



برنام‌آزودانا

(كاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۹۷/۱۲/۱۸

دانشگاه و آموزش

نیمسال دوم سال تحصیلی ...۹۷-۹۸...

نام		فارسی: ماهی شناسی		تعداد واحد: نظری ۱ عملی ۱.		مقطع: کارشناسی کارشناسی ارشد □ دکتری ×	
درس		لاتین Ichthyology		پیش نیازها و هم نیازها: ندارد			
مدرس/مدرسین: سارا مهدی زاده		شماره تلفن اتاق: ۳۶۲۲					
پست الکترونیکی:		منزلگاه اینترنتی:		smehdizadeh@semnan.ac.ir			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:							
اهداف درس: آشنایی با دستگاههای مختلف بدن ماهیان به شکل مقایسه ای(دهان گردان، الاسموبرانش ها، تاس ماهیان و ماهیان استخوانی) بررسی جایگاه رده بندی و طبقه بندی مهمترین ماهیان با ارزش اقتصادی و پراهمیت ترین گونه های ماهیان پرورشی							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر(کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره		۱۰				۲۰	
منابع و مآخذ درس		ماهیان آب شیرین. وثوقی و مستجیر. انتشارات دانشگاه تهران ماهیان خلیج فارس. اعتماد و مخیر. انتشارات دانشگاه تهران ماهی شناسی. ستاری. انتشارات دانشگاه کیلان خلاصه رده بندی فیلوژنتیکی ماهی ها. یزدانی. انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان					
		امتحان پایان ترم		۷۰			

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	شرح درس و معرفی منابع، تعریف ماهی شناسی و خصوصیات ماهیان، اهمیت ماهی شناسی، تاریخچه ماهی شناسی، اشکال بدن و اندازه ماهی ها، بیومتری (خصوصیات مورفومتریک و مرستیکی)، باله ها و انواع آن	
۲	پوست (ساختار و وظایف آن)، فلس و انواع آن، روشهای تعیین سن و رنگ بدن ماهی ها و اندام های نورانی	
۳	اسکلت، ستون مهره ها، ضمام حرکتی، عضلات	
۴	بررسی غدد درون ریز، دستگاه عصبی (قسمتهای مختلف مغز و وظایف آنها، نخاع)،	
۵	بررسی حواس (چشایی، بویایی، بینایی، شنوایی و خط جانبی)	
۶	دستگاه گوارش (دهان، دندان، مری، حلق، معده، روده، اندام های ضمیمه ای و کیسه شنا و نحوه عملکرد آن	
۷	دستگاه تنفسی (انواع تنفس در ماهیان، آبشش :ساختار، سلولها و عملکرد آن)، مکانیسم تنفس	
۸	دستگاه تناسلی (انواع ماهیان از نظر جنسی، انواع تولیدمثل ماهیان، اندامهای جنسی) و اندامهای دفعی (کلیه، آبشش و غدد (رکتال)	
۹	دستگاه گردش خون (قلب :ساختار و انواع آن در ماهیان مختلف، عروق خونی و خون :اجزا و وظایف آن و گردش خون در ماهیان) و سیستم لنفاوی در ماهیان	
۱۰	رده های طبقه بندی (شاخه، رده، راسته، خانواده، جنس و گونه)، رده بندی کلی ماهیان (اصلاح شده نلسون)، دهان گردان (خصوصیات و رده بندی به اختصار)،	
۱۱	ماهیان غضروفی (ویژگیهای عمومی و رده بندی به اختصار)، ماهیان غضروفی استخوانی (خصوصیات و رده بندی به اختصار) و گونه های باارزش اقتصادی	
۱۲	ماهیان استخوانی: مارماهی شکلان، کپورماهیان، ازادماهیان، شگ ماهیان، کفال ماهیان، سگ ماهیان جویباری	
۱۳	گره ماهیان، سوف ماهیان	
۱۴	هامورماهیان، سرخوماهیان	
۱۵	تن ماهیان، حلوا سفید ماهیان،	
۱۶	کاریچون ماهیان، کفشک ماهیان	

آزمایشگاه

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	بیومتری	۱
	بررسی انواع باله ها	۲
	تعیین، بررسی انواع فلس ها	۳
	بررسی دستگاه تنفس در ماهیها	۴
	بررسی دستگاه عصبی در ماهی ها	۵
	بررسی دستگاه گوارش در ماهی ها	۶
	بررسی دستگاه گردش خون در ماهی ها	۷
	بررسی دستگاه دفعی ادراری و تناسلی در ماهی ها	۸
	مشاهده و بررسی انواع ماهیان غضروفی	۹
	مشاهده و بررسی ماهیان غضروفی-استخوانی(خاویاری)	۱۰
	مشاهده و بررسی انواع ماهیان استخوانی(آب شیرین)	۱۱
	مشاهده و بررسی انواع ماهیان استخوانی(دریایی)	۱۲