



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: پرستاری داخلی جراحی و علوم پایه

عنوان درس: بیوشیمی

کد درس: ۰۴

نوع و تعداد واحد^۱: ۱,۵ واحد (۱ واحد تئوری و ۰,۵ واحد عملی)

نام مسؤؤل درس: دکتر شهناز اسماعیلی

مدرس/ مدرسان: دکتر شهناز اسماعیلی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پرستاری

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: بیوشیمی بالینی

محل کار: دانشکده پرستاری و مامایی

تلفن تماس: ۶۱۰۵۴۳۲۰

نشانی پست الکترونیک: esmaeili.msh@gmail.com

^۱مشمول بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسوول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های 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 توان‌مندی:

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

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

1. انواع طبقه بندی قند ها و ساختمان قند ها را شرح دهد.
2. ساختمان لیپید و انواع مختلف آن را توضیح دهد.
3. ساختمان و عمل آنزیم را شرح دهد و کاربرد آنزیم های مهم بالینی را توضیح دهد.
4. انواع مختلف اسید های آمینه و طبقه بندی آنها را توضیح دهد.
5. ساختمان اسید های نوکلئیک و انواع آنرا توضیح دهد.
6. انواع مختلف پروتئین های پلاسما و نحوه جداسازی آنها را توضیح دهد.
7. متابولیسم قند ها و اختلالات مهم مربوطه را شرح دهد.
8. متابولیسم لیپید ها و اختلالات آنها را شرح دهد.
9. متابولیسم پروتئین ها و پورفرین ها و اختلالات آنها را توضیح دهد.
10. متابولیسم اسید های نوکلئیک و اختلالات آنها را توضیح دهد.
11. تعادل اسید و باز و تنظیم اب و الکترولیت ها را شرح دهد.
12. انواع ویتامین ها و بیماری های مرتبط را شرح دهد.
13. بیوشیمی دوران بارداری و پیری را شرح دهد.
14. نحوه کار با دستگاهها و وسایل آزمایشگاهی را توضیح دهد.
15. اندازه گیری پروتئین ها و قند را با روش های شیمیایی و استفاده از کیت توضیح دهد.
16. روش های مختلف بررسی ادرار را توضیح دهد.

۱۷. روش های بررسی فیلتراسیون کلیه را شرح دهد.

ترکیبی^۲

حضوری

مجازی^۲

روش های 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 هممتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می رود.

۱. Educational Approach

۲. Virtual Approach

۳. 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
۱	مقدمه بیوشیمی، آشنایی با ساختار اسیدهای آمینه، جداسازی پروتئین‌ها	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۲	آنزیم‌ها و کاربرد بلینی آنها آشنایی با ساختار قند‌ها	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۳	آشنایی با ساختار لیپیدها و اسیدهای نوکلئیک	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۴	متابولیسم قند‌ها و اختلالات	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۵	متابولیسم لیپیدها و اختلالات	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۶	متابولیسم پروتئین‌ها و اختلالات متابولیسم اسیدهای نوکلئیک و اختلالات	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۷	متابولیسم پورفرین‌ها و اختلالات ویتامین‌ها	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۸	اسید و باز-اب و الکترولیت بیوشیمی پیری و بارداری	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۹	آشنایی با روش‌ها و وسایل آزمایشگاهی	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۱۰	آشنایی با اسپکتروفوتومتر	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۱۱	اندازه‌گیری پروتئین با روش شیمیایی	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۱۲	کار با کیت آزمایشگاهی	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۱۳	اندازه‌گیری قند	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۱۴	بیوشیمی ادرار	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی
۱۵	فیلتراسیون کلیه	سخنرانی، پاور پوینت	شرکت در پرسش و پاسخ کلاسی، انجام تکالیف، آزمون تستی	دکتر شهناز اسماعیلی

وظایف و انتظارات از دانشجو :

- شرکت فعال در کلاس
- شرکت فعال در پرسش و پاسخ های کلاسی
- ارسال تحقیق تا پایان ترم
- شرکت در امتحان میان ترم
- شرکت در امتحان پایان ترم

روش ارزیابی دانشجو:

- نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی): ارزشیابی به صورت تکوینی و تراکمی مطابق با جدول صورت می گیرد
- روش ارزیابی همراه با تعیین سهم هر روش در نمره نهایی دانشجو (با لحاظ کردن سهم رعایت آیین نامه ابلاغی پوشش حرفه ای):

شماره	مورد ارزشیابی	روش ارزشیابی	مره از
۱	تحقیق کلاسی، پرسش و پاسخ کلاسی		تا ۲ نمره
۲	امتحان میان ترم و تکلیف های ارائه شده	تکوینی	۵
۳	امتحان پایان ترم و آزمایشگاه	تراکمی	۱۴
۴	رعایت پوشش حرفه ای		۱

آزمون ها بصورت تستی است. و تکالیف ارائه شده هم مورد ارزیابی قرار می گیرند.

بلوپرینت طراحی آزمون:

ردیف	اهداف و محتوای آموزشی	نوع سوال	تعداد سوال	زمان هر سوال
۱	مقدمه بیوشیمی، آشنایی با ساختار اسید های آمینه، جداسازی پروتئین ها	شناختی	۲	
۲	آنزیم ها و کاربرد بلینی آنها و آشنایی با ساختار قند ها	شناختی	۲	
۳	آشنایی با ساختار لیپید ها و اسید های نوکلئیک	شناختی	۲	
۴	آشنایی با متابولیسم قند ها و اختلالات	شناختی	۲	
۵	آشنایی با متابولیسم لیپید ها و اختلالات	شناختی	۲	
۶	آشنایی با متابولیسم پروتئین ها و اختلالات متابولیسم اسید های نوکلئیک و اختلالات	شناختی	۲	
۷	آشنایی با متابولیسم پورفرین ها و اختلالات ویتامین ها	شناختی	۲	
۸	آشنایی با اسید و باز-اب و الکترولیت و اختلالات	شناختی	۱	
۹	آشنایی با روش ها و وسایل آزمایشگاهی	شناختی/مهارتی	۰	
۱۰	آشنایی با اسپکتروفوتومتر	شناختی/مهارتی	۱	
۱۱	اندازه گیری پروتئین با روش شیمیایی	شناختی/مهارتی	۰	
۱۲	کار با کیت آزمایشگاهی	شناختی/مهارتی	۰	
۱۳	اندازه گیری قند	شناختی/مهارتی	۰	
۱۴	بیوشیمی ادرار و تفسیر آن	شناختی/مهارتی	۴	
جمع			۲۰	

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

الف) کتب: بیوشیمی هارپر و کتاب بیوشیمی برای پرستاران، مطالب کلاسی