

## لیست دروس دوره کارشناسی زیست شناسی علوم گیاهی

### الف. دروس عمومی: فرهنگ، معارف و عقاید اسلامی

### دروس پایه رشته زیست شناسی

### آگاهیهای عمومی

#### برای تمام رشته های تحصیلی دوره های کارشناسی و کارشناسی ارشد پیوسته

ردیف	نام درس	واحد	ساعت			کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز سازمان ارائه دروس
			نظری	عملی	جمع				نظری	عملی	جمع	
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۳۴	—	۳۴	۱	ریاضی (۱)	۲	۳۴	—	۳۴	—
۲	معارف اسلامی (۲)	۲	۳۴	—	۳۴	۲	ریاضی (۲)	۲	۳۴	—	۳۴	—
۳	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۳۴	—	۳۴	۳	فیزیک	۴	۶۸	—	۶۸	—
۴	انقلاب اسلامی و ریشه های آن	۲	۳۴	—	۳۴	۴	آزمایشگاه فیزیک	۱	۳۴	—	۳۴	—
۵	تاریخ اسلام	۲	۳۴	—	۳۴	۵	شیمی ۱	۳	۵۱	—	۵۱	—
۶	متون اسلامی (آموزش زبان عربی)	۳	۳۴	—	۳۴	۶	آزمایشگاه شیمی ۱	۱	۳۴	—	۳۴	—
۷	فارسی *	۳	۵۱	۳۴	۵۱	۷	شیمی ۲	۲	۳۴	—	۳۴	—
۸	زبان خارجی *	۳	۳۴	—	۳۴	۸	آزمایشگاه شیمی ۲	۱	۳۴	—	۳۴	—
۹	تربیت بدنی (۱)	۱	—	—	—	۹	شیمی آلی	۳	۵۱	—	۵۱	—
۱۰	تربیت بدنی (۲)	۱	—	—	—	۱۰	آزمایشگاه شیمی آلی	۱	۳۴	—	۳۴	—
	جمع	۲۰	۲۸۹	۱۰۲	۲۹۱		جمع	۲۰	۴۰۸	۲۷۲	۱۲۶	

