



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: بیوشیمی پزشکی^۱

کد درس: ۱۸

نوع و تعداد واحد:^۱ ۲ واحد نظری

نام مسؤول درس: دکتر فریبا نباتچیان

مدرس/ مدرسان: دکتر ناهید عین الهی، دکتر فریبا نباتچیان، دکتر نسرين دشتی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: بیوشیمی عمومی کد ۰۷

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی علوم آزمایشگاهی

اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: بیوشیمی بالینی

محل کار: دانشکده پیراپزشکی

تلفن تماس: ۸۸۹۵۷۹۴۱

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

^۱ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ 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): دانش‌آموختگان باید قادر باشند ضمن شناخت ترکیبات بیوشیمیایی بدن به ویژه مایعات بدن، تغییرات این ترکیبات در حالت سلامت و بیماری و ارزش اندازه‌گیری آنها را توصیف نمایند.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

بیوشیمی پزشکی مطالعه‌ی عملکرد سلولها در سطوح مولکولی است و بعنوان پایه و اساس پزشکی مدرن بیان می‌گردد. این درس اطلاعات نظری را برای افزایش دانش و بینش در مورد بیوشیمی پزشکی به دانشجویان کارشناسی علوم آزمایشگاهی ارائه می‌نماید. بررسی آنزیمها و روش‌های شناسایی آنها را انجام دهند.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر: بتواند پروتئینهای پلاسما و روشهای تشخیصی آن، لیپوپروتئینها و متابولیسم آنها و اختلالات وابسته، هورمونها و متابولیسم نوکلئوتیدها را بشناسد.

رویکرد آموزشی^۱:

□ ترکیبی^۲

□ * حضوری

□ مجازی^۳

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

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.

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

- ☐ * سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- ☐ بحث در گروههای کوچک
- ☐ ایفای نقش
- ☐ 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	نام مدرس / مدرسان
۱	ساختمان و بافت شناسی کلیه- اعمال کلیه: فیلتراسیون، باز جذب، ترشح	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر نباتچیان
۲	حفظ تعادل اسید-باز توسط کلیه ها، آنالیز ادراری	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر نباتچیان
۳	ادامه آنالیز ادراری، کلیرانس -ت بررسی فرمول های GFRنظیم فشار خون توسط کلیه ها -	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر نباتچیان
۴	بررسی میکروسکوپی ادرار، بررسی روش های نوین تشخیص بیماریهای کلیوی	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر نباتچیان
۵	ساختمان لیپوپروتئین ها، انواع آپولیپوپروتئین ها، انواع و متابولیسم لیپوپروتئین ها	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر نباتچیان
۶	دیس لیپوپروتئینمی	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر نباتچیان
۷	پروتئین و روش های تخلیص و تشخیص	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر عین الهی
۸	شرح ساختمان و عملکرد پروتئین های خاص پلاسما	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر عین الهی
۹	اهمیت بالینی پروتئین های پلاسما	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر عین الهی
۱۰	مقدمه ای بر آنزیم شناسی بالینی و اساس اندازه گیری آزمایشگاهی آنزیم ها	سخنرانی - بحث گروهی	دکتر عین الهی
۱۱	معرفی برخی آنزیم ها و اهمیت بالینی آنها	سخنرانی-بحث گروهی	دکتر عین الهی
۱۲	ترکیبات ازت غیر پروتئینی	سخنرانی-بحث گروهی	دکتر عین الهی
۱۳	متابولیسم نوکلئوتیدها(۱)	سخنرانی-بحث گروهی	دکتر دشتی
۱۴	متابولیسم نوکلئوتیدها(۲)	سخنرانی-بحث گروهی	دکتر دشتی
۱۵	مکانیسم عمل هورمون	سخنرانی-بحث گروهی	دکتر دشتی
۱۶	هورمون های هیپوفیز- هیپوتالاموس	سخنرانی-بحث گروهی	دکتر دشتی

وظایف و انتظارات از دانشجو: دانشجو در تمام جلسات کلاس حضور داشته باشد. منابع معرفی شده را مطالعه نماید. در برنامه های کلاس حضور فعال داشته باشد.

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^۱

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۲: ارزیابی با اولویت تراکمی و نگرشی بر تکوینی انجام می‌گردد.
- ذکر روش ارزیابی دانشجو: آزمون کتبی
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده)^۳: 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 ارایه 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)^۴: 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 OSCE^۵، OSLE^۶ و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۷ با استفاده از ابزارهایی نظیر DOPS^۸، لاگ‌بوک^۹، کارپوشه (پورت فولیو)^{۱۰}، ارزیابی ۳۶۰ درجه^{۱۱} و باشد.

۱. این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

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

3. Formative Evaluation

4. Summative Evaluation

5. Objective Structured Clinical Examination

6. Objective Structured Laboratory Examination

7. Workplace Based Assessment

۸. 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.

9. Logbook

10. Portfolio

11. Multi Source Feedback (MSF)

منابع:

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

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

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

3-Clinical Chemistry, Bishop. Last edition

۴- بیوشیمی دولین (دو جلدی) آخرین ویرایش

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			