



جدول برنامه آموزشی به تفکیک نیمسال دوره کارشناسی زیست شناسی - میکروبیولوژی

نیمسال اول		نیمسال دوم		نیمسال سوم		نیمسال چهارم		نیمسال پنجم		نیمسال ششم		نیمسال هفتم	
۱	ریاضی ۱	۲	ریاضی ۲	۱	بیوشیمی ۱	۳	بیوشیمی ۲	۳	ژنتیک ۱	۳	ژنتیک ۲	۲	ایمونولوژی
۳	شیمی ۱	۳	شیمی ۲	۱	آز بیوشیمی ۱	۱	آز بیوشیمی ۲	۱	آز ژنتیک ۱	۱	آز ژنتیک ۲	۱	آز ایمونولوژی
۱	آز شیمی ۱	۱	آز شیمی ۲	۳	میکروبیولوژی ۱	۳	میکروبیولوژی ۲	۲	ویروس شناسی	۴	فیزیولوژی جانوری	۳	بیوشیمی فیزیک
۳	فیزیک ۱	۳	فیزیک ۲	۱	آز میکروبیولوژی ۱	۱	آز میکروبیولوژی ۲	۳	بیوفیزیک	۱	آز فیزیولوژی جانوری	۲	تکامل
۱	آز فیزیک ۱	۱	آز فیزیک ۲	۲	شیمی آلی ۲	۳	زیست شناسی سلولی	۲	متون زیست شناسی	۲	زیست شناسی مولکولی	۳	اکولوژی
۳	زیست شناسی گیاهی	۲	شیمی آلی ۱	۱	آز زیست سلولی	۱	آز زیست سلولی	۱	اختیاری	۳	زیست شناسی پرتوی	۲	اختیاری
۱	آز زیست شناسی گیاهی	۱	آز شیمی آلی ۱	۴	زیست شناسی جانوری	۳	فیزیولوژی گیاهی	۲	اختیاری	۲	اختیاری	۲	اختیاری
۲	معارف اسلامی* ۱	۳	زبان خارجی*	۱	آز زیست شناسی جانوری	۱	آز فیزیولوژی گیاهی	۱	اختیاری	۲	اختیاری	۲	فرهنگ و تمدن اسلام*
۳	فارسی*	۲	معارف اسلامی* ۲	۲	آمار زیستی	۲	اختیاری	۲	متون اسلامی*	۲	تاریخ اسلام*	۲	دانش خانواده و جمعیت*
		۱	تربیت بدنی* ۱	۲	اخلاق اسلامی*	۲	انقلاب اسلامی*			۱	تربیت بدنی* ۲		
۲۰	جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۲۰	جمع واحدها	۱۹	جمع واحدها

دروس اختیاری گرایش میکروبیولوژی (از میان دروس اختیاری زیر، لازم است ۱۵ واحد اخذ شود)

نام درس	تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد	نام درس	تعداد واحد
میکروبیولوژی محیطی	۲	باکتریولوژی	۳	قارچ شناسی پزشکی	۲	بیوشیمی میکروارگانیسمها	۲	مبانی مهندسی ژنتیک	۲
میکروبیولوژی صنعتی	۲	انگل شناسی	۲	مبانی بیوتکنولوژی	۲	بیوشیمی ویتامینها و هورمونها	۲	کشت بافت سلولی	۲
میکروبیولوژی غذایی	۲	میکروبیولوژی تشخیصی	۲	ویروس شناسی کاربردی	۲	مبانی واکسن شناسی	۲	زبان تخصصی میکروبیولوژی	۲
قارچ شناسی	۲	میکروبیولوژی مولکولی	۲	مبانی سموم میکروبی	۲	زیست شناسی مولکولی تکمیلی	۲	پروژه کارشناسی	۳

* برنامه دروس عمومی در جدول برنامه آموزشی بالا، پیشنهادی است.