

فرم تدوین طرح درس و دوره



الف: طرح دوره (course plan)

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

عنوان درس: بیوشیمی عملی	نام استاد/اساتید درس: دکتر لطفاله رضاقلی زاده
پیش نیاز درس: -	رشته و مقطع: دندانپزشکی - دکترای حرفه
هدف کلی درس:	تعداد و نوع واحد: 1 واحد عملی
آشنایی دانشجویان با مبحث اندازه گیری کیفی و کمی ماکرومولکولها و تغییرات آنها در بیماریها	

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه	نام استاد
1	کاربرد وسایل و دستگاههای آزمایشگاه، اصول اسپکتروفتومتر و رسم منحنی استاندارد	دکتر لطفاله رضاقلی زاده
2	کروماتوگرافی	"
3	اصول آزمایشات کیفی کربوهیدراتها	"
4	اصول آزمایشات کیفی چربی ها	"
5	اصول آزمایشات شناسائی کیفی اسیدهای آمینه و پروتئین ها	"
6	اختلالات قندها و تستهای کمی آنها	"
7	اختلالات لیپیدها و تستهای کمی آنها	"
8	ازتیمی ها و تستهای ارزیابی کمی آنها	"
9	تستهای کلسیم و فسفر	"
10	آنزیم شناسی بالینی خون	"
11	آزمایشات فیزیکی و شیمیایی ادرار	"
12	آزمایشات میکروسکوپی ادرار	"

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- Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed.
- 2- Clinical Diagnosis (Henry). Latest ed



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*:			
بیوشیمی عملی	کاربرد وسایل و دستگاههای آزمایشگاه، اصول اسپکتروفتومتر و رسم منحنی استاندارد	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	1			
<p>هدف کلی: دانشجو باید با کاربرد وسایل و دستگاههای آزمایشگاه، اصول اسپکتروفتومتر و رسم منحنی استاندارد آشنا شود.</p> <p>تدوین کننده: دکتر لطف اله رضاقلی زاده</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	کاربرد وسایل شیشه ای، غیر شیشه ای و دستگاههای الکتریکی رایج و اختصاصی آزمایشگاه بیوشیمی را بداند و بتواند با آنها بطور صحیح کار کند.	شناختی و مهارتی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	با انواع سمپلر و نحوه کارکرد آن آشنا شده و بتواند با آن کار کند	شناختی و مهارتی					
3	با دستگاههای متداول در آزمایشگاه بیوشیمی از جمله بن ماری و سانتیفریوژ کار کند.	مهارتی					
4	استفاده از روش اسپکتروفتومتری را بداند و با استفاده از رسم منحنی استاندارد، نمونه های مجهول را شناسائی و گزارش کند.	مهارتی					



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*:			
بیوشیمی عملی	کروماتوگرافی	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	2			
هدف کلی: دانشجو باید با کروماتوگرافی آشنا شود.		تدوین کننده: دکتر لطفاله رضاقلی زاده					
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	اساس کروماتوگرافی را یاد بگیرد	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	آزمایش شناسائی و جداسازی کربوهیدراتها توسط انواع روش های کروماتوگرافی را بداند	شناختی					
3	آزمایش کروماتوگرافی کاغذی کربوهیدراتها را انجام دهد	مهارتی					



دانشگاه علوم و معارف تربیتی گیلان
فصلکده معارف و تربیتی گیلان
دانشکده پزشکی و پیراپزشکی
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*:			
بیوشیمی عملی	اصول آزمایشات کیفی چربی ها	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	4			
هدف کلی: دانشجو باید با اصول آزمایشات کیفی چربی ها آشنا شود.		تدوین کننده: دکتر لطف اله رضاقلی زاده					
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	اساس آزمایشات شیمیایی چربی ها از جمله حلالیت در حلال های مختلف، صابونی شدن، شناسایی گلیسرول را بداند	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	واپیت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	آزمایش حلالیت چربی ها در کلروفورم، الکل، آب و اتر را انجام دهد	مهارتی					
3	تست آکرولئین برای شناسایی گلیسرول را انجام دهد	مهارتی					
4	اکسایش اسیدهای چرب را انجام دهد	مهارتی					
5	آزمایش صابونی شدن را انجام دهد	مهارتی					
6	تست شناسایی کلسترول را انجام دهد	مهارتی					

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*:			
بیوشیمی عملی	اصول آزمایشات شناسائی کیفی اسیدهای آمینه و پروتئین ها	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	5			
هدف کلی: دانشجو باید با اصول آزمایشات شناسائی کیفی اسیدهای آمینه و پروتئین ها آشنا شود.							
تدوین کننده:	دکتر لطفی اله رضاقلی زاده						
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	اصول آزمایشات شناسائی کیفی اسیدهای آمینه و پروتئین ها جهت شناسائی عمومی اسیدهای آمینه و پروتئین ها را بداند	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	آزمایشات مربوط به شناسایی اسیدهای آمینه را انجام داده و گزارش کند	مهارتی					
3	اصول انواع روش های رسوب دادن پروتئین ها را بدانند و آزمایشات مربوطه را انجام داده و گزارش کند.	شناختی و مهارتی					

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*:			
بیوشیمی عملی	اختلالات قندها و تستهای کمی آنها	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	6			
هدف کلی: دانشجو باید با اختلالات قندها و تستهای کمی آنها آشنا شود.		تدوین کننده: دکتر لطفاله رضاقلی زاده					
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	با نقش گلوکز در بدن به اختصار آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	با انواع دیابت آشنا شود	شناختی					
3	میزان تغییرات قند خون در حالت طبیعی و بیماری آشنا شود.	شناختی					
4	انواع آزمایشات مرتبط با قند خون را یاد بگیرد	شناختی					
5	عوامل تاثیرگذار در تغییرات قند خون را یاد بگیرد	شناختی					
6	هدف و اساس آزمایش قند خون را یاد بگیرد	شناختی					
7	غلظت قند خون سرم را اندازه بگیرد	مهارتی					

