

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: بیوشیمی عمومی نظری	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته بیوشیمی بالینی	ترم: اول
نیمسال اول / دوم / تابستان: اول	روز و ساعت برگزاری: شنبه ساعت ۱۰-۸	محل برگزاری: دانشکده پزشکی
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): ۵ واحد نظری	دروس پیش نیاز:-	
مدرس یا مدرسین: دکتر خطیبی - دکتر حسنی - دکتر رحمتی	شماره تماس دانشکده: ۰۴۱۳۳۳۶۶۶۶	

جلسه اول و دوم - مدرس: دکتر فاطمه خاکی خطیبی

اهداف کلی: ساختمان شیمیایی و خواص اسیدهای آمینه

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- اهمیت زیست پزشکی ۲- ویژگی های آمینواسیدها ۳- آمینواسیدهای ضروری بدن ۴- آمینواسیدهای باردار و خنثی ۵- PH ایزوالکتریک آمینواسیدها ۶- ویژگی یونی آمینواسیدها ۷- گروههای R آلفای آمینواسیدها ۸- توالی آمینواسیدها ۹- پیوندهای پپتیدی و دیگر پیوندهای آمینواسیدها	شناختی	سخنرانی و یاد دادن و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و گفتگو	کلاس درس	یک ساعت و نیم	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه سوم - مدرس: دکتر فاطمه خاکی خطیبی

اهداف کلی: ساختمان شیمیایی و خواص پروتئینها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱-مقدمه ۲-ساختار و عملکرد پروتئینها ۳-نقش های بیولوژیک پروتئینها ۴-انواع ساختمان پروتئینها ۵-خواص فیزیکی شیمیایی پروتئینها ۶-داناتوراسیون یا دگرگونی پروتئینها ۷-حلالیت پروتئینها ۸- خاصیت الکترولیتیکی پروتئین ها ۹- خواص آنتی ژنیک پروتئین ها ۱۰- تعیین توالی اسیدهای آمینه در ساختمان پروتئین ها ۱۱- روش های جدا و خالص سازی پروتئین ها ۱۲-انواع پروتئینها	شناختی	سخنرانی و یاد دادن و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و گفتگو	کلاس درس	یک ساعت و نیم	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه چهارم و پنجم - مدرس: دکتر فاطمه خاکی خطیبی

اهداف کلی: متابولیسم اسیدهای آمینه و ترکیبات ازت دار پروتئینی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱- سرنوشت اسکلت کربنی اسیدهای آمینه (کتوزنیک و گلوکوژنیک)</p> <p>۲- کاتابولیسم اسیدهای آمینه آروماتیک</p> <p>۳- اختلالات وراثتی در کاتابولیسم اسیدهای آمینه آروماتیک</p> <p>۴- کاتابولیسم اسیدهای آمینه شاخه دار</p> <p>۵- اختلالات وراثتی در کاتابولیسم اسیدهای آمینه شاخه دار</p> <p>۶- کاتابولیسم اسیدهای آمینه گوگرد دار</p> <p>۷- اختلالات وراثتی در کاتابولیسم اسید آمینه های گوگرد دار</p> <p>۸- سرنوشت عامل آمین اسیدهای آمینه</p> <p>۹- سیکل نیتروژن و تثبیت آن</p> <p>۱۰- اختلالات بالینی امینواسیدها از نظر هضم و جذب</p> <p>۱۱- بیماری های ارثی چرخه اوره</p> <p>۱۲- آنابولیسم آمینواسیدها</p> <p>۱۳- بیومولکول های تولید شده از امینواسیدها</p>	شناختی	سخنرانی و یاد دادن و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و گفتگو	کلاس درس	یک ساعت و نیم	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه ششم و هفتم - مدرس: دکتر فاطمه خاکی خطیبی

اهداف کلی: متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱- انواع مختلف NPN (Non-Protein Nitrogenous) ۲- انواع NPN در کلینیک از نظر ترتیب اهمیت ۳- نیتروژن اوره خون (BUN) ۴- کاربرد بالینی اوره از نظر اختلالات بالینی ۵- روشهای اندازه گیری اوره خون ۶- کراتین / کراتی نین ۷- کراتین / کراتی نین از دیدگاه بالینی و اختلالات مربوطه ۸- روشهای اندازه گیری کراتین / کراتی نین ۹- اوریک اسید ۱۰- اوریک اسید از دیدگاه بالینی و اختلالات مربوطه ۱۱- روشهای اندازه گیری اوریک اسید ۱۲- یون آمونیوم ۱۳- یون آمونیوم از دیدگاه بالینی و اختلالات مربوطه ۱۴- روشهای اندازه گیری یون آمونیوم</p>	شناختی	سخنرانی و یاد دادن و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و گفتگو	کلاس درس	یک ساعت و نیم	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه هشتم و نهم - مدرس: دکتر فاطمه خاکی خطیبی

اهداف کلی: بیوسنتز پروتئین

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱- سنتز پروتئین و رمز ژنتیکی</p> <p>۲- اهمیت زیست پزشکی</p> <p>۳- اطلاعات ژنتیکی از DNA و RNA به پروتئین</p> <p>۴- سه مرحله سنتز پروتئین شروع، طویل شدن و خاتمه</p> <p>۵- پردازش پس از ترجمه</p> <p>۶- تاثیر بسیاری از آنتی بیوتیکها در مهار انتخابی سنتز پروتئین ها در باکتریها</p>	شناختی	سخنرانی و یاد دادن و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و گفتگو	کلاس درس	یک ساعت و نیم	ویدئو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

جلسه دهم و یازدهم - مدرس: دکتر فاطمه خاکی خطیبی

اهداف کلی: آب، تامپونها، PH

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- مولکول آب و انواع پیوندهای مولکولی ۲- تامپون و اثر نمکها بر تفکیک اسیدها در محلولهای تامپون ۳- رابطه هندرسن-هاسلباخ (-Henderson Hasselbalch) برای محلولهای تامپون ۴- تامپونهای مهم بدن ۵- مقادیر PKa	شناختی	سخنرانی و یاد دادن و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و گفتگو	کلاس درس	یک ساعت و نیم	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه دوازدهم و سیزدهم - مدرس: دکتر فاطمه خاکی خطیبی

اهداف کلی: PH خون و چگونگی تنظیم

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- مقدمه ۲- اسیدهای تولید شده در بدن در اثر واکنشهای متابولیسمی ۳- عوامل موثر در تنظیم تعادل اسید و باز خون ۴- مهمترین سیستمهای تامپونی خون ۵- تعادل اسید و باز و چگونگی تنظیم آن ۶- آلکالوز و اسیدوز تنفسی و متابولیسمی در ریه ها و کلیه ها ۷- عدم تعادل اسید و باز و ایجاد بیماریهای مربوطه	شناختی	سخنرانی و یاد دادن و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و گفتگو	کلاس درس	یک ساعت و نیم	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس : اداره آموزش

❖ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره (کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم) بارم :

ب) پایان دوره بارم : ۶ نمره

📖 منابع اصلی درس (رفرانس) : **Lehninger Principles of Biochemistry / Harper,s Illustrated Biochemistry**