

نام درس (به فارسی): مبانی زیست شناسی تکوینی	مقطع تحصیلی: کارشناسی
English Title: Principles of developmental biology	نیمسال ارائه: دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تعداد واحد (ساعت): ۱/۵ واحد بخش جانوری
استاد درس و تهیه کننده طرح درس: دکتر رقیه زارعی	
منابع درسی:	امکانات آموزشی مورد نیاز: کلاس / تخته / کامپیوتر و مانیتور / ویدئو پروژکتور / فعالیت گروهی
B. I. Balinsky, 1975, an introduction to embryology, Saunders, Philadelphia, 648pp. Scott F. Gilbert, 2000, Developmental biology, Sinauer Associates. اسکات اف گیلبرت، ترجمه: حسین بهاروند و گروه ترجمه پژوهشکده رویان، ۱۳۹۰، زیست شناسی تکوینی، ۳۹۲ صفحه.	
اهداف کلی درس: آشنایی با تکوین در جانوران و درک مسیرهای تمایز، چگونگی شکل گیری موجود زنده از تخم تا جنین، انواع مراحل جنینی و نقش ژنهای مختلف در این فرآیند، نحوه تولید سلولهای جنسی در جانوران مختلف، فرآیند لقاح و عوال تاثیر گذار بر آن، آشنایی با تراتولوژی، چگونگی شکل گیری اندام های مختلف. اهداف رفتاری و نقش آفرینی: دانشجو پس از گذراندن این واحد درسی خواهد توانست روشهای مورد نیاز برای پژوهش های زیست تکوینی را یافته و نقش عوامل مختلف در این فرآیند را درک کند. ارزش این فرآیندها و کاربردهای آن را در علوم مختلف درک کند و بتواند برای حل مسائل مختلف در این زمینه راهکارهایی ارائه دهد.	
جلسات درس	سرفصل تدریس شده در هر جلسه درس نظری یا عملی دانشکده علوم زیستی
۱	تاریخچه علم تکوین و نظریه های مختلف تکوینی
۲	گامتوزن، فرآیندها و انواع، تعیین جنسیت در موجودات زنده مختلف، تکوین غیر طبیعی در تعیین جنسیت، ژنهای درگیر در فرآیند تعیین جنسیت
۳	انواع برهمکنش های سلولی در تکوین، مفاهیم تمایز، تمایز مجدد، بازگشت تمایز در تکوین جانوران، نقش عوامل مختلف بر تکوین، لقاح و فرآیندهای آن، چگونگی جلوگیری از پلی اسپرمی در موجودات زنده مختلف
۴	انواع تسهیم و بلاستولاسیون، چگونگی شکل گیری لایه های زاینده جنینی، انواع دسته بندی جانوران از نظر ایجاد لایه های زاینده جنینی
۵	گاسترولاسیون و انواع حرکات سلولی و برهمکنش ها در مرحله گاسترولا
۶	مطالعه سیر تکامل فردی در جنین قورباغه و جوجه
۷	اندام زایی و فرآیندهای درگیر در آن، پدیده های تراتولوژی، نقش لایه های زاینده جنینی در ساخت بافتها و ساختمانهای مختلف جنین
۸	نقش ژنها در الگوزایی و تکوین، نقش ژنهای Homeobox، نقش مکانیسم های تکوینی در تغییرات تکاملی

شیوه ارزشیابی			
شرح	بارم نمره	زمان اجرا	
	۱ نمره	در طول ترم	کوئیز
	۱ نمره	در طول ترم	تکلیف
	۸ نمره		آزمون پایان ترم
سوالات اضافه مطرح شده در کلاس و سمینارهای کلاس پیرامون مقالات جدید چاپ شده در این موضوع			مباحث امتیازی