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*:			
بیوشیمی عملی	اختلالات لیپیدها و تستهای کمی آنها	دندانپزشکی - دکترای حرفه آنها	نیمسال اول 1402-1403	7			
هدف کلی: دانشجو باید با اختلالات لیپیدها و تستهای کمی آنها آشنا شود.		تدوین کننده: دکتر لطف اله رضاقلی زاده					
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	نقش کلسترول در بدن به اختصار آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	عوامل تاثیرگذار در تغییرات کلسترول را یاد بگیرد	شناختی					
3	هدف و اساس آزمایش کلسترول را یاد بگیرد	شناختی					
4	غلظت کلسترول سرم خون را اندازه بگیرد	مهارتی					
5	نقش تری گلیسیرید در بدن به اختصار آشنا شود	شناختی					
6	عوامل تاثیرگذار در تغییرات تری گلیسیرید را یاد بگیرد	شناختی					
7	هدف و اساس آزمایش تری گلیسیرید را یاد بگیرد	شناختی					
8	غلظت تری گلیسیرید سرم خون را اندازه بگیرد	مهارتی					

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*:			
بیوشیمی عملی	ازتمی ها و تستهای ارزیابی کمی آنها	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	8			
هدف کلی: دانشجو باید با ازتمی ها و تستهای ارزیابی کمی آنها آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر لطف اله رضاقلی زاده							
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	با اختلالات و آزمایشات کلیوی به اختصار آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	روش و اساس آزمایش اوره را یاد بگیرد	شناختی					
3	آزمایش اوره خون را انجام دهد	مهارتی					
4	ساخت کراتینین در بدن آشنا شود	شناختی					
5	روش و اساس آزمایش کراتینین آشنا شود	شناختی					
6	آزمایش کراتینین را انجام دهد	مهارتی					

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*:			
بیوشیمی عملی	تستهای کلسیم و فسفر	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	9			
هدف کلی: دانشجو باید با تستهای کلسیم و فسفر آشنا شود.		تدوین کننده: دکتر لطف‌اله رضاقلی زاده					
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	نقش کلسیم و فسفر در بدن به اختصار آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	عوامل تاثیرگذار در تغییرات کلسیم و فسفر را یاد بگیرد	شناختی					
3	هدف و اساس آزمایش کلسیم و فسفر را یاد بگیرد	شناختی					
4	غلظت کلسیم سرم خون را اندازه بگیرد	مهارتی					
5	غلظت فسفر سرم خون را اندازه بگیرد	مهارتی					

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*:			
بیوشیمی عملی	آنزیم شناسی بالینی خون	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	10			
هدف کلی: دانشجو باید با آنزیم شناسی بالینی خون آشنا شود.		تدوین کننده: دکتر لطفاله رضاقلی زاده					
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	با اختلالات کبد به اختصار آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	با روش و اساس آزمایش ALT آشنا شود	شناختی					
3	با روش و اساس آزمایش AST آشنا شود	شناختی					
4	آزمایش ALT را انجام دهد	مهارتی					
5	آزمایش AST را انجام دهد	مهارتی					
6	با اختلالات و آزمایش های قلبی به اختصار آشنا شود	شناختی					
7	با روش و اساس آزمایش LDH آشنا شود	شناختی					
8	آزمایش LDH را انجام دهد	مهارتی					



جامعة أم القرى
الدراسات والبحوث التربوية
JAMU UNIVERSITY OF EDUCATION
دانشگاه آموزشی و پژوهشی
دکتر نوسه آموزشی (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*:			
بیوشیمی عملی	آزمایشات فیزیکی و شیمیایی ادرار	دندانپزشکی - دکترای حرفه ادرار	نیمسال اول 1402-1403	11			
هدف کلی: دانشجو باید با آزمایشات فیزیکی و شیمیایی ادرار آشنا شود.		تدوین کننده: دکتر لطف اله رضاقلی زاده					
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	اصول آزمایشات فیزیکی ادرار شامل ظاهر، رنگ، بو، حجم و وزن مخصوص ادرار را بداند	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	آزمایشات مربوطه را انجام دهد و گزارش کند	مهارتی					
3	اصول آزمایشات شیمیایی ادرار از قبیل گلوکز و پروتئین ادرار را بداند	شناختی					
4	آزمایشات شیمیایی ادرار را انجام دهد و گزارش کند	مهارتی					

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*:			
بیوشیمی عملی	آزمایشات میکروسکوپی ادرار	دندانپزشکی - دکترای حرفه	نیمسال اول 1402-1403	12			
هدف کلی: دانشجو باید با آزمایشات میکروسکوپی ادرار آشنا شود.		تدوین کننده: دکتر لطف اله رضاقلی زاده					
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	اصول و هدف از آزمایشات میکروسکوپی ادرار را یاد بگیرد	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی و انجام آزمایش	وایت بُرد و تجهیزات آزمایشگاه	90 دقیقه	حضور فعال در آزمایشگاه، انجام تستهای مجهول آزمایشگاهی و آزمون پایان ترم
2	مشخصات و شکل ظاهری گلبول های سفید، گلبول های قرمز و سلولهای اپیتلیال را یاد بگیرد و آزمایشات مربوطه را انجام دهد	شناختی و مهارتی					
3	مشخصات کریستال های مختلف ادراری را یاد بگیرد و آزمایشات تشخیصی را انجام دهد	شناختی و مهارتی					