

نیمسال: دوم	سال تحصیلی: ۹۹-۴۰۰	دانشکده: پیراپزشکی
نوع واحد: تئوری	تعداد واحد: ۳	نام واحد: میکروپ شناسی عمومی
مدرس: دکتر هیرش مریدی	مقطع: کارشناسی	رشته: علوم آزمایشگاهی
منابع: بیوشیمی لنینجر - لیپینکات	مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ ارائه درس: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸
تاریخ تدوین یا بازنگری: ۱۳۹۹/۰۳/۱۴		
عنوان درس: بیوشیمی عمومی		

هدف کلی	اهداف جزئی	اهداف رفتاری	تعیین اهداف ورودی	مراحل تدریس	روش تدریس	تجهیزات آموزشی	زمان Min	فعالیت یادگیری	ارزشیابی
آشنایی با ساختار مکانیسم و عملکرد آنزیم ها	۱. دانشجو تعریف آنزیم و ضرورت آن برای واکنش های بدن را بشناسد	در پایان کلاس انتظار داریم دانشجو بتواند: آنزیم را تعریف و ضرورت آن را بداند.	۱- اهمیت نقش آنزیم و کمک به واکنش های بدن	۱- پیش از تدریس: *حضور و غیاب *بیان اهداف رفتاری	سخنرانی	Adobe connect	۱۰	بررسی ضرورت آنزیم و ساختمان ، انواع آنزیمها، سیستم نامگذاری، معادلاتوام کنش آنزیمی و سیستم تنظیمی آنعا	ارزشیابی بعد از تدریس با طرح چند سوال شفاهی یا یک سوال تفهیمی مرتبط با مطالب همان جلسه است که دانشجویان باید بطور شفاهی پاسخ دهند .
	۲. ساختمان آنزیم ها را بشناسد.	۲. بداند	ساختمان پروتئین ها و انزیم آشنا شود	*نوشتن موضوع درس (متابولیسم روی تابلو) صوت ضبط شده	سخنرانی				
	۳. با انواع آنزیم ها آشنا شود	ها از پروتئین بوده و همان ساختار پروتئین های کروی را دارند	۳. با انواع پروتئین ها و آنزیم ها	۲- شروع تدریس: *معرفی اصطلاحات مربوط به آنزیم ها *	پرسش و پاسخ	پاورپوینت و صوت و ویدیو	۲۰		
	۴. با نامگذاری آنزیم ها آشنا بشود	۳. با طبقه بندی آنزیم ها آشنا شود.	۴. با نامگذاری آنزیم و چروتنین ها آشنا است.	*معرفی ضرورت واکنش های آنزیمی و کمک آنها به جانداران در بقا	پرسش و پاسخ		۱۵		
۵. مکانیسم آنزیم ها و معادلات واکنش آنزیمی آشنا شود.	۵. مکانیسم آنزیم ها و معادلات واکنش آنزیمی را بشناسد.	۴. معادلات و طرق واکنش های آنزیمی را بداند.	۴. معادلات و طرق واکنش های آنزیمی را بداند.	*معرفی ساختمان آنزیمها از جمله جایگاه فعال و آلوستریک	سخنرانی	پاورپوینت و صوت	۱۵		
	۶. انواع مکانیسم های تنظیمی آنزیمی را بشناسد.	۵. بین المللی نامگذاری آنزیم ها آشنا باشد.	۵. معادلات واکنش های آنزیمی را بداند.	*معرفی شش کلاس از آنزیم های موجود و عملکرد آنها	پرسش و پاسخ		۲۰		
	۷. مکانیسم مپی تنظیمی موجد در جانداران زنده را بداند.	۶. با سیستم بین المللی نامگذاری آنزیم ها آشنا باشد.	۶. با سیستم بین المللی نامگذاری آنزیم ها آشنا باشد.						
	۸. مکانیسم مپی تنظیمی موجد در جانداران زنده را بداند.	۷. مکانیسم مپی تنظیمی موجد در جانداران زنده را بداند.	۷. مکانیسم مپی تنظیمی موجد در جانداران زنده را بداند.						

				سخنرانی	*تعریف سیستم بینالمللی نامگذاری آنزیمی و معرفی برخی از آنزیمه با این عنوان *تعریف معادلات آنزیمی و حل مسائل آنها * تعریف تنظیم و اهمیت آن در واکنش های آنزیمی ۳- بعد از تدریس: *جمع بندی مطالب و نتیجه گیری *ارزشیابی پایانی				
		۱۰	پاورپوینت و صوت	سخنرانی و پرسش و پاسخ					
		۱۰		پرسش و پاسخ	۱				
		۱۰		پرسش و پاسخ					
		۱۰							