### ادامه دروس تخصصی مشترک زیست شناسی

### دروس تخصصی مشترک رشته زیست شناسی

ردیف	نام درس	واحد	ساعت			کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز سازمان ارائه دروس
			نظری	عملی	جمع				نظری	عملی	جمع	
۱	بیوشیمی	۳	۵۱	—	۵۱	۲۳	شیمی آلی	۱	۲۴	—	۲۴	—
۲	آزمایشگاه بیوشیمی	۱	—	—	—	۲۴	جانور شناسی ۲	۲	۳۴	—	۳۴	—
۳	آمار زیستی	۲	۳۴	—	۳۴	۲۵	آز - جانورشناسی ۲	۱	۳۴	—	۳۴	—
۴	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۴	۶۸	—	۶۸	۲۶	تشریح و مرفولوژی گیاهی	۲	۳۴	—	۳۴	—
۵	آز - زیست شناسی سلولی و مولکولی	۱	—	—	—	۲۷	آز - تشریح و مرفولوژی گیاهی	۱	۳۴	—	۳۴	—
۶	ژنتیک	۴	۶۸	—	۶۸	۲۸	ریخت راسی و زایی در گیاهان	۲	۳۴	—	۳۴	—
۷	آزمایشگاه ژنتیک	۱	—	—	—	۲۹	سیستماتیک گیاهی	۲	۳۴	—	۳۴	—
۸	اکولوژی	۳	۵۱	—	۵۱	۳۰	آز سیستماتیک گیاهی همراه با گردش علمی	۱	۳۴	—	۳۴	—
۹	میکروبیولوژی عمومی	۳	—	—	—	۳۱	سیستماتیک گیاهی ۲	۲	۳۴	—	۳۴	—
۱۰	آز - میکروبیولوژی عمومی	۱	—	—	—	۳۲	آز سیستماتیک گیاهی ۲ همراه با گردش علمی	۱	۳۴	—	۳۴	—
۱۱	تالوفیتها	۲	۳۴	—	۳۴	۳۳	علمی	۲	۳۴	—	۳۴	—
۱۲	فیزیولوژی جانوری ۱	۳	۵۱	—	۵۱	۳۴	آز - فیزیولوژی گیاهی ۱	۱	۳۴	—	۳۴	—
۱۳	آز - فیزیولوژی جانوری ۱	۱	—	—	—	۳۵	فیزیولوژی جانوری ۱	۲	۳۴	—	۳۴	—
۱۴	فیزیولوژی جانوری ۲	۲	۳۴	—	۳۴	۳۶	آز - فیزیولوژی گیاهی ۲	۱	۳۴	—	۳۴	—
۱۵	آز - فیزیولوژی جانوری ۲	۱	—	—	—	۳۷	فیزیولوژی جانوری ۲ رشد و نمو گیاهی	۲	۳۴	—	۳۴	—
۱۶	فیزیولوژی جانوری ۳	۲	۳۴	—	۳۴		فیزیولوژی جانوری ۱	۱	۳۴	—	۳۴	—
۱۷	بافت شناسی	۲	۳۴	—	۳۴		زیست شناسی سلولی و مولکولی	۲	۳۴	—	۳۴	—
۱۸	آزمایشگاه بافت شناسی	۱	—	—	—		بافت شناسی	۱	۳۴	—	۳۴	—
۱۹	جنین شناسی	۲	۳۴	—	۳۴		بافت شناسی	۱	۳۴	—	۳۴	—
۲۰	آزمایشگاه جنین شناسی	۱	—	—	—		بافت شناسی	۱	۳۴	—	۳۴	—
۲۱	جانور شناسی ۱	۳	۵۱	—	۵۱		بافت شناسی	۱	۳۴	—	۳۴	—
۲۲	جمع						جمع	۶۹	۱۴۲۸	۹۱۸	۵۱۰	

### دروس تخصصی مشترک بین سه گرایش عمومی - گیاهی و جانوری

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیشنیاز سازمان ارائه دروس
			جمع	نظری	عملی	
۱	متون زیست شناسی (زبان تخصصی)	۲	۳۴	۳۴	—	(نیمسال پنجم به بعد)
۲	بیوفیزیک	۲	۳۴	۳۴	—	فیزیک زیست سلولی مولکولی
۳	ویروس شناسی	۲	۳۴	۳۴	—	میکروبیولوژی بیوشیمی
۴	زیست شناسی پرتوی	۲	۳۴	۳۴	—	زیست شناسی سلولی مولکولی و فیزیک
۵	اکولوژی عملی همراه با گردش علمی	۱	۳۴	—	—	اکولوژی نظری یا همباز
	جمع	۹	۱۷۰	۱۳۶	۳۴	

## دانشگاه آزاد اسلامی واحد خلخال - رشته زیست شناسی گرایش علوم گیاهی

### ترم چهارم

ردیف	نام درس	نظری	عملی	نوع	پیشنیاز
۱	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۴	—	تخصصی	بیوشیمی
۲	آز - زیست شناسی سلولی و مولکولی	—	۱	تخصصی	بیوشیمی
۳	میکروبیولوژی عمومی	۳	—	تخصصی	نیمسال سوم به بعد بیوشیمی
۴	آز - میکروبیولوژی عمومی	—	۱	تخصصی	نیمسال سوم به بعد بیوشیمی
۵	زبان خارجی	۳	—	عمومی	—
۶	اصول و روش رده بندی گیاهان	۲	—	اختیاری	تشریح و مورفولوژی
۷	فیزیولوژی جانوری (۱)	۳	—	تخصصی	بیوشیمی
۸	آز_ فیزیولوژی جانوری (۱)	—	۱	تخصصی	آز- بیوشیمی - فیزیولوژی جانوری (۱)

### تابستان ۸۶

ردیف	نام درس	نظری	عملی	نوع	پیشنیاز
۱	ریخت زایی و اندام زایی در گیاهان	۲	—	تخصصی	زیست شناسی سلولی و مولکولی
۲	زیست پرتوی	۲	—	تخصصی	زیست شناسی سلولی و مولکولی
۳	تاریخ تحلیل صدر اسلام	۲	—	تخصصی	—

