



دانشکده: پزشکی

گروه آموزشی: علوم تشریح

طرح دوره Course Plan

مشخصات فراگیران			مشخصات درس				
رشته تحصیلی: علوم تشریح			عنوان واحد درسی: جنین شناسی اختصاصی				
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد			نوع واحد درسی: اختصاصی (اجباری)				
ترم تحصیلی: سوم			کارآموزی:	کارآموزی:	عملی: ۰/۵	نظری: ۱	واحد
بخش:	سال:	کارآموز	کارآموزی:	کارآموزی:	عملی: ۱۷	نظری: ۱۷	ساعت، روزی یا ماه
بخش:	سال:	کارورز	تاریخ تصویب جدیدترین برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت: ۱۳۹۵/۰۳/۰۹		پیشنیاز: جنین شناسی عمومی		کد درس: ۱۷
بخش:	سال:	دستیار					
سایر:			سایر:				
مشخصات مسئول درس							
رشته تحصیلی: بیولوژی تولید مثل			نام و نام خانوادگی: دکتر میترا آراین منش				
رتبه علمی: استادیار			مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی Ph.D				
پست الکترونیک: m.arianmanesh@zums.ac.ir			شماره تماس: ۰۹۱۲۸۴۱۷۶۶۴				
آدرس محل کار: دانشکده پزشکی - گروه علوم تشریح							
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان:							
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:			تاریخ تدوین طرح درس: ۱۴۰۳/۰۶/۳۰		روش برگزاری برنامه:		
شماره جلسات بازنگری شده:	تاریخ تصویب توسط شورای EDC: ۱۳۹۸/۰۰/۰۰		تاریخ تأیید توسط شورای EDO: ۱۳۹۸/۰۰/۰۰		ترکیبی	مجازی	<u>حضور</u>
اهداف آموزشی							

هدف کلی: دانشجو بایستی در پایان دوره، نحوه تکوین اندام های بدن و ناهنجاری های مرتبط با آن را بشناسد.

اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیران قادر باشند:

❖ **حیطه شناختی:**

- ❖ خمیدگی های قدامی - خلفی و جانبی در جنین را شرح دهد.
- ❖ طرز تشکیل حفره داخل رویانی را در مزودرم صفحه خارجی توضیح دهد.
- ❖ طرز شکل گیری حفرات بدن را شرح دهد.
- ❖ نحوه پیدایش دیافراگم و منشأ آن را ذکر نماید.
- ❖ طریقه جدا شدن حفرات جنبی از پریکاری دی را بیان نماید.
- ❖ ناهنجاری های مربوط به تشکیل دیافراگم را شرح دهد.
- ❖ نحوه پیدایش جوانه های ریوی را توضیح دهد.
- ❖ منشأ لایه های جدار نای، برونکوس و ریه ها را نام ببرد.
- ❖ طریقه جوانه زدن های متعدد درخت برونشی را توضیح دهد.
- ❖ مراحل مختلف بلوغ ریه ها را نام برده و توضیح دهد.
- ❖ نکات بالینی تکامل نای و ریه ها را توضیح داده و علت پیدایش ناهنجاری های مادرزادی را شرح دهد.
- ❖ ناحیه قلبی اولیه و ثانویه را شرح داده و منشأ آنها را بداند.
- ❖ انتقال ناحیه قلبی از قسمت سری به گردنی را شرح دهد.
- ❖ طرز پیدایش مزوکاری دیوم خلفی را بیان نماید.
- ❖ تشکیل لایه های قلبی و منشأ پیدایش آنها را شرح دهد.
- ❖ با رسم شکل حوادثی را که در طی هفته سوم تا ششم جنینی اتفاق می افتد تا اینکه لوله قلبی اولیه به شکل قلب فرد بالغ تبدیل شود را شرح دهد.
- ❖ نحوه ایجاد قوس قلبی را توضیح دهد.
- ❖ سرنوشت دریچه های وریدی و شاخ های وریدی راست و چپ را توضیح دهد.
- ❖ طرز پیدایش بالشتک های اندوکاردی و جایگاه آنها را توضیح دهد.
- ❖ چگونگی تشکیل سپتوم ها در حفرات قلبی را شرح دهد.
- ❖ طرز تشکیل دریچه های دولتی، سه لتی، آئورتی و ریوی را بیان نماید.
- ❖ با رسم شکل طرز پیدایش وریدهای جنینی و نحوه تکامل آنها را به صورت کامل توضیح دهد.
- ❖ طرز تشکیل ورید اجوف تحتانی و قسمت های مختلف آن را شرح دهد.
- ❖ نحوه تشکیل قوس های شریانی حلقی و تکامل آنها را شرح دهد.
- ❖ گردش خون جنینی و تغییراتی که پس از تولد در آن بوجود می آید را توضیح دهد.
- ❖ ناهنجاری های مادرزادی دستگاه قلبی - عروقی را نام ببرد و چگونگی ایجاد آنها را از نظر جنین شناسی را مورد بحث قرار دهد.
- ❖ با رسم شکل چگونگی تشکیل روده اولیه از بخش خلفی کیسه زرده را شرح دهد.
- ❖ قسمت های مختلف گات اولیه و حدود آنها را توضیح دهد.
- ❖ مشتقات روده پیشین، میانی و پسین را لیست کند و نحوه تکامل هر یک را توضیح دهد.
- ❖ چگونگی چرخش معده و روده ها و تشکیل حفرات کوچک و بزرگ را شرح دهد.

