



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: علوم آزمایشگاهی

عنوان درس: بیوشیمی عمومی

کد درس: 7

نوع و تعداد واحد: 3 واحد نظری

نام مسؤل درس: دکتر فریبا نباتچیان

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

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: پیش‌نیاز: شیمی عمومی

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی علوم آزمایشگاهی

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: بیوشیمی بالینی

محل کار: گروه علوم آزمایشگاهی- دانشکده پیرپزشکی

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: در این درس، مباحث بیوشیمیایی برای درک مفاهیم و اهمیت بیوشیمی در بدن ارائه می گردد. شناسایی بیومولکول ها، ساختمان آنها و متابولیسم ماکرومولکولهای حیاتی مدنظر قرار دارد.

اهداف کلی / محورهای توان مندی: شناخت ساختمان بیومولکول ها و خواص بیوشیمیایی آنها.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان مندی: آگاهی و تسلط بر ساختمان ماکرومولکول های حیاتی و اهمیت آنها در بدن.

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر: به اهمیت علم بیوشیمی و فراگیری آن پی برد و بداند که بیوشیمی به نوعی پایه تمام علوم پایه پزشکی است.

رویکرد آموزشی^۱: این طرح دوره، در نیمسال اول تحصیلی 1403-1402 تهیه شده است.

□ 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 ...). هر جلسه 3 ساعت
- بحث در گروههای کوچک

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.

- 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	تعداد جلسات	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام مدرس / مدرسان
1	آب و الکتروولت ها	2 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح شده و باز خورد داده می شود.	دکتر رضا افریشم
2	ساختمان کربوهیدرات ها	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح شده و باز خورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
3	ساختمان لیپیدها و لیپوپروتئین ها	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح شده و باز خورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
4	ساختمان اسیدهای آمینه - پروتئین ها	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح شده و باز خورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
5	ساختمان اسیدهای آمینه - پروتئین ها - ادامه	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
6	ساختمان هموگلوبین - میوگلوبین	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر نسرین دشتی
7	ساختمان اسید نوکلئیک	2 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر زیبا مجیدی
8	آنزیم ها	2 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر ناهید عین اللهی
9	آنزیم ها	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر ناهید عین اللهی
10	کوآنزیم ها - بیوشیمی ویتامین های محلول در آب	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر ناهید عین اللهی
11	بیوشیمی ویتامین های محلول در چربی	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر ناهید عین اللهی
12	اکسیداسیون بیولوژیک	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر ناهید عین اللهی

جلسه	عنوان مبحث	تعداد جلسات	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
13	متابولیسم کربوهیدرات ها	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر فریبا نباتچیان
14	متابولیسم کربوهیدرات ها- ادامه	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر فریبا نباتچیان
15	متابولیسم لیپیدها	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر فریبا نباتچیان
16	متابولیسم لیپیدها- ادامه	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر فریبا نباتچیان
17	متابولیسم اسیدهای آمینه	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر فریبا نباتچیان
18	متابولیسم اسیدهای آمینه- ادامه	1 جلسه	سخنرانی، جلسه پرسش و پاسخ	تکالیف ارائه و سپس تصحیح و باز خورد داده می شود.	دکتر فریبا نباتچیان

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: حضور بموقع در کلاس، مطالعه منابع معرفی شده.

روش ارزیابی دانشجو:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۲: ارزیابی بصورت تراکمی انجام می گردد.
- ذکر روش ارزیابی دانشجو
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو 90٪ آزمون پایان ترم و 10٪ انجام تکالیف و ارائه تحقیق.

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.

منابع:

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

الف) کتب: بیوشیمی دولین، بیوشیمی هارپر، بیوشیمی پزشکی هیات مولفان 2 جلدی.

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 مسؤؤل درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و هم‌زمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.	اطلاعات درس			
			اطلاعات مسؤؤل درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.	اطلاعات مسؤؤل 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 / زیرمحوورهای هر توانمندی		
			اهداف اختصاصی/ زیرمحوورهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.		
			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.		
			روش‌های یاددهی - یادگیری		
			روش‌های یاددهی و یادگیری درج شده‌اند.		
			جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است.		
			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.		
			نحوه ارزیابی دانشجویان با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع / روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجویان، درج شده است.		
			منابع		
			کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط، معرفی شده‌اند		