



فرم تدوین طرح درس و دوره

الف: طرح دوره (course plan)

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

نام استاد/اساتید درس: دکتر لطفاله رضاقلی زاده، دکتر سینا مهدوی

عنوان درس: بیوشیمی پزشکی ۱ عملی

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد عملی

رشته و مقطع: علوم آزمایشگاهی - کارشناسی

پیش نیاز درس: بیوشیمی عمومی

هدف کلی درس:

آشنایی با مبحث استفاده از روشهای متداول و نوین آزمایشگاهی و انجام آزمایشات مختلف بیوشیمیایی و مایعات بیولوژیک بدن.

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه	نام استاد
۱	اندازه گیری قند خون	دکتر رضاقلی زاده
۲	اندازه گیری کلسترول	"
۳	اندازه گیری تری گلیسیرید	"
۴	سنجش LDL	"
۵	سنجش HDL	"
۶	سنجش فاکتورهای بیوشیمیایی مایع مغزی نخاعی	"
۷	سنجش کلسیم	"
۸	سنجش فسفر	"
۹	سنجش پروتئین تام	دکتر مهدوی فرد
۱۰	سنجش آلبومین	"
۱۱	سنجش کراتینین	"
۱۲	سنجش اوره	"
۱۳	سنجش اسید اوریک	"
۱۴	آنالیز ادرار- ۱ (بیوشیمیایی)	"
۱۵	آنالیز ادرار- ۲ (میکروسکوپی)	"
۱۶	سنجش پروتئین 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)

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
بیوشیمی پزشکی ۱ عملی	اندازه گیری قند خون	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱			
هدف کلی: دانشجو باید با اندازه گیری قند خون آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر لطف‌اله رضایی 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
۱	با نقش گلوکز در بدن به اختصار آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	واپیت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	با انواع دیابت آشنا شود	شناختی					
۳	میزان تغییرات قند خون در حالت طبیعی و بیماری آشنا شود.	شناختی					
۴	انواع آزمایشات مرتبط با قند خون را یاد بگیرد	شناختی					
۵	عوامل تاثیرگذار در تغییرات قند خون را یاد بگیرد	شناختی					
۶	هدف و اساس آزمایش قند خون را یاد بگیرد	شناختی					
۷	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 پزشکی ۱ عملی	اندازه گیری کلسترول	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۲			
هدف کلی: دانشجو باید با اندازه گیری کلسترول 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
۱	نقش کلسترول در بدن به اختصار آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	عوامل تاثیرگذار در تغییرات کلسترول را یاد بگیرد	شناختی					
۳	هدف و اساس آزمایش کلسترول را یاد بگیرد	شناختی					
۴	غلظت کلسترول 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 پزشکی ۱ عملی	اندازه گیری تری گلیسیرید	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۳			
هدف کلی: دانشجو باید با اندازه گیری تری گلیسیرید 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
۱	نقش تری گلیسیرید در بدن به اختصار آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	عوامل تاثیرگذار در تغییرات تری گلیسیرید را یاد بگیرد	شناختی					
۳	هدف و اساس آزمایش تری گلیسیرید را یاد بگیرد	شناختی					
۴	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 پزشکی ۱ عملی	سنجش LDL	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۴			
هدف کلی: دانشجو باید با سنجش LDL 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
۱	با اهمیت LDL در بدن آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	با خطرات افزایش LDL در بدن آشنا شود	شناختی					
۳	با عوامل تاثیرگذار در میزان LDL بدن آشنا شود	شناختی					
۴	با روش سنجش LDL آشنا شده و میزان آن را در نمونه اندازه گیری 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 سالت تحصیلی:	شماره جلسه*:			
بیوشیمی پزشکی ۱ عملی	سنجش HDL	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۵			
هدف کلی: دانشجو باید با اندازه گیری HDL در نمونه سرم 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
۱	با اهمیت HDL در بدن آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	با خطرات کاهش HDL در بدن آشنا شود	شناختی					
۳	با عوامل تاثیرگذار در میزان HDL بدن آشنا شود	شناختی					
۴	با روش سنجش HDL آشنا شده و میزان آن را در نمونه اندازه گیری 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 پزشکی ۱ عملی	سنجش فاکتورهای بیوشیمیایی مایع مغزی نخاعی	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۶			
هدف کلی: دانشجو باید با سنجش فاکتورهای بیوشیمیایی مایع مغزی نخاعی 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
۱	با اهمیت مایع مغزی نخاعی و سنجش آن آشنا شود	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	با روشهای سنجش مایع مغزی نخاعی آشنا شود	شناختی					
۳	ظاهر نمونه مغزی نخاعی را از نظر کدورت و رنگ بررسی کند	مهارتی					
۴	پروتئین مایع مغزی نخاعی را سنجش کند	مهارتی					
۵	گلوکز مایع مغزی نخاعی را سنجش 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 پزشکی ۱ عملی	اندازه‌گیری کلسیم	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۷			
هدف کلی: دانشجو باید با دانش لازم درباره اندازه‌گیری کلسیم 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
۱	اهمیت اندازه‌گیری کلسیم خون را یاد بگیرد،	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	با محدوده طبیعی و پاتولوژیک کلسیم خون آشنا شود.	شناختی					
۳	موارد و بیماری‌های مرتبط با تغییرات در کلسیم خون را توضیح دهد.	شناختی					
۴	با روشهای اندازه‌گیری کلسیم آشنا شود.	شناختی					
۵	کلسیم خون را به روش کرزول فتالین اندازه‌گیری نماید.	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 پزشکی ۱ عملی	اندازه‌گیری فسفر	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۸			
هدف کلی: دانشجو باید با اندازه‌گیری 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
۱	اهمیت اندازه‌گیری فسفر خون را یاد بگیرد،	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	با محدوده طبیعی و پاتولوژیک فسفر خون آشنا شود.	شناختی					
۳	موارد و بیماری‌های مرتبط با فسفر خون را توضیح دهد.	شناختی					
۴	با روشهای اندازه‌گیری فسفر خون آشنا شود.	شناختی					
۵	فسفر خون را به روش آمونیم مولیبدات اندازه‌گیری نماید.	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 پزشکی ۱ عملی	تعیین میزان پروتئین تام سرم	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۹			
<p>هدف کلی: دانشجو باید با تعیین میزان پروتئین تام سرم آشنا شود.</p> <p>تدوین کننده: دکتر سینا مهدوی فرد</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
۱	اساس سنجش پروتئین تام و اهمیت بالینی آنرا تشریح نماید	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	عوامل مداخله گر را بیان نماید	مهارتی - حرکتی					
۳	سنجش پروتئین تام و تفسیر نتایج	مهارتی - حرکتی					





