



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: علوم آزمایشگاهی

عنوان درس: آزمایشگاه بیوشیمی پزشکی 1

کد درس: 19

نوع و تعداد واحد¹: 1 واحد عملی

نام مسؤل درس: دکتر فریبا نباتچیان

مدرس/ مدرسان: دکتر ناهید عین‌اللهی - دکتر فریبا نباتچیان - دکتر نسرین دشتی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: هم‌زمان با بیوشیمی پزشکی 1

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: بیوشیمی بالینی

محل کار: گروه علوم آزمایشگاهی دانشکده پیراپزشکی

تلفن تماس: 88957941

نشانی پست الکترونیک: nabatchi@sina.tums.ac.ir

¹ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: 2 واحد نظری، 1 واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسئول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند): در این درس، تست‌های روتین بیوشیمی بالینی همراه با تئوری قوی جهت کارآمد نمودن فراگیران ارائه می‌گردد. سعی بر این است که هم جنبه نظری تست و هم جنبه عملی تست آموزش داده شود.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی: آشنایی با روش‌های نوین آزمایشگاهی تست‌های روتین بیوشیمیایی مایعات بدن.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر: قادر باشد در آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی از عهده انجام آزمایشات بیوشیمی بالینی که در تشخیص بیماری‌های مختلف موثر می‌باشد، برآید.

رویکرد آموزشی^۱:

□ ترکیبی^۲

□ * حضوری

□ مجازی^۲

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

□ کلاس وارونه

□ یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

□ یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

□ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

□ یادگیری اکتشافی هدایت شده

□ یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی

□ یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

□ * سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

□ بحث در گروه‌های کوچک

□ ایفای نقش

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفاً نام ببرید

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
1	اندازه گیری پروتئین تام-آلبومین	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می‌شود.	دکتر ناهید عین اللهی
2	اندازه گیری گلوکز-اوره	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می‌شود.	دکتر ناهید عین اللهی
3	اندازه گیری فعالیت آنزیم آلکالن فسفاتاز	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می‌شود.	دکتر ناهید عین اللهی-دکتر زیبا مجیدی
4	اندازه گیری آنزیم‌های کبدی GOT و GPT	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می‌شود.	دکتر ناهید عین اللهی-دکتر زیبا مجیدی
5	اندازه گیری کلسترول-تری گلیسرید	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می‌شود.	دکتر فریبا نیاتچیان
6	اندازه گیری فعالیت آنزیم آلفا آمیلاز-کراتینین	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می‌شود.	دکتر فریبا نیاتچیان

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
7	اندازه گیری بیلروبین مستقیم-توتال	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می شود.	دکتر فریبا نیاتچیان
8	اندازه گیری منیزیم	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می شود.	دکتر فریبا نیاتچیان
9	اندازه گیری کلسیم-فسفر	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
10	اندازه گیری کلر-اسید اوریک	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
11	اندازه گیری فعالیت آنزیم کراتین فسفوکیناز	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
12	اندازه گیری آهن و TIBC	سخنرانی، ارائه روش کار و توضیحات آن، نظارت بر کار عملی	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و بازخورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
13				
14				
15				
16				
17				

وظایف و انتظارات از دانشجو:

منظور وظایف عمومی دانشجو در طول دوره است. وظایف و انتظاراتی نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس: مشاهده کلیپ آموزشی-مطالعه بروشور-مطالعه تئوری درس، انجام صحیح کار عملی.

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۱
- ذکر روش ارزیابی دانشجو: ترکیبی
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو: سهم هر روش، به میزان معین است.

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده)^۲: ارزیابی دانشجو در طول دوره آموزشی با ذکر فعالیت‌هایی که دانشجو به طور مستقل یا با راهنمایی استاد انجام می‌دهد. این نوع ارزیابی می‌تواند صرفاً با هدف آرایه بازخورد اصلاحی و رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت دانشجو صورت پذیرفته و یا با اختصاص سهمی از ارزیابی به آن، در نمره دانشجو تأثیرگذار باشد و یا به منظور تحقق هر دو هدف، از آن استفاده شود.

نظیر: انجام پروژه‌های مختلف، آزمون‌های تشخیصی ادواری، آزمون میان ترم مانند کاربرگ‌های کلاسی و آزمونک (کوئیز) های کلاسی

✓ ارزیابی تراکمی (پایانی)^۳: ارزیابی دانشجو در پایان دوره است که برای مثال می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- آزمون‌های کتبی، شفاهی و یا عملی با ذکر انواع آزمون‌ها برای مثال آزمون‌های کتبی شامل آزمون‌های کتبی بسته پاسخ اعم از «چندگزینه‌ای»، «جورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمون‌های استدلالی نظیر آزمون ویژگی‌های کلیدی، سناریونویسی با ساختن فرضیه و ...، آزمون‌های عملی که برای مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر OSCE⁴، OSLE⁵ و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۶ با استفاده از ابزارهایی نظیر DOPS^۷، لاگ‌بوک^۸، کاریوشه (پورت فولیو)^۹، ارزیابی 360 درجه^{۱۰} و ... باشد.

منابع:

منابع شامل کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد.

1. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

2. Formative Evaluation
3. Summative Evaluation
4. Objective Structured Clinical Examination
5. Objective Structured Laboratory Examination
6. Workplace Based Assessment

7. مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی Direct Observation of Procedural Skills: روشی است که به طور ویژه، برای ارزیابی مهارت‌های عملی (پروسیجرها) طراحی شده است. در این روش فراگیر در حین انجام پروسیجر، مورد مشاهده قرار می‌گیرد و عملکرد وی بر اساس یک چک لیست ساختارمند، ارزیابی می‌شود. با این روش، بعد از هر بار انجام آزمون، نقاط قوت و ضعف فراگیر شناسایی می‌شوند. فرایند مشاهده فراگیر در حدود ۱۵ دقیقه و ارائه بازخورد به وی حدود ۵ دقیقه به طول می‌انجامد.

8. Logbook
9. Portfolio
10. Multi Source Feedback (MSF)

1- Henry, Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, Last کتب الف -
edition -

2-Tietz, Text Book of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, Last edition.

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

چک لیست ارزیابی طرح دوره

چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها			معیارهای ارزیابی	آیتم	نام درس	رشته مقطع	گروه
توضیحات در خصوص موارد نیازمند اصلاح	نیازمند اصلاح	قابل قبول					

			به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارایه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسؤول درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و هم‌زمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.	اطلاعات درس		
			اطلاعات مسؤول درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.	اطلاعات مسؤول درس		
			بخش‌های مختلف محتوایی درس در حد یک یا دو بند معرفی شده است.	توصیف کلی درس		
			اهداف کلی/ محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف کلی/ محورهای توانمندی		
			اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی		
			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.	رویکرد آموزشی		
			روش‌های یاددهی و یادگیری درج شده‌اند.	روش‌های یاددهی- یادگیری		
			جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است.	تقویم درس		
			وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است.	وظایف و انتظارات از دانشجو		
			نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع/ روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است.	نحوه ارزیابی دانشجو		
			کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط، معرفی شده‌اند	منابع		