	سه شنبه ۷/۶	۱۴-۱۶	-زندگی در خاک بیومس میکربی ارگانیزم های عامل ویروس ها قارچ ها باکتری ها سیانوباکتری ها کرم های خاکی	باناشی
۳	سه شنبه ۷/۱۳	۱۴-۱۶	- فرایند های بیولوژیکی خاک ملزومات مورد نیاز ارگانیزم ها تثبیت ازت نیتریفیکاسیون دینیتریفیکاسیون اکسیداسیون سولفور و احیا سولفور معدنی	باناشی
۴	سه شنبه ۷/۲۷	۱۴-۱۶	انزیم های خاک منابع ماده اولیه برای هتروتروف ها بیومس میکربی و سیکل مواد مغذی تشکیل خاک، هوازدگی، مواد البهבוד خاک	باناشی
۵	سه شنبه ۸/۴	۱۴-۱۶	مکانیسم انتقال کاهش و پاکسازی الاینده های خاک اسیدی شدن، باران اسیدی شوری فلزات سنگین	باناشی

۶	سه شنبه ۸/۱۱	۱۴-۱۶	- رادیو اکتیویته در خاک - حادثه چرنوبیل	بانثشی
۷	سه شنبه ۸/۱۸	۱۴-۱۶	- نیترات و نشت ان در خاک	بانثشی
۸	سه شنبه ۸/۲۵	۱۴-۱۶	- افت کش ها و اثرات انها در خاک	بانثشی
۹	سه شنبه ۸/۲	۱۴-۱۶	- ورود ارگانیزم ها به خاک	بانثشی
۱۰	سه شنبه ۹/۹	۱۴-۱۶	- استفاده از منابع غیر قابل تجدید پذیر	بانثشی
۱۱	سه شنبه ۹/۱۶	۱۴-۱۶	کیفیت خاک و لایه های زیر اب و خاک	بانثشی
۱۲	سه شنبه ۹/۲۳	۱۴-۱۶	- تنوع زیستی - انعطاف پذیری خاک - سیستم های پایدار کشاورزی	بانثشی
۱۳	سه شنبه ۹/۳۰	۱۴-۱۶	نفت و الودگی های نفتی خاک استخراج حمل پالایش	بانثشی
۱۴	سه شنبه ۱۰/۷	۱۴-۱۶	الاینده های مقاوم در خاک Pah PCB رفع الودگی خاک	بانثشی
۱۵	سه شنبه ۱۰/۱۴	۱۴-۱۶	- روش های فیزیکی رفع الودگی - روش های شیمیایی رفع الودگی	بانثشی
۱۶	سه شنبه ۱۰/۲۱	۱۴-۱۶	- روش های زیستی رفع الودگی - زیست افزایشی - زیست برانگیزی - گیاه پالایی	بانثشی
هفدهم	۱۱/۶	۸-۱۰	آزمون	بانثشی

رفرنس :

-پر کلیات خاکشناسی ارسلان مظاهری انتشارات دانشگاه اهوار
شیمی خاک بولت ترجمه کریمیان مرکز نشر دانشگاهی
-بهمنیار کامبیز. طباطبایی، احمد مکانیک خاک ۱ و ۲ دانشگاه تهران ۱۳۶۷
Sohl pollution/SGMisra Ashish pub 1991-

توضیحات : نحوه ارزشیابی : ۲۰٪ حل مسایل و تمرینات

۸۰٪ آزمون کتبی