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 پزشکی ۱ عملی	تعیین میزان آلومین سرم	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۰			
هدف کلی: دانشجو باید با تعیین میزان آلومین سرم آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سینا مهدوی فرد							
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
۱	اساس سنجش آلومین و اهمیت بالینی آنرا تشریح نماید	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	عوامل مداخله‌گر را بیان نماید	مهارتی - حرکتی					
۳	سنجش آلومین و تفسیر نتایج	مهارتی - حرکتی					





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 پزشکی ۱ عملی	تعیین میزان کراتینین سرم	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۱			
هدف کلی: دانشجو باید با تعیین میزان کراتینین سرم آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سینا مهدوی فرد							
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
۱	اساس سنجش کراتینین و اهمیت بالینی آنرا تشریح نماید	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	عوامل مداخله‌گر را بیان نماید	مهارتی - حرکتی					
۳	سنجش کراتینین و تفسیر نتایج	مهارتی - حرکتی					





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 پزشکی ۱ عملی	تعیین میزان اوره سرم	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۲			
هدف کلی: دانشجو باید با تعیین میزان اوره سرم آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سینا مهدوی فرد							
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
۱	اساس سنجش اوره و اهمیت بالینی آنرا تشریح نماید	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	عوامل مداخله‌گر را بیان نماید	مهارتی - حرکتی					
۳	سنجش اوره و تفسیر نتایج	مهارتی - حرکتی					



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 پزشکی ۱ عملی	تعیین میزان اسید اوریک سرم	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۳			
<p>هدف کلی: دانشجو باید با تعیین میزان اسید اوریک سرم آشنا شود.</p> <p>تدوین کننده: دکتر سینا مهدوی فرد</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
۱	اساس سنجش اسید اوریک و اهمیت بالینی آنرا تشریح نماید	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	عوامل مداخله گر را بیان نماید	مهارتی - حرکتی					
۳	سنجش اسید اوریک و تفسیر نتایج	مهارتی - حرکتی					





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 پزشکی ۱ عملی	آنالیز ادرار - ۱ (بیوشیمیایی)	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۴			
هدف کلی: دانشجو باید با آنالیز بیوشیمیایی ادرار آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سینا مهدوی فرد							
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
۱	اهمیت تشخیص بیوشیمیایی ادرار را تشریح نماید	شناخت	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	اختلالات متابولیک را براساس آنالیز بیوشیمیایی تشخیص دهد	مهارتی - حرکتی					
۳	حذف موارد مداخله‌گر	مهارتی - حرکتی					
۴	گزارش نتایج بررسی بیوشیمیایی	مهارتی - حرکتی					





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 پزشکی ۱ عملی	آنالیز ادرار - ۲ (میکروسکوپی)	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۵			
هدف کلی: دانشجو باید با آنالیز ادرار از نظر میکروسکوپی آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سینا مهدوی فرد							
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
۱	اهمیت تشخیص میکروسکوپی ادرار را تشریح نماید	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	تشخیص انواع سلولها و کستها و سیلندرها	مهارتی - حرکتی					
۳	حذف موارد مداخله‌گر	مهارتی - حرکتی					
۴	گزارش نتایج بررسی میکروسکوپی	مهارتی - حرکتی					





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 پزشکی ۱ عملی	تعیین میزان پروتئین تام سرم	علوم آزمایشگاهی - کارشناسی	نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	۱۶			
هدف کلی: دانشجو باید با تعیین میزان پروتئین تام سرم آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر سینا مهدوی فرد							
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
۱	اهمیت بالینی پروتئینوری را تشریح نماید	شناختی	آزمایشگاه بیوشیمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ انجام آزمایش	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور تجهیزات آزمایشگاهی	۹۰ دقیقه	حضور در آزمایشگاه و انجام آزمایش آزمون پایان ترم
۲	انواع پروتئینوری را فهرست نماید	شناختی					
۳	تعیین میزان پروتئینوری با روش کدورت سنجی را بیان نماید	مهارتی - حرکتی					
۴	انجام آزمایش و گزارش نتایج	مهارتی - حرکتی					

