

دروس پیشنیاز -	نظری	جبراتی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲	عنوان درس به فارسی: تکامل میکروارگانیسم ها عنوان درس به انگلیسی: Evolution of Microorganisms
	عملی			تعداد ساعت: ۳۲	
	نظری	پایه			
	عملی	تخصصی ■			
	نظری ■ عملی				
آموزش تکمیلی عملی: سفر علمی		دارد	کارگاه	آزمایشگاه	سمینار

اهداف کلی درس :

دانشجویان با روند تکاملی ظهور میکروارگانیسم ها آشنا خواهند شد.

اهداف رفتاری:

دانشجوها با اهمیت پروکاریوت ها در تکامل یوکاریوت ها ، ایجاد بیماری ها و درمان آشنا خواهند شد.

سرفصل و رئوس مطالب:

- ۱- پروکاریوت ها: پیدایش و تقسیم بندی
۱. تنوع میکروارگانیسم ها- ابزار کشت میکروبی
۲. کاهش ژنی و فشرده شدن ژنوم میکروارگانیسم ها- موزاییک بودن ژنوم و نسل های میکروبی
۳. تکامل ریبوزومی- نقش *16S rRNA* در مطالعه تکامل میکروارگانیسم ها
۴. نقش انتقال ژنی در تکامل میکروارگانیسم ها
۵. تکامل آرکی ها
۶. تکامل ویروس ها و فاژها
۷. تکامل باکتری ها
۸. فلاژل و تکامل
۹. منشاء پروتستی قارچ ها
۱۰. میکروسپوریدیا و ارتباط تکاملی آنها با قارچ ها
۱۱. گستره درخت فیلوژنی قارچ ها بر اساس آنالیز DNA محیط



۱۲. تکامل ریخت زایی در Dictyostelids

۱۳. تکامل فرمومون ها و پذیرنده های آن ها در کپک های آسکومایکوتا

روش ارزیابی:

پروژه	آزمون های نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
(بصورت درصد مشخص گردد)	(بصورت درصد مشخص گردد)	(بصورت درصد مشخص گردد)	(بصورت درصد مشخص گردد)
	آزمون های نوشتاری ۱۰۰٪		

منابع:

1. Evolution of Microbial pathogens, Edited by H. Steven Seifert and Victor J. Dirita, 2006
2. Lynn Margulis, Dorion Sagan, Lewis Thomas; (1997); Microcosmos: Four Billion Years of Microbial Evolution
3. Roberto Kolter; Stanley Maloy; (2012); Microbes and Evolution: The World That Darwin Never Saw. ASM;
4. Pöggeler, Stefanie, Wöstemeyer, Johannes; (2011); The Mycota: Evolution of Fungi and Fungal-Like Organisms. Springer

۵. مقالات پژوهشی در مجلات معتبر

