

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل اول

دانشکده	علوم زیستی	گروه	علوم گیاهی
گرایش		مقطع	دکتر
نام درس	خاستگاه گیاهان خشکی زی The origin of land plants	نوع درس	پایه ☐ نظری ☐ عملی تخصصی ☐ نظری-عملی اختیاری ☐
تعداد واحد	2	نام استاد	دکتر زرین کمر
دروس پیش‌نیاز	ندارد	تلفن دفترکار	4440
دروس هم‌نیاز	ندارد	پست الکترونیک	zarinkamar@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

1. آشنایی با خاستگاه و الگوی تکاملی گروه های اصلی گیاهان خشکی زی از خزه تا گیاهان گلدار
2. زمینه پیدایش
3. تکامل و چیرگی

✓ رؤس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	منشا گروه های اصلی خزه ای ها، انتقال از اب به خشکی	
جلسه دوم	منشا نهانزادان آوندی	
جلسه سوم	نهانزادان آوندی فسیل	
جلسه چهارم	نهانزادان آوندی راسته	
جلسه پنجم	نهانزادان آوندی رده	
جلسه ششم	Equisetopsida	
جلسه هفتم	Psilotales	
جلسه هشتم	Leptosporangiate	
جلسه نهم	خاستگاه و تکامل سرخس های دانه دار	
جلسه دهم	خاستگاه و تکامل بازدانگان امروزی	
جلسه یازدهم	خاستگاه و تکامل نهاندانه گان ابتدایی	
جلسه دوازدهم	خاستگاه و تکامل نهاندانه گان امروزی	
جلسه سیزدهم	خاستگاه و تکامل بازدانگان ابتدایی	
جلسه چهاردهم	خاستگاه و تکامل باز دانه گان عالی	
جلسه پانزدهم	Eudicot	
جلسه شانزدهم	Core eudicots	



دانشگاه تربیت مدرس

✓ روش ارزشیابی: آزمون های نوشتاری
✓ سمینار

✓ آزمون های عملکردی

✓ منابع :

1. Plant cell morphogenesis
2. Green plants
3. The diversity and evolution of plants
4. Paleo botany and the evolution of plants
5. Evolution and classification of flowering plants
6. . Origen of of angiosperms and the puzzle of the Jurassic gap