- ❖ طرز پیدایش مزانتر و سروژ صفاقی و احشایی را بیان نماید.
- ❖ چگونگی تقسیم شدن حفره کلوآک و غشاء کلوآک را با رسم شکل بنویسد.
- ❖ ناهنجاری های مادرزادی دستگاه گوارش را نام ببرد و از نظر جنین شناسی علت بوجود آمدن آنها را بحث کند.
- ❖ نحوه تکوین اندام فوقانی را بیان کند.
- ❖ نحوه تکوین اندام تحتانی را توضیح دهد.
- ❖ ناهنجاری های مرتبط با تکوین اندام های فوقانی و تحتانی را بیان کند.
- ❖ منشا جنینی سیستم ادراری را بیان کند.
- ❖ پرونفروس و سرنوشت آن را توضیح دهد.
- ❖ نحوه پیدایش کلیه موقت را در جنین بیان کند.
- ❖ نحوه پیدایش کلیه دائم را در جنین بیان کند.
- ❖ طرز شکل گیری و جوانه زدن مجاری ادراری را شرح دهد.
- ❖ طرز تشکیل واحد ترشحات ادراری را توضیح دهد.
- ❖ صعود کلیه ها را به جایگاه اصلی شرح دهد.
- ❖ خونگیری کلیه ها را در حین صعود بیان کند.
- ❖ طرز شکل گیری میزنای و میزراه را توضیح دهد.
- ❖ سرنوشت کلوآک را شرح دهد.
- ❖ طرز شکل گیری مثانه را توضیح دهد.
- ❖ ناهنجاری های مربوط به تکامل دستگاه ادراری را بشناسد و علت پیدایش آن را بیان کند.
- ❖ نحوه تکامل و منشاء جنینی گندهای اولیه را شرح دهد.
- ❖ طرز شکل گیری تخمدان و بیضه را از گندهای اولیه شرح داده و تفاوت آن را در مرد و زن بیان نماید.
- ❖ مجاری تناسلی تمایز نیافته را نام ببرد و منشاء جنینی آنها را بداند.
- ❖ نحوه شکل گیری لوله رحم، رحم، سرویکس و واژن را از مجاری تناسلی تمایز نیافته توضیح دهد.
- ❖ نحوه شکل گیری مجاری وایران، اپیدیدیم، دفران وائزالی را از مجاری تناسلی تمایز نیافته بیان کند.
- ❖ نحوه پیدایش مجاری تناسلی را در زن و مرد با رسم شکل با یکدیگر مقایسه کند.
- ❖ تکامل غدد جنسی مردانه را شرح دهد.
- ❖ نحوه و علت صعود گندها در زن و مرد را بیان کرده و با یکدیگر مقایسه نماید.
- ❖ طرز تکوین دستگاه تناسلی خارجی را توضیح دهد.
- ❖ هرمافرودیسیم و انواع آن را شرح دهد.
- ❖ ناهنجاری های مربوط به تکامل دستگاه تناسلی را بشناسد و علت پیدایش آن را بیان کند.
- ❖ نحوه تکامل گوش و ناهنجاری های مرتبط با آن را توضیح دهد.
- ❖ نحوه تکامل چشم و ناهنجاری های مرتبط با آن را توضیح دهد.
- ❖ شکل گیری لوله عصبی و نحوه تکامل سیستم عصبی مرکزی و محیطی و ناهنجاری های وابسته به آن را شرح دهد.
- ❖ نحوه تکامل قوس های حلقی، شکاف ها و بن بست های حلقی و ساختارهای مشتق از آنها را بشناسد.

- ❖ طرز تکوین صورت و کام اولیه و ثانویه را توضیح دهد.
- ❖ ناهنجاری های مرتبط با تکوین قوس های حلقی، برجستگی های ناحیه صورت و کام را شرح دهد.

