



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس

### اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
میکروبیولوژی خاک (بخش تئوری)	کارشناسی	زاهد شریفی	یکشنبه ۱۰-۱۲ (مجاری)	اجباری <input checked="" type="checkbox"/> اختیاری <input type="checkbox"/>	۲ واحد (نظری) (فایل طرح درس آزمایشگاه به صورت جداگانه تهیه شده است)

### محدوده علمی درس

#### پیش نیازها

زیست شناسی

#### هم نیازها

ندارد

#### نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

#### روش آموزش

سخنرانی  پرسش و پاسخ  حل تمرین  کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه)  کار با نرم افزار

#### منابع درس

- جزوه درسی میکروبیولوژی خاک تهیه شده توسط مدرس درس (زاهد شریفی)، ۱۵۸ صفحه (از انتشارات دانشکده می توانید آن را تهیه نمایید).
- میکروبیولوژی عمومی (باکتری ها و ویروس ها)، علی اکبر صفری سنجانی و معصومه قنبری، انتشارات دانشگاه بوعلی سینا. ۳۶۲ صفحه.
- میکروبیولوژی خاک (ریز موجودات و رشد گیاهان). تألیف سوبا رائو. مترجمان: غلامعباس اکبری، ایرج اله دادی، شهریار دشتی و حسینعلی علیخانی. انتشارات دانشگاه تهران. ۳۲۸ صفحه.

اهداف درس

اهداف کلی

۱. آشنائی دانشجویان با اصول اولیه علم میکروبیولوژی از قبیل مواد و وسایل آزمایشگاه‌های میکروبیولوژی و چگونگی ایجاد شرایط برای کار با ریزجانداران
۲. آشنائی دانشجویان با ارگانل‌ها و ترکیب شیمیائی یاخته‌های پروکاریوتی
۳. آشنائی دانشجویان با ریزجانداران خاک و چگونگی طبقه‌بندی آن‌ها
۴. آشنائی دانشجویان با نقش ریزجانداران در خاک

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجو در پایان دوره فرا می‌گیرد

۱. آشنایی با کار با ریزجانداران خاک
۲. جداسازی، شناسایی و شمارش ریزجانداران خاک

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	ارزیابی مستمر در طول ترم	امتحان پایان ترم
آزمایشگاه ۶ نمره (فایل طرح درس آن به صورت جداگانه تهیه شده است)	<input checked="" type="checkbox"/> ۹ نمره در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.	(۵) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

سایر نکات

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد:

[Z.sharifi@uok.ac.ir](mailto:Z.sharifi@uok.ac.ir)

آدرس صفحه‌ای که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند:

<https://research.uok.ac.ir/~zsharifi/>

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

یکشنبه‌ها و سه شنبه‌ها ۱۲-۱۴

کلاس حل تمرین

تمرین‌های هر جلسه در جلسه آتی کلاس حل خواهند شد.

قوانین

حضور در کلاس اجباری است.

تکالیف

تکالیف تعیین شده کلاسی باید در محدوده زمانی مقرر تحویل شوند و گزارش کارهای آزمایشگاه هر جلسه باید جلسه بعد قبل از شروع کلاس تحویل داده شود.

### زمان بندی هفتگی

سرفصل‌ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

#### توضیحات ستون‌ها:

**سرفصل‌ها:** نام سرفصل‌ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

**ستون تکالیف:** منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع‌آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

**ستون نمره:** درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

شماره هفته	سرفصل‌ها	تحویل تکالیف	تکالیف محوله پایان کلاس	نمره
۱	<b>نام سرفصل:</b> • مقدمه، تاریخچه و تعریف میکروبیولوژی و کاربرد آن علوم خاک <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> ■ فصل ۱ از منبع ۱	-		۰/۵
۲	<b>نام سرفصل:</b> • مشاهده ریزجانداران از طریق میکروسکوپ <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> ■ فصل ۲ از منبع ۱	-		۰/۵
۳	<b>نام سرفصل:</b> • ارگانل‌ها و ترکیب شیمیایی یاخته‌های پروکاریوتی <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> ■ فصل ۳ از منبع ۱			۰/۵
۴	<b>نام سرفصل:</b> • ادامه مبحث ارگانل‌ها و ترکیب شیمیایی یاخته‌های پروکاریوتی <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> ■ فصل ۳ از منبع ۱			۰/۵
۵	<b>نام سرفصل:</b> • تکنیک‌های رنگ آمیزی جهت دیدن اندام‌های ریزجانداران <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b> ■ فصل ۴ از منبع ۱			۱
۶	<b>نام سرفصل:</b> • احتیاجات فیزیکی رشد میکروبی <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>			۱

			■ منبع ۵ از منبع ۱	
۱			نام سرفصل: ● احتیاجات شیمیایی رشد میکروبی آدرس مباحث در کتب منبع: ■ فصل ۵ از منبع ۱	۷
۱			نام سرفصل: ● انواع محیط کشت و چگونگی کشت ریزجانداران خاک آدرس مباحث در کتب منبع: ■ فصل ۵ از منبع ۱	۸
۱			نام سرفصل: ● کنترل رشد میکروبی آدرس مباحث در کتب منبع: ■ فصل ۶ از منبع ۱	۹
۱			نام سرفصل: ● ادامه مبحث کنترل رشد میکروبی آدرس مباحث در کتب منبع: ■ فصل ۶ از منبع ۱	۱۰
۱			نام سرفصل: ● ژنتیک میکروبی آدرس مباحث در کتب منبع: ■ فصل ۸ از منبع ۲.	۱۱
۱		-	نام سرفصل: ● ادامه بحث ژنتیک میکروبی، فرآیند ساخت پروتئین‌ها و جهش-ها آدرس مباحث در کتب منبع: ■ فصل ۸ از منبع ۲	۱۲
۱			نام سرفصل: ● ویروس‌ها و قارچ‌ها آدرس مباحث در کتب منبع: ■ فصل ۱۰ از منبع ۲ و فصل ۳ از منبع ۳	۱۳
۱			نام سرفصل: ● نقش ریزجانداران خاک در چرخه ازت آدرس مباحث در کتب منبع: ■ فصل ۵ از منبع ۳	۱۴

۱			<p><b>نام سرفصل:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● نقش ریزجاندران خاک در چرخه فسفر</li> </ul> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ فصل ۱۳ از منبع ۳</li> </ul>	۱۵
۱			<p><b>نام سرفصل:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● نقش ریزجاندران خاک در چرخه گوگرد</li> </ul> <p><b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ فصل ۱۳ از منبع ۳</li> </ul>	۱۶
<p>۱۴ نمره و ۶ نمره مربوط به آزمایشگاه خواهد بود.</p>				