

بنام خدا

راهنمای واحد درسی بیوشیمی مولکول-سلول (۱۲۰)

مدرس مسئول درس : دکتر رحمتی شماره تماس یا دسترسی دانشجویان: rahmatibio@gmail.com

پیش نیاز یا واحد همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲,۳۲ نوع واحد: واحد نظری (۱,۸۸) - عملی (۰,۴۴) نیمسال ارائه: نیمسال اول و دوم

مقطع: دکتری حرفه ای

تعداد جلسات: ۲۳ جلسه (۴۷ ساعت)

تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم آموزشی

زمان برگزاری جلسات در هفته: یکشنبه-چهارشنبه (۸-۱۲)

مکان برگزاری جلسات حضوری: تئوری (کلاس ۱-۲ دانشکده پزشکی) - عملی (دانشکده پزشکی - گروه بیوشیمی و

آزمایشگاههای بالینی - آزمایشگاه بیوشیمی)

سایر اساتید مدرس:

نام	نام خانوادگی	رتبه	گروه	روش سریع برای تماس با استاد	ایمیل
محمد	رحمتی	استاد	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	rahmatibio@gmail.com
اکبر	حسنی	دانشیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	dr.hasania@hotmail.com

نصرت الله	ضرغامی	استاد	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	zarghami@tbzmedac.ac.ir
نازیلا	فتحی معروفی	استادیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	n.fathi6788@gmail.com
فاطمه	خاکی خطیبی	دانشیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	fatemehkhakikhatibi@yahoo.com
علی	مطاع	دانشیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	mota.biomed@gmail.com

هدف کلی واحد درسی

۱. آشنایی با اهمیت بالینی، ساختمان، طبقه بندی، خواص و عملکرد مولکولهای زیستی
۲. آشنایی با آب و تامپونها، اسیدهای آمینه، کربوهیدراتها، لیپیدها، پروتئین ها، آنزیمها، ویتامین ها و نوکلئوتیدها.
۳. آشنایی با فرآیند همانند سازی ژن با استفاده از اسیدهای نوکلئیک

اهداف اختصاصی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند اهداف زیر را توضیح دهند:

۱. آب و تامپونها: ساختمان آب- پیوندهای هیدروژنی- معادله هندرسن هاسلباخ - اسید و باز - تعریف تامپون - تامپون های مهم بدن - تعریف اسیدوز و آلکالوز و اهمیت بالینی آن ها
۲. اسیدهای آمینه و پروتئین ها: ساختمان اسیدهای آمینه- خواص فیزیوشیمیایی - طبقه بندی اسیدهای آمینه - اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری - تیتراسیون اسیدهای آمینه - ساختمان اول، دوم، سوم و چهارم پروتئین ها - تا خوردگی و واسرشت پروتئین ها - ساختار و عملکرد میوگلوبین - ساختار و عملکرد هموگلوبین - ساختار و عملکرد کلاژن و اهمیت بالینی آن ها
۳. کربوهیدراتها: تعریف - ساختمان کربو هیدراتها- خواص فیزیوشیمیایی - مشتقات منوساکاریدها - دی ساکاریدها - همو پلی ساکارید ها - هترو پلی ساکارید ها - گلیکو پروتئین ها و اهمیت بالینی آن ها
۴. لیپیدها و لیپو پروتئین ها: ساختمان، انواع و خواص فیزیوشیمیایی اسیدهای چرب - انواع لیپیدها (تری آسیل گلیسرول، کلسترول استریفیه و آزاد، فسفولیپیدها، اسفنگولیپیدها) - لیپوزوم، میسل و

امولسیون - پروتئین های اختصاصی (آپو لیپوپروتئین ها) - انواع لیپوپروتئینها و اهمیت بالینی آن ها

۵. آنزیم ها: تعریف - طبقه بندی - ساختمان - نامگذاری - جایگاه فعال - مکانیسم عمل آنزیم ها - تعیین فعالیت آنزیمی - عوامل موثر بر عملکرد آنزیمی - معا دله میکائیلیس منتون - انواع مهار کننده آنزیمها - ایزو آنزیمها - انواع واکنش آنزیمی منظم و غیر منظم - تنظیم عمل آنزیمها و اهمیت بالینی آن ها

۶. ویتامین ها: تعریف - طبقه بندی - ساختمان ویتامین ها - نقش کوآنزیمی - ویتامین های محلول در آب - ویتامین های محلول در چربی - اختلالات حاصل از کمبود ویتامین ها و اهمیت بالینی آن ها

۷. اسید های نوکلئیک: اجزاء تشکیل دهنده اسید های نوکلئیک (DNA, RNA) - نوکلئوزیدها - نوکلئوتیدها - ساختمان DNA و انواع - ساختمان RNA و انواع آن

۸. همانند سازی: فرآیند همانند سازی پروکاریوتها، اوکاریوتها، ترمیم و اهمیت بالینی آن

عملی: انتظار می رود دانشجویان با موارد زیر آشنا شده یا انجام دهند:

۱. آشنایی با تجهیزات آزمایشگاهی - ایمنی در آزمایشگاه - نحوه دفع پسماند آزمایشگاهی - نحوه کار با سمپلر

۲. آزمایش کیفی قندها (تستهای بندیکت - سیلوانف - بارفورد - بیال - پلی ساکاریدها)

۳. آزمایش کیفی اسیدهای آمینه و پروتئینها (تستهای گزانتوپروتئیک - میلون - هاپکینزکول - بیوره)

۴. آشنایی با کروماتوگرافی (قندها و پروتئینهای سرم) - الکتروفورز (قندها و پروتئینهای سرم)

۵. آشنایی با کیتیک آنزیم (حرارت - pH - غلظت مهارکننده ها)

۶. آشنایی با اسپکتروفتومتر (قانون