

# فرم تدوین طرح درس و دوره

(این فرم برای هر درس و توسط استاد یا اساتید درس تکمیل شود)



الف: طرح دوره (course plan)

نام استاد/اساتید درس: دکتر محسن سقا و دکتر محمدقاسم گل محمدی

عنوان درس: جنین شناسی عمومی

رشته و مقطع: کارشناسی ارشد علوم تشریحی

پیش نیاز درس:

تعداد و نوع واحد: 1 واحد نظری .....

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

هدف کلی درس:

آشنایی فراگیر با کلیات جنین شناسی عمومی و ساختمان جفت

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه	نام استاد
1	تاریخچه و اهمیت جنین شناسی و مروری بر پیام رسانی سلولی	دکتر سقا
2	تکوین سلول های جنسی (گامتوژنز)	دکتر گل محمدی
3	تکوین جنین در هفته اول (لقاح - زایگوت)	دکتر گل محمدی
4	تکوین جنین در هفته دوم: لانه گزینی، تشکیل دیسک رویانی و حفرات و پرده های جنینی	دکتر گل محمدی
5	نشانه گذاری ژنومی (Genomic Imprinting) و نقش ژنهای پدری و مادری در تکوین جنین	دکتر سقا
6	تکوین جنین در هفته سوم: گاسترولاسیون، تشکیل مزوبلاست و نوتوکورد	دکتر سقا
7	دوره رویانی و تکوین اکتودرم به بافت و لوله عصبی	دکتر سقا
8	تکوین سلولهای ستیغ عصبی و تمایز آنها به PNS	دکتر سقا
9	تکوین مزودرم و تمایز آن به مزودرم پاراآگزیا	دکتر سقا
10	تکوین مزودرم و تمایز آن به مزودرم بینابینی و صفحه جانبی و تکوین آندودرم	دکتر سقا
11	نحوه تشکیل جفت و پرده های خارج جنینی و بند ناف	دکتر گل محمدی
12	تکوین حفرات سرورزی بدن	دکتر گل محمدی

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی ■ پرسش - پاسخ ■ بحث گروهی □ آزمایشگاهی □ نمایشی □ حل مسأله □

نحوه ارزشیابی: تکوینی (میان ترم) □ تراکمی (پایان ترم) ■ کتبی: (تشریحی) ■ تستی □ شفاهی □ عملی □

Larsen's Human Embryology (Last Edition) ,  
Langman's Medical Embryology (Last Edition)

فهرست منابع درس:

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تاریخچه و اهمیت جنین شناسی و مروری بر پیام رسانی سلولی	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	1			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با تاریخچه و مفاهیم پایه پیام رسانی سلولی شود							
<b>تدوین کننده:</b> دکتر محسن سقا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	فراگیر تاریخچه جنین شناسی ، نظریات مختلف در رابطه با نحوه تشکیل جنین انسان را توضیح دهد	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	فراگیر نحوه مرحله بندی (Staging) و زمان هر یک از مراحل جنینی را توضیح دهد	شناختی					
3	فراگیر انواع روشهای پیام رسانی بین سلولی را ترسیم نماید	شناختی					
4	فراگیر اصول حاکم بر پیام رسانی سلولی را بدانند	شناختی					
5	فراگیر تعریف مورفوژن را بدانند و انواع آن را نام ببرند.	شناختی					
6	فراگیر ویژگی های یک مورفوژن را بیان نماید	شناختی					
7	فراگیر مسیر پیام رسانی مورفوژنها را در تمایز سلولها حین تکوین جنین بیان نماید	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس و دوره

### ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تکوین سلول های جنسی (گامتوزنز)	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	2			
هدف کلی: دانشجو باید با فرآیند تکوین سلول های جنسی و گامتوزنز آشنا شود							
تدوین کننده: دکتر محسن سقا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	تقسیم میتوز و میوز را توضیح دهد.	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	تفاوت دو نوع تقسیم میتوز و میوز را ضمن مقایسه با هم توضیح دهد.	شناختی					
3	دلیل ایجاد تنوع ژنتیکی در تقسیم میوز را شرح داده و اختلالات تعداد کروموزومی ناشی از تقسیمات فوق را بشناسد.	شناختی					
4	منشا سلولهای زایای (جنسی) بدوی را در رویان مشخص نماید.	شناختی					
5	مسیر حرکت سلولهای زایای بدوی را تا رسیدن به محل گندهای نا متمایز بشناسد.	شناختی					
6	اسپرما توژنزیس و اسپرمیوژنزیس را توضیح دهد.	شناختی					
7	اوژنزیس یا تخمک زایی را توضیح دهد.	شناختی					
8	فولیکوژنزیس و نحوه ایجاد فولیکولهای اولیه، ثانویه و بالغ را شرح دهد.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تکوین جنین در هفته اول (لقاح- زایگوت)	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	3			
هدف کلی: دانشجو باید با تکوین جنین در هفته اول (لقاح- زایگوت) آشنا شود							
تدوین کننده: دکتر محسن سقا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	مکانیسم اوولاسیون یا تخمک گذاری را توضیح دهد.	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	جسم زرد و جسم سفید را تعریف نماید.	شناختی					
3	نحوه لقاح سلولهای جنسی نر و ماده را شرح دهد.	شناختی					
4	نحوه تسهیم سلول تخم و تشکیل مورولا و بلاستوسیست را توضیح دهد.	شناختی					
5	ناهنجاریهای مهم مربوط به هفته اول تکوین را نام برده و توضیح دهد.	شناختی					
6	برخی از عوامل مهم نازایی را در زن و مرد مشخص نموده و توضیح دهد.	شناختی					
7	تغییراتی را که در طی هفته اول حاملگی در اندومتر رحم رخ می دهد، توضیح دهد.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تکوین جنین در هفته دوم: لانه گزینی، تشکیل دیسک رویانی و حفرات و برده های جنینی	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	4			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با تغییرات هفته دوم جنینی و نحوه لانه گزینی و تکوین هفته دوم جنینی آشنا بشود							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	نحوه لانه گزینی جنین را توضیح دهد.	شناختی	دانشگاه	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	تغییرات مهم در توده سلولی داخلی یا امبریو بلاست را در طی روزهای مختلف هفته دوم توضیح دهد.	شناختی					
3	تغییرات مهم در توده سلولی خارجی یا تروفوبلاست از جمله تشکیل سیتو تروفوبلاست و سین سیتو تروفوبلاست را در طی روزهای مختلف هفته دوم شرح دهد.	شناختی					
4	نحوه ایجاد حفرات آمنیون، کوریون و کیسه زرده را توضیح دهد.	شناختی					
5	منشاء و نحوه ایجاد مزودرم خارج رویانی سوماتیک و اسپلانکتیک را توضیح دهد.	شناختی					
6	نحوه ایجاد لاکوناهاى تروفوبلاستی و ارتباط خونی آنها با اندومتر را شرح دهد.	شناختی					
7	حاملگی خارج رحمی و مکانهای شایع آن را مشخص نماید.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	نشانه گذاری ژنومی ( Genomic ) Imprinting و نقش ژنوم والدینی در تکوین جنین	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	5			
هدف کلی: دانشجو باید با مفهوم نشانه گذاری ژنومی و تاثیر آن بر تکوین جنین آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر محسن سقا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	مفهوم Genomic Imprinting را بیان نماید	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	تفاوت ژنهای imprint شده با سایر ژنها را شرح دهد	شناختی					
3	اهمیت Imprinting را در تفسیر بیماریهای ژنتیکی جنینی بیان نماید	شناختی					
4	خصوصیات ژنهای Imprint شده را بیان نماید	شناختی					
5	شکل گیری انواع جنین ها با ژنوم تک والدی را بیان نماید	شناختی					
6	چرخه ژنهای imprint شده را بیان نماید	شناختی					



فصلت علم و برکت است  
و حکمت بهادتی بر مانی ارمید  
دانشگاه شیراز  
دانشکده پرشکس و پر اوشکس  
دفتر توسعه آموزش (EDO)

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تکوین جنین در هفته سوم: گاسترولاسیون، تشکیل مزوبلاست و نوتوکورد	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	6			
هدف کلی: دانشجو باید با مفهوم گاسترولاسیون و نحوه شکل گیری نوتوکورد آشنا شود							
تدوین کننده: دکتر محسن سقا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	مکانیسم گاسترولاسیون و نحوه تشکیل دیسک رویانی سه لایه ای را توضیح دهد.	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	چگونگی تشکیل نوتوکورد و عوامل القاء کننده آن را شرح دهد.	شناختی					
3	چگونگی رشد دیسک رویانی را توضیح دهد.	شناختی					
4	ناهنجاریها و عوامل ناهنجاریزای دوره گاسترولاسیون را بشناسد.	شناختی					
5	تکوین بیشتر تروفوبلاست و نحوه تشکیل پرزهای اولیه، ثانویه و ثالثیه و نیز ساختمان آنها را توضیح	شناختی					

# فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)



عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	دوره رویانی- تمایز اکتودرم و بافت عصبی	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	7			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با تمایز لایه اکتودرم و تبدیل آن به بافت عصبی آشنا شود							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	بطور کلی مشتقات هر سه لایه اکتودرم، مزودرم و اندودرم را مشخص نماید.	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	نحوه ایجاد لوله عصبی یعنی نورولاسیون و فاکتورهای دخیل در این پدیده را توضیح دهد.	شناختی					
3	نحوه شکل گیری محورهای قدامی-خلفی، پشتی-شکمی و محور طرفی جنین را توضیح داده و ژنها و فاکتورهای دخیل را نیز مشخص نماید.	شناختی					



## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تکوین سلولهای ستیغ عصبی و تمایز آنها به PNS	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	8			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با نحوه تکوین سلول های ستیغ عصبی و تمایز آن ها به PNS آشنا شود.</p> <p><b>تدوین کننده:</b> دکتر محسن سقا</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	نحوه شکل گیری سلولهای ستیغ عصبی را بیان نماید	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	تمایز سلولهای ستیغ عصبی به بافتهای مختلف را شرح دهد	شناختی					
3	نحوه شکل گیری بافتهای عصبی محیطی را تشریح نماید	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تکوین مزودرم و تمایز آن به مزودرم پاراگزیا	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	9			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با انواع مزودرم جنینی و نحوه تکوین مزودرم پاراگزیا آشنا شود							
<b>تدوین کننده:</b> دکتر محسن سقا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	نحوه تقسیم مزودرم داخل رویانی و ایجاد سه نوع مزودرم پاراگزیا، بینایی و مزودرم صفحه جانبی را شرح دهد.	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	چگونگی تمایز سومیتها و مشتقات آنها را توضیح دهد.	شناختی					
3	پدیده واسکولوژنز و آنژیوژنز را شرح دهد.	شناختی					
4	مشتقات لایه آندودرم و از جمله نحوه ایجاد لوله گوارش اولیه (گات) را شرح دهد.	شناختی					
5	ویژگیها و مشخصات شکل خارجی جنین را در طی ماه دوم تکوین بشناسد.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تکوین مزودرم و تمایز آن به مزودرم بینابینی و صفحه جانبی و تکوین آندودرم	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	10			
هدف کلی: دانشجو باید با نحوه مزودرم بینابینی و صفحه جانبی و تکوین آندودرم آشنا شود							
تدوین کننده: دکتر محسن سقا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	نحوه تقسیم مزودرم داخل رویانی و ایجاد سه نوع مزودرم پاراگزیمال، بینابینی و مزودرم صفحه جانبی را شرح دهد.	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	چگونگی تمایز سومیتها و مشتقات آنها را توضیح دهد.	شناختی					
3	پدیده واسکولوژنز و آنژیوژنز را شرح دهد.	شناختی					
4	مشتقات لایه آندودرم و از جمله نحوه ایجاد لوله گوارش اولیه (گات) را شرح دهد.	شناختی					
5	ویژگیها و مشخصات شکل خارجی جنین را در طی ماه دوم تکوین بشناسد.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	نحوه تشکیل جفت و پرده های خارج جنینی و بند ناف	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	11			
هدف کلی: دانشجو باید با نحوه تشکیل جفت و پرده های خارج جنینی و بند ناف آشنا شود. <b>تدوین کننده: دکتر محسن سقا</b>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	تغییرات ایجاد شده در تروفوبلاست بمنظور تشکیل پرزهای انتهایی و آزاد را توضیح دهد.	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	کوریون کرکی (chorion frodosum) و دسیدوای قاعده ای را تشریح نماید.	شناختی					
3	ساختمان جفت و لایه های آنرا از سمت مادری به سمت جنینی و بالعکس بداند.	شناختی					
4	ویژگیهای جفت بالغ و نحوه گردش خون و اعمال آن را توضیح دهد.	شناختی					
5	نحوه ایجاد حلقه نافی اولیه و بند ناف اولیه و محتویات آنها را توضیح دهد.	شناختی					
6	نحوه تبدیل بند ناف اولیه به بند ناف کامل و قطعی را توضیح داده و اختلالات مربوطه را نیز ذکر نماید.	شناختی					
7	دو قلوهای تک تخمی و دو تخمی را توضیح داده و انواع آنها را نیز نام ببرد.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
جنین شناسی عمومی	تکوین حفرات سرورزی بدن	کارشناسی ارشد علوم تشریحی	نیمسال اول 1402-1403	12			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با نحوه شکل گیری حفرات سرورزی بدن آشنا شود							
<b>تدوین کننده:</b> دکتر محسن سقا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
1	نحوه چین خوردگیهای سری - دمی و طرفی دیسک رویانی و تشکیل حفره داخل رویانی را توضیح دهد.	شناختی	دانشکده	سخنرانی یا بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	90 دقیقه	تشریحی
2	چگونگی تقسیم حفره رویانی واحد و ایجاد حفرات جنبی- پریکاری و صفاقی را تشریح نماید .	شناختی					
3	منشأ و چگونگی تشکیل دیافراگم را توضیح دهد	شناختی					
4	ناهنجاریهای مربوط به تشکیل حفرات بدن و نیز دیافراگم را ذکر نماید	شناختی					