

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: علوم پایه **رشته:** زیست شناسی **گرایش:** سلولی تکوینی جانوری **مقطع:** کارشناسی ارشد

نام درس: مکانیسم‌های سلولی و مولکولی تکوین "Cellular and molecular mechanisms in development"

تعداد واحد نظری: ۲ **تعداد واحد عملی:** ۰ **عنوان درس پیشنهادی:** ندارد **نام مدرس:** دکتر الهام حویزی

محل برگزاری: گروه زیست شناسی کلاس ■ **آزمایشگاه** □ **مرتب‌ه مدرس:** استادیار e.hoveizi@yahoo.com

نیمسال تحصیلی: اول

هدف کلی درس: آشنایی با مراحل اصلی تکوین جنینی با تکیه بر مکانیسم‌های سلولی و مولکولی کنترل کننده آنها

رئوس مطالب	
تعریف زیست‌شناسی تکوینی و آشنایی با منشا اولیه سلولهای جنینی و تئوری‌های مربوطه	هفته اول
مروری بر مراحل اولیه جنین‌زایی: لقاح، تسهیم، گاسترولاسیون	هفته دوم
تشکیل الگوها و تخصصی شدن و تعیین الگوهای جنینی	هفته سوم
نقش القا در تعیین سرنوشت سلولی	هفته چهارم
مکانیسم‌های تعیین سرنوشت سلول‌ها: نقش فاکتورهای مادری و برهمکنش‌های سلولی	هفته پنجم
تعریف مورفوژن و روش‌های مختلف عملکرد مورفوژن‌ها	هفته ششم
برخی فرایندهای مهم درگیر در مورفوژنز (تغییر شکل سلولی، مهاجرت سلولی، آپوپتوز)	هفته هفتم
آشنایی با برخی حرکات سلولی (درون‌خزندگی، روخزندگی، تورق و غیره)	هفته هشتم
ژنتیک تکوینی	هفته نهم
نقش ژن‌ها در مکانیسم‌های تکوینی	هفته دهم
آشنایی با انواع فاکتورهای رونویسی و تنظیم بیان ژن‌ها	هفته یازدهم
انتقال سیگنال و مکانیسم‌های تنظیم رشد و تکثیر	هفته دوازدهم
آشنایی با انواعی از مسیرهای سیگنالینگ سلولی مولکولی و رسپتورهای آنها	هفته سیزدهم
آشنایی با انواعی از مسیرهای سیگنالینگ سلولی مولکولی و رسپتورهای آنها	هفته چهاردهم
آشنایی با انواعی از مسیرهای سیگنالینگ سلولی مولکولی و رسپتورهای آنها	هفته پانزدهم
ارائه سمینارهای دانشجویان	هفته شانزدهم

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره:

ارائه سمینارها توسط دانشجویان و بررسی فعالیت‌های کلاسی و پرسش و پاسخ از دانشجویان و ارزشیابی پایانی

منابع مطالعاتی:

1. Developmental Biology / Scott F. Gilbert
2. Analysis of Biological Development / Klaus Kalthoff
3. Principles of development / Lewis Wolpert ... [et al.]

۴. کتاب زیست شناسی تکوینی جانوری، دکتر بهاوند و همکاران

۵. کتاب زیست شناسی تکوینی جانوری، دکتر مریم شمس لاهیجانی