

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: کشاورزی و منابع طبیعی **رشته:** مهندسی منابع طبیعی **گرایش:** تکثیر و پرورش آبزیان **مقطع:** کارشناسی ارشد

نام درس: ژنتیک و بیوتکنولوژی آبزیان **تعداد واحد نظری:** ۲ **تعداد واحد عملی:** ۱ **عنوان درس پیشنهادی:** -

نام مدرس: سیدپژمان حسینی شکرابی **تمام وقت** ■ **نیمه وقت** □ **مدعو** □ **محل برگزاری:** کلاس □ **آزمایشگاه** ■ **بازدید** □

هدف کلی درس:

رئوس مطالب	
هفته اول	مقدمه، تاریخچه و اهمیت بیوتکنولوژی در افزایش توان تولید آبزیان
هفته دوم	بیوشیمی نوکلئوتیدها
هفته سوم	بیوشیمی کروموزوم ها و DNA و RNA
هفته چهارم	رونویسی و ترجمه
هفته پنجم	کاریوتایپینگ کروموزوم ها
هفته ششم	مکانیسم های تعیین جنسیت
هفته هفتم	تغییر جنسیت و تولید جمعیت های تک جنس
هفته هشتم	دستکاری های کروموزومی (تری پلوئید)
هفته نهم	دستکاری های کروموزومی (تترا پلوئید و هاپلوئیدی / تشخیص و بازده)
هفته دهم	نرزاری، ماده زایی و دورگه گیری
هفته یازدهم	ویژگی کاربردی آبزیان ماده زاد و نر زاد
هفته دوازدهم	اصول و تکنیک های ژنتیک ملکولی
هفته سیزدهم	آشنایی با PCR، کاربردها در آبزیان و مشکلات
هفته چهاردهم	پرایمرها و ویژگی های آن ها
هفته پانزدهم	مهندسی ژنتیک در آبزیان (موجودات تراریخته / روش های انتقال ژن)
هفته شانزدهم	شناسایی تقلبات و مطالعه مولکولی توسط روش DNA Barcoding

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجددا توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره:

منابع مطالعاتی:

- Klug, W. S., Cummings, M. R., Spencer, C. A., & Palladino, M. A. (2014). Concepts of Genetics (11th Edition). Pearson Education, Inc.
- Beaumont, A., Boudry, P., & Hoare, K. (2010). Biotechnology and genetics in fisheries and aquaculture. John Wiley & Sons.
- Fletcher, G. L., & Rise, M. L. (2012). Aquaculture biotechnology. John Wiley & Sons.