❖ حیطه روانی حرکتی:

- ❖ دانشجو باید از تشکیل و تکوین هر یک از ارگان های بدن بدخواه با خمیر مجسمه سازی، مدل تهیه کند.
- ❖ تهیه برش های عرضی و سائیتال از جنین موش ۱۰ روزه.

❖ حیطه عاطفی:

- ❖ دانشجو باید مسائل اخلاقی کار با جنین را آموخته و به کار بندد.

روش های تدریس

سخرانی	پرسی و پاسخ	بحث گروهی	ایفای نقش
کارگاه آموزشی	نمایش عملی	PBL	پانل
گردش علمی	گزارش صبحگاهی	جورنال کلاب	گروه کوچک
Bedside teaching	Grand Round	Case Based Discussion	بیمار شبیه سازی شده

سایر روش های تدریس:

مواد و وسایل آموزشی

کتاب	جزوه	پاورپوینت	وایت بورد	تصویر/ عکس	کاتالوگ/ بروشور	نمودار/ چارت
فایل صوتی	فیلم آموزشی	نرم افزار	ماکت	اشیاء و لوازم واقعی	بیمار استاندارد شده	بیمار واقعی

سایر مواد و وسایل آموزشی: انواع پروژکتورهای اورهد، اوپک و اسلاید، پوستر و پمفلت بهداشتی

مکان برگزاری آموزش

کلاس	سایت اینترنت	سالن کنفرانس	سالن آمفی تاتر	سالن مولاژ	آزمایشگاه	Media Lab	Skill Lab	درمانگاه/ بخش بالینی	عرصه بهداشت	جامعه
------	--------------	--------------	----------------	------------	-----------	-----------	-----------	----------------------	-------------	-------

سایر مکان های آموزشی:

تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)

- کار با وسایل کمک آموزشی موجود در کلاس

تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر)

- مطالعه مباحث هر جلسه قبل از کلاس
- شرکت در کلاس درس
- حضور فعال در بحث ها
- انجام تکالیف کلاسی

ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس

انتظارات: حضور به موقع، کامل و فعال در کلاس ها

مجازها: خروج از کلاس در مواقع اضطراری

محدودیتها: استفاده از موبایل و صحبت غیر متعارف

توصیه های ایمنی (دروس عملی / آزمایشگاهی / بالینی / عرصه)

فهرست منابع درسی

- Langman's medical embryology
- Larsen's Human Embryology
- Human embryology and developmental biology (Carlson)
- The developing human (Moore)

روش ارزشیابی

گسترده پاسخ	کوتاه پاسخ	چند گزینه ای	جور کردنی	صحیح / غلط	چک لیست	مصاحبه
Key Feature	OSCE	Short Case	Long Case	Mini CEX	DOPS	Clinical Work Sampling
Log Book	360 ⁰	Portfolio	PUZZLE	PMP	SCT	CRP

سایر روش های ارزشیابی:

بارم بندی نمره (از۲۰ نمره:

نظری۱۵...، نمره، عملی:۵.....)

حضور و مشارکت فعال: نمره	تکالیف کلاسی: ...۲... نمره	کار عملی: نمره
کوئیز: نمره	امتحان میان ترم / دوره: نمره	امتحان پایان ترم / دوره: نمره
سایر موارد		

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه نظری

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	تکوین سیستم اسکلتی و عضلانی	دکتر آرین منش
۲	تکوین حفرات بدن و دیافراگم	دکتر آرین منش
۳	تکوین سیستم گوارش	دکتر آرین منش
۴	تکوین سیستم تنفس و اندام ها	دکتر آرین منش
۵	تکوین قلب	دکتر آرین منش
۶	تکوین سیستم وریدی و شریانی	دکتر آرین منش
۷	تکوین قوس های حلقی و صورت	دکتر آرین منش
۸	تکوین سیستم ادراری	دکتر آرین منش
۹	تکوین سیستم تناسلی	دکتر آرین منش
۱۰	تکوین سیستم عصبی	دکتر آرین منش
۱۱	تکوین چشم و گوش	دکتر آرین منش

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه عملی

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	تحریک تخمک گذاری در موش	دکتر آراین منش
۲	جفت گیری و نحوه بررسی پلاک واژینال	دکتر آراین منش
۳	کشتن موش و جمع آوری جنین ها	دکتر آراین منش
۴	پاساژ جنین، برش گیری و رنگ آمیزی	دکتر آراین منش
۵	بررسی میکروسکوپی جنین ها	دکتر آراین منش

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.

جدول ارائه برنامه کارآموزی / کارورزی

مدرس (مدرسان)	مکان ارائه	عنوان برنامه آموزشی	طول دوره *		
			ماه	روز	ساعت

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسئول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.