



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: داخلی جراحی

عنوان درس: بیوشیمی

کد درس:

نوع و تعداد واحد¹: 2 واحد (1.5 واحد تئوری و 0.5 واحد عملی)

نام مسئول درس: دکتر شهناز اسماعیلی

مدرس/مدرسان: دکتر شهناز اسماعیلی

پیش‌نیاز/هم‌زمان: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی مامایی

اطلاعات مسئول درس:

رتبه علمی: استاد یار

رشته تخصصی: بیوشیمی بالینی

محل کار: دانشکده پرستاری

تلفن تماس: 61045313

نشانی پست الکترونیک: esmaeili.msh@gmail.com

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 می رود مسئول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

درس بیوشیمی از دروس علوم پایه می باشد که در رشته های علوم پزشکی از جمله پرستاری و مامایی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. علت بسیاری از بیماری ها، اختلال در بیوسنتز و متابولیسم ماکرومولکول ها می باشد، لذا آشنایی با این ماکرومولکول ها و نحوه متابولیسم آنها ضروری بوده و به دانشجو توانایی لازم جهت تفسیر نتایج آزمایش های بیوشیمیایی را می دهد. کلیات این درس شامل آشنایی با ساختار این ماکرومولکول ها و نحوه متابولیسم آنها می باشد.

اهداف کلی / محورهای توان مندی:

هدف از این درس، آشنایی دانشجویان مامایی با واکنش های بیوشیمیایی موجود در بدن انسان و کسب مهارت در نحوه بکارگیری این علم در تشخیص اختلالات و بیماری های مختلف می باشد. بررسی سوخت و ساز بیومولکول ها و آشنایی با اختلالات متابولیک از اهداف این درس می باشند.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان مندی:

در پایان این دوره انتظار می رود دانشجو توضیحات کافی در مورد مباحث زیر را شرح دهد:

1. ساختار ، متابولیسم قندها و اختلالات مرتبط
2. ساختار ، متابولیسم پروتئین ها و اختلالات مرتبط
3. آنزیم و عملکرد آن در بدن
4. ساختار ، متابولیسم لیپید ها و اختلالات مرتبط
5. ساختار ، متابولیسم اسید های نوکلئیک و اختلالات مرتبط
6. ویتامین ها و اختلالات
7. ساختمان و مکانیسم اثر هورمون ها
8. تنظیم آب و الکترولیت
9. تغییرات بیوشیمیایی در حاملگی
10. متابولیسم و تولید انرژی
11. آشنایی با روش های جدا سازی پروتئین ها و لیپید ها با الکتروفورز و تفسیر آن
12. نحوه کار با دستگاهها و وسایل آزمایشگاهی
13. آزمایش بیوشیمیایی ادرار
14. آشنایی با روش های مختلف اندازه گیری ترکیبات خونی با استفاده از کیت و روش های شیمیایی
15. فیلتراسیون کلیه

☐ ترکیبی^۲

☒ حضوری

رویکرد آموزشی^۱: ☐ 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
- ☐ 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) -----

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.

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
1	مقدمه بیوشیمی، آشنایی با ساختار اسید های آمینه، جداسازی پروتئین ها	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
2	آنزیم ها و کاربرد بلینی آنها	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
3	آشنایی با ساختار قند ها	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
4	آشنایی با ساختار لیپید ها و اسید های نوکلئیک	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
5	متابولیسم قند ها و اختلالات	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
6	متابولیسم لیپید ها و اختلالات	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
7	متابولیسم پروتئین ها و اختلالات	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
8	متابولیسم پورفرین ها و اختلالات متابولیسم اسید های نوکلئیک و اختلالات	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
9	ویتامین ها و اختلالات	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
10	تغییرات بیوشیمیایی در حاملگی	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
11	ساختمان و مکانیسم هورمون	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
12	تنظیم آب و الکترولیت	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
13	آشنایی با روش ها و وسایل آزمایشگاهی	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
14	آشنایی با اسپکتروفوتومتر	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
15	اندازه گیری پروتئین با روش شیمیایی	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
16	کار با کیت آزمایشگاهی	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
17	اندازه گیری قند	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
18	بیوشیمی ادرار	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
19	فیلتراسیون کلیه	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی

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 کلاس¹)

وظایف و انتظارات از دانشجو

- 1- شرکت فعال در کلاس
- 2- شرکت فعال در پرسش و پاسخ های کلاسی
- 3- ارسال تحقیق پایان ترم
- 4- شرکت در امتحان میان ترم
- 5- شرکت در امتحان پایان ترم

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۲
- ذکر روش ارزیابی دانشجو
- 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 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)^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

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

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

مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر ¹OSCE، ²OSLE و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۳ با استفاده از ابزارهایی نظیر ^۴DOPS، لاگ‌بوک^۵، کارپوشه (پورت فولیو)^۶، ارزیابی 360 درجه^۷ و باشد.

- روش ارزیابی دانشجوی:

شماره	مورد ارزشیابی	روش ارزشیابی	نمره از 20
1	تحقیق کلاسی، پرسش و پاسخ کلاسی		تا 2 نمره
2	امتحان میان ترم و تکلیف‌های ارائه شده	تکوینی	5
3	امتحان پایان ترم و آزمایشگاه	تراکمی	15

-

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

الف) کتب: 1. بیوشیمی هارپر، مطالب کلاسی

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

1. Objective Structured Clinical Examination
2. Objective Structured Laboratory Examination
3. Workplace Based Assessment

4. 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.

5. Logbook
6. Portfolio
7. Multi Source Feedback (MSF)