### ترم پنجم

ردیف	نام درس	نظری	عملی	نوع	پیشنیاز
۱	آشنایی با منابع اسلامی	۲	—	عمومی	—
۲	فیزیولوژی گیاهی (۱)	۲	—	تخصصی	بیوشیمی
۳	آز - فیزیولوژی گیاهی (۱)	—	۱	تخصصی	آز - بیوشیمی
۴	ژنتیک	۴	—	تخصصی	زیست شناسی سلولی و مولکولی - آمار زیستی
۵	آز - ژنتیک	—	۱	تخصصی	زیست شناسی سلولی و مولکولی
۶	بافت شناسی	۲	—	تخصصی	زیست شناسی سلولی و مولکولی
۷	آز - بافت شناسی	—	۱	تخصصی	آز - زیست شناسی سلولی و مولکولی
۸	خاک شناسی	۳	—	اختیاری	شیمی (۱)
۹	فیزیولوژی جانوری (۲)	—	۱	تخصصی	فیزیولوژی جانوری (۱)
۱۰	آز - فیزیولوژی جانوری (۲)	—	—	تخصصی	فیزیولوژی جانوری (۱)

ترم ششم

ردیف	نام درس	نظری	عملی	نوع	پیشنیاز
۱	متون زیست شناسی	۲	—	تخصصی	نیمسال ۵ به بعد
۲	سیستماتیک گیاهی (۲)	۲	—	تخصصی	سیستماتیک (۱)
۳	آز - سیستماتیک گیاهی (۲)	—	۱	تخصصی	آز - سیستماتیک (۱)
۴	بیوفیزیک	۲	—	تخصصی	فیزیک - زیست شناسی سلولی و مولکولی
۵	بیوتکنولوژی	۲	—	اختیاری	ژنتیک
۶	فیزیولوژی جانوری (۳)	۲	—	تخصصی	فیزیولوژی جانوری (۱)
۷	جنین شناسی	۲	—	تخصصی	بافت شناسی
۸	آز - جنین شناسی	—	۱	تخصصی	آز - بافت شناسی
۹	تکامل	۲	—	تخصصی	ژنتیک
۱۰	تربیت بدنی (۲)	—	—	عمومی	فیزیولوژی گیاهی (۱)
۱۱	رابطه آب و خاک و گیاه	۲	—	اختیاری	—

ترم نهم تابستان ۸۷

ردیف	نام درس	نظری	عملی	نوع	پیشنیاز
۱	رشد و نمو گیاهی	۲	—	تخصصی	زیست شناسی سلولی و مولکولی
۲	اندیشه اسلامی (۲)	۲	—	عمومی	اندیشه اسلامی (۱)
۳	آشنایی با منابع اسلامی	۲	—	عمومی	—

ترم هفتم

ردیف	نام درس	نظری	عملی	نوع	پیشنیاز
۱	فیزیولوژی گیاهی (۲)	۲	—	تخصصی	بیوشیمی
۲	آز - فیزیولوژی گیاهی (۲)	—	۱	تخصصی	آز - بیوشیمی
۳	گیاهان دارویی و سمی	۲	—	اختیاری	سیستماتیک (۲)
۴	قارچ شناسی	۲	—	اختیاری	سیستماتیک گیاهی (۲) و تالوفیتها
۵	ویروس شناسی	۲	—	تخصصی	میکروبیولوژی و بیوشیمی
۶	آز - قارچ شناسی	۲	—	اختیاری	—
۷	اکوفیولوژی	۲	—	اختیاری	فیزیولوژی گیاهی (۲) و اکولوژی
۸	تنظیم خانواده	۲	—	عمومی	—

قابل توجه دانشجویان محترم:

۱\_ رعایت پیشنیاز دروس به عهده دانشجو می باشد و در صورت عدم رعایت حذف درس صورت می گیرد.

۲\_ انتخاب دروس نظری مقدم بر دروس عملی یا اینکه همزمان صورت می پذیرد.