

فرم پیشنهادی طرح درس			
مقطع: کارشناسی	عنوان درس: لیمنولوژی	تعداد جلسات: ۱۶	تهیه کننده: مسلم دلیری
		تعداد واحد: ۳ (۱+۲)	
اهداف کلی	آشنایی با مفاهیم پایه‌ای لیمنولوژی (Limnology) و نقش آن در بوم‌شناسی آب‌های داخلی، شناخت ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب‌های شیرین، توانایی نمونه‌برداری و تحلیل داده‌های میدانی آب و زیست‌بوم‌های آبی، آشنایی با نقش آب‌های داخلی در شیلات، محیط‌زیست و منابع طبیعی.		
روش تدریس: تدریس نظری همراه با مثال‌های کاربردی به همراه انجام بازدید علمی و نمونه‌برداری میدانی از منابع آب داخلی.			
رئوس مطالب			
جلسه	موضوع	اهداف یادگیری	نحوه ارزیابی
۱	معرفی درس و کلیات لیمنولوژی	درک اهمیت لیمنولوژی در شیلات و محیط‌زیست	پرسش شفاهی
۲	منابع آب داخلی و طبقه‌بندی آن‌ها	شناخت دریاچه‌ها، رودخانه‌ها، تالاب‌ها	پرسش شفاهی
۳	ویژگی‌های فیزیکی آب (دما، چگالی، شفافیت، رنگ)	تحلیل تغییرات فیزیکی آب در اکوسیستم‌ها	پرسش شفاهی
۴	حرکت آب (جریان، لایه‌بندی حرارتی، اختلاط)	آشنایی با دینامیک آب‌های داخلی	پرسش شفاهی
۵	ویژگی‌های شیمیایی آب (pH، اکسیژن محلول، CO ₂)	اندازه‌گیری و تفسیر خصوصیات شیمیایی	پرسش شفاهی
۶	مواد مغذی (نیترژن، فسفر و ...) و چرخه آن‌ها	شناخت نقش مواد مغذی در تولید اولیه	۶
۷			
۸			
۹	امتحان میان ترم		
۱۰	موجودات زنده در آب‌های داخلی (فیتوپلانکتون‌ها)	شناخت و اهمیت فیتوپلانکتون‌ها	پرسش شفاهی
۱۱	زئوپلانکتون‌ها	آشنایی با گونه‌ها و نقش آن‌ها در اکوسیستم و زنجیره غذایی	پرسش شفاهی
۱۱	تولید اولیه و زنجیره غذایی در اکوسیستم آب‌های داخلی	شناخت مفاهیم بهره‌وری زیستی	پرسش شفاهی
۱۲			
۱۳	چرخه انرژی و ماده در اکوسیستم‌های آبی	درک تعاملات بوم‌شناختی	پرسش شفاهی
۱۴			
۱۵	آلودگی منابع آب داخلی	شناخت منابع آلودگی و اثرات آن‌ها	پرسش شفاهی
۱۶	جمع‌بندی و مرور مطالب	ارزیابی توانایی تلفیق مباحث نظری و عملی	پرسش شفاهی