

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد



الف: طرح دوره (Course plan)

نام استاد درس: دکتر علی اکبر فضاییلی

عنوان درس: بیوشیمی سلول مولکول

تعداد و نوع واحد: 1/9 نظری

رشته و مقطع: پزشکی دکتری حرفه ای

پیش نیاز درس:

هدف کلی درس: دانشجوی باید در پایان این دوره با اهمیت بالینی، ساختمان، طبقه بندی، خواص و عملکرد مولکول های زیستی آشنا باشد.

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه	استاد
1	ماهیت، ساختار و طبقه بندی آنزیمها	دکتر علی اکبر فضاییلی
2	مکانیسم عمل، کینیتیک و تنظیم فعالیت آنزیمها	
3	ساختمان نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک	
4	ساختمان، تکثیر و ترمیم DNA	
5	ساختمان، سنتز و پردازش RNA	
6	سنتز پروتئین و تنظیم بیان ژن	

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

فهرست منابع درس:

1- بیوشیمی هارپر (آخرین چاپ)

2- بیوشیمی لنینجر

3- بیوشیمی دولین



فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
بیوشیمی سلول و مولکول	ماهیت، ساختار و طبقه بندی آنزیمها	پزشکی - دکتری حرفه ای	نیمسال اول 1402-1403	1			
هدف کلی: دانشجو باید با ماهیت، ساختار و طبقه بندی آنزیمها آشنا شود.							
تدوین کننده: علی اکبر فضایی							
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	اهمیت و نقش آنزیمها را در حیات شرح دهد.	شناختی	مجازی / سامانه نوید	سخنرانی پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	120 دقیقه	پرسش و پاسخ مستقیم کوئیز
2	بخش‌های مختلف ساختاری یک آنزیم را توصیف کند.	شناختی					
3	خصوصیات جایگاه فعال آنزیم را شرح دهد.	شناختی					
4	مدل قفل و کلید و قالب القایی را توضیح دهد.	شناختی					
5	نقش کوفاکتور، کوآنزیم و گروه پروستتیک روی فعالیت آنزیم را شرح دهد.	شناختی					
6	اساس نام‌گذاری سیستماتیک آنزیمها را شرح دهد.	شناختی					
7	گروه‌های شش‌گانه آنزیمها را فهرست کند.	شناختی					
8	عملکرد هر یک از گروه‌های آنزیمی شش‌گانه را شرح دهد.	شناختی					

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

الف: طرح دوره (Course plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
بیوشیمی سلول و مولکول	مکانیسم عمل، کینیتیک و تنظیم فعالیت آنزیمها	پزشکی - دکتری حرفه ای	نیمسال اول 1402-1403	2			
هدف کلی: دانشجو باید با مکانیسم عمل، کینیتیک و تنظیم فعالیت آنزیمها آشنا شود.							
تدوین کننده: علی اکبر فضایی							
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	هدف و منظور کلی از مطالعه کینیتیک آنزیمها را شرح دهد.	شناختی	مجازی / سامانه نوید	سخنرانی پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	120 دقیقه	پرسش و پاسخ مستقیم کویز
2	واحدهای آنزیمی و عدد نوسازی آنزیم را شرح دهد.	شناختی					
3	عوامل موثر بر سرعت واکنش آنزیمی را شرح دهد.	شناختی					
4	مفاهیم مربوط به V_0 ، V_m و K_m را توضیح دهد.	شناختی					
5	معادله میکائلیس - منتن را به همراه نمودار توضیح دهد.	شناختی					
6	انواع مختلف مهار کنندههای آنزیمی را لیست کند.	شناختی					
7	انواع مختلف مهار کنندههای برگشت پذیر را لیست کرده و با هم مقایسه کند.	شناختی					
8	مدل های آنزیمی چند سوبسترایبی را توضیح دهد.	شناختی					
9	آنزیم های آلوستریک را توصیف کند.	شناختی					



فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

الف: طرح دوره (Course plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
بیوشیمی سلول و مولکول	ساختمان نوکلئوتیدها	پزشکی - دکتری حرفه ای	نیمسال اول 1402-1403	3			
هدف کلی: دانشجویان باید با ساختار و خواص بیوشیمیایی نوکلئوتیدها آشنا شوند.							
تدوین کننده: علی اکبر فضایی							
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	انواع مختلف نقش هایی که نوکلئوتیدها در حیات ایفا می کنند را فهرست کند.	شناختی	کلاس / دانشکده پزشکی	سخنرانی پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	120 دقیقه	پرسش و پاسخ مستقیم کویز
2	ساختمان بازهای اصلی و نیز بازهای غیر معمول را توضیح دهد.	شناختی					
3	مفهوم توتومریسم در بازها و حالت های مختلف آن را شرح دهد.	شناختی					
4	پیوندهای تشکیل دهنده رشته های RNA و DNA را نام برده و خواص هر یک را شرح دهد.	شناختی					
5	ساختمان RNA و DNA را توصیف کند.	شناختی					
6	انواع مختلف از ساختارهای RNA و DNA را توضیح داده و با هم مقایسه کند.	شناختی					
7	ژنوم یوکاریوتها و پروکاریوتها را با هم مقایسه کند.	شناختی					

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

الف: طرح دوره (Course plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
بیوشیمی سلول و مولکول	ساختمان، تکثیر و ترمیم DNA	پزشکی - دکتری حرفه ای	نیمسال اول 1402-1403	4			
هدف کلی: آشنایی با ساختمان، تکثیر و ترمیم DNA							
تدوین کننده: علی اکبر فضایی							
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	عوامل و مراحل مختلف همانندسازی DNA	شناختی	کلاس / دانشکده پزشکی	سخنرانی پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	120 دقیقه	پرسش و پاسخ مستقیم کوئیز
2	آشنایی با نحوه همانند سازی DNA در پروکاریوتها	شناختی					
3	آشنایی با نحوه همانند سازی DNA در یوکاریوتها	شناختی					
4	داروها و سموم مهارکننده همانندسازی و مکانیسم عمل آنها	شناختی					
5	روشهای مختلف ترمیم آسیبهایی وارده به DNA	شناختی					



فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

الف: طرح دوره (Course plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
بیوشیمی سلول و مولکول	ساختمان، سنتز و پردازش RNA	پزشکی - دکتری حرفه ای	نیمسال اول 1403-1402	5			
هدف کلی: آشنایی با ساختمان، سنتز و پردازش RNA							
تدوین کننده: علی اکبر فضایی							
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	آشنایی با ساختمان و انواع RNA	شناختی	کلاس / دانشکده پزشکی	سخنرانی پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	120 دقیقه	پرسش و پاسخ مستقیم کویز
2	آشنایی با نحوه رونویسی ژن های پروکاریوتی	شناختی					
3	آشنایی با نحوه رونویسی ژن های یوکاریوتی	شناختی					
4	تغییرات پس از رونویسی RNA	شناختی					



فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

الف: طرح دوره (Course plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
بیوشیمی سلول و مولکول	سنتز پروتئین و تنظیم بیان ژن	پزشکی - دکتری حرفه ای	نیمسال اول 1402-1403	6			
هدف کلی: آشنایی با سنتز پروتئین و تنظیم بیان ژن							
تدوین کننده: علی اکبر فضایی							
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	آشنایی با مولکول ها و توالی های تنظیمی	شناختی	کلاس / دانشکده پزشکی	سخنرانی پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	120 دقیقه	پرسش و پاسخ مستقیم کوئیز
2	آشنایی با تنظیم بیان ژن یوکاریوتی	شناختی					
3	آشنایی با تنظیم بیان ژن پروکاریوتی	شناختی					