

طرح درس مبانی اکولوژی

ساعت تدریس	موضوع جلسه	هفته
۳	مقدمه و شناخت اکولوژی و اکوسیستم ها	۱
۳	انواع سیستم ها و تغییرات آنها	۲
۳	پاسخ اکوسیستم ها به تغییر	۳
۳	تبدیل های کربن و انرژی - جریان انرژی	۴
۳	هرم های اکولوژیکی	۵
۳	تولید اولیه و تولید در محیط های آبی	۶
۳	مواد مغذی و تولید ثانویه	۷
۳	قوانین ترمودینامیکی و جریان مواد و انرژی	۸
۳	چرخه های بیوژئوشیمیایی - چرخه آب - چرخه کربن	۹
۳	چرخه های رسوبی	۱۰
۳	تغییرات اقلیم و لایه ازن	۱۱
۳	رشد جمعیت ها - عوامل محدود کننده رشد	۱۲
۳	زنجیره های غذایی و رقابت	۱۳
۳	تنوع بیولوژیکی	۱۴
۳	معضلات جهانی	۱۵
۳	توسعه پایدار؛ توسعه درونزا - توسعه برونزا	۱۶
۴۸	مجموع ساعات تدریس	