

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح دوره پایه

همکار محترم

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست. لذا تدوین طرح دوره در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم مسئول درس در تکمیل طرح دوره نهایت دقت را مبذول فرمایند.

مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : بیوشیمی سلول و ملکول
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر رقیه عباسعلی پورکبیرره
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر جمشید کریمی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: □ نظری 1.8 واحد، □ عملی 0.5 واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجوی: ترم یک پزشکی عمومی
- زمان درس: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۵
- مکان آموزش : دانشکده پزشکی
- تعداد دانشجویان: ۹۰ نفر

جلسه	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری ^۱	حیطه یادگیری ^۲	روش تدریس ^۳	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۴
۱	مقدمه بیوشیمی ، آب و الکترولیت،	۱. دانشجو بتواند بیوشیمی را تعریف نماید. ۲. دانشجو ساختمان آب و خواص آن و تنظیم آن را در بدن توضیح دهد. ۳. دانشجو الکترولیت ها و نحوه توزیع آن ها را در بدن توضیح دهد.	Knowledge	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	دو ساعت	پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۲	معرفی کربوهیدرات ها، طبقه بندی و خواص، منوساکاریدها	۱. دانشجو تعریف کربوهیدرات ها و طبقه بندی آنها را بداند. ۲. تعریف ایزومری و خواص منوساکاریدها را توضیح دهد	Knowledge	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	دو ساعت	پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۳	پلی ساکاریدها، پروتئوگلیکانها و	۱. دانشجو دی ساکاریدها و خواص آن ها را توضیح دهد	Knowledge	سخنرانی، بحث	دو	پاورپوینت و	پرسش و

^۱ بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

- ^۲ با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.
- ^۳ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود
- ^۴ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

پاسخ	وایت برد	ساعت	گروهی، PBL		۲. انواع پلی ساکاریدها و خواص آن ها را توضیح دهد	گلیکوپروتئینها	
پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد	دو ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	۱. دانشجو می بایست انواع چربی را معرفی کند. ۲. دانشجو بتواند انواع چربی ها را طبقه بندی کند. دانشجو قادر باشد خواص چربی ها را توضیح دهد.	معرفی چربی ها، طبقه بندی و خواص	۴
پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد	دو ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	۱. دانشجو قادر باشد ساختمان اسیدهای چرب را ترسیم کند. ۲. دانشجو بتواند انواع اسیدهای چرب را بر اساس اشباع و غیر اشباع بودن و تعداد کربن معرفی کند. ۳. دانشجو ساختار استروئیدها را بشناسد. ۴. دانشجو بتواند اهمیت استروئیدها و انواع آنها را شرح دهید. ۵. دانشجو می بایست ترپن ها را معرفی کند.	ساختمان اسیدهای چرب، استروئیدها، ترپن ها	۵
پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد	دو ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	۱. دانشجو قادر باشد اجزای ساختار غشا را معرفی کند. ۲. دانشجو بتواند انواع انتقالات غشایی را شرح دهد. ۳. دانشجو بتواند انواع لیپوپروتئین ها را معرفی کند. ۴. دانشجو قادر باشد اهمیت بالینی آنها را شرح دهد.	ساختمان غشا و لیپوپروتئین ها و اهمیت بالینی	۶
پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد	دو ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	۱. دانشجو ساختمان و طبقه بندی اسیدهای آمینه و خواص شیمیایی آن ها را توضیح دهد	اسیدهای آمینه، خواص و طبقه بندی	۷
پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد	دو ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	۱. دانشجو پروتئین ها طبقه بندی خواص شیمیایی و جداسازی آن ها را توضیح دهد	ساختمان پروتئینها و روش های مطالعه آن ها	۸
پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد	دو ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	۱. دانشجو ساختمان پروتئین های فیبریلی و گلبولی را توضیح دهد. ۲. دانشجو دنا توره شدن پروتئین ها و عوامل موثر آن ها را توضیح دهد	تا خوردگی و واسرشت پروتئین ها و کلاژن	۹
پرسش و پاسخ	پاورپوینت و وایت برد	دو ساعت	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	Knowledge	۱. دانشجو قادر باشد ساختار هموگلوبین و میوگلوبین را معرفی کند. ۲. دانشجو بتواند ارتباز ساختار و عملکرد این پروتئین ها را توضیح دهد.	ساختمان هموگلوبین و میوگلوبین	۱۰

					۳. دانشجو بتواند انواع هموگلوبین ها را معرفی کند.		
۱۱	آنزیم ها، طبقه بندی، خواص و مکانیسم اثر	۱. دانشجو باید بتواند اهمیت عملکرد آنزیم ها را شرح دهد. ۲. دانشجو قادر باشد آنزیم ها را طبقه بندی کند. ۳. دانشجو بتواند مکانیسم عمل آنزیم را شرح دهد.	Knowledge	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	دو ساعت	پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۱۲	سینتیک آنزیمی، مهارکننده های آنزیمی، ایزوآنزیم ها	۱. دانشجو بتواند سینتیک آنزیمی را شرح دهد. ۲. دانشجو قادر باشد انواع مهارکننده های آنزیمی را توضیح دهد. ۳. دانشجو بتواند ایزوآنزیم را تعریف کند و اهمیت بالینی انواع آنها را شرح دهد.	Knowledge	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	دو ساعت	پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۱۳	ساختمان اسیدهای نوکلئیک DNA و RNA	۱. دانشجو باید بتواند ساختار انواع نوکلئوتید را معرفی کند. ۲. دانشجو بتواند انواع ساختارهای DNA را شرح دهد. ۳. دانشجو قادر باشد ساختار RNA و انواع آن را معرفی کند.	Knowledge	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	دو ساعت	پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۱۴	هماندسازی DNA	۱. دانشجو بتواند اهمیت همانندسازی DNA را شرح دهد. ۲. دانشجو قادر باشد مراحل مختلف همانندسازی را معرفی کند. ۳. دانشجو بتواند آنزیم های مهم در مسیر همانندسازی را توضیح دهد.	Knowledge	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	دو ساعت	پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۱۵	ویتامین ها	۱. دانشجو ویتامین ها و طبقه بندی را توضیح دهد. ۲. دانشجو انواع ویتامین های محلول در آب و فعالیت بیوشیمیایی آن ها و بیماری های مربوطه را توضیح دهد.	Knowledge	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	دو ساعت	پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ
۱۶	ویتامین ها	۱. دانشجو انواع ویتامین های محلول در چربی و فعالیت بیوشیمیایی آن ها و بیماری های مربوطه را توضیح دهد.	Knowledge	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	دو ساعت	پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ

جلسه	مدرس	محل آموزش	سرفصل(عنوان)	روش تدریس ^۵	روش ارزشیابی ^۶
------	------	-----------	--------------	------------------------	---------------------------

^۱ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود
^۶ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

۱	دکتر عباسی	دانشکده پزشکی	مقدمه بیوشیمی، آب و الکتروولیت ها	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۲	دکتر عباسی	دانشکده پزشکی	معرفی کربوهیدرات ها، طبقه بندی و خواص، منوساکاریدها	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۳	دکتر عباسی	دانشکده پزشکی	پلی ساکاریدها، پروتئوگلیکانها و گلیکوپروتئینها	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۴	دکتر عباسی	دانشکده پزشکی	معرفی چربی ها، طبقه بندی و خواص	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۵	دکتر عباسی	دانشکده پزشکی	ساختمان اسیدهای چرب، استروئیدها - ترپن ها-	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۶	دکتر عباسی	دانشکده پزشکی	ساختمان غشا و لیپوپروتئین ها و اهمیت بالینی	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۷	دکتر پور کبیر	دانشکده پزشکی	اسیدهای آمینه، خواص و طبقه بندی	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۸	دکتر پور کبیر	دانشکده پزشکی	ساختمان پروتئینها و روش های مطالعه آن ها	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۹	دکتر پور کبیر	دانشکده پزشکی	تاخوردگی و واسرشت پروتئین ها و کلاژن	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۱۰	دکتر پور کبیر	دانشکده پزشکی	ساختمان هموگلوبین و میو گلوبین	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۱۱	دکتر شفیعی	دانشکده پزشکی	آنزیم ها، طبقه بندی، خواص و مکانیسم اثر	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۱۲	دکتر شفیعی	دانشکده پزشکی	سینتیک آنزیمی و مهار کننده های آنزیمی ایزوآنزیم ها	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۱۳	دکتر شفیعی	دانشکده پزشکی	ساختمان اسیدهای نوکلئیک RNA و DNA	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ
۱۴	دکتر شفیعی	دانشکده پزشکی	هماندسازی DNA	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	پرسش و پاسخ

	PBL				
پرسش و پاسخ	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	ویتامین ها	دانشکده پزشکی	دکتر شفیعی	۱۵
پرسش و پاسخ	سخنرانی، بحث گروهی، PBL	ویتامین ها	دانشکده پزشکی	دکتر شفیعی	۱۶

شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ^۷	میزان امتیاز از کل
کوئیز			۱ نمره
ارائه پروژه			
امتحان میان ترم		چون میزان واحد کمتر از ۲ می باشد میان ترم برگزار نمی شود	
امتحان پایان ترم	1401.04.16	آزمون الکترونیک پرسش و پاسخ	۱۴
سایر موارد			۵
مجموع			۲۰

منابع درسی:

Harpers's Illustrated Biochemistry.

Lehninger Principles of Biochemistry.

^۷ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.

بيوشيمي دولين با کاربرد باليني - مؤلفان: توماس دولين، ترجمه: سعیده عبدالله پور، پروين پاسالار. ۱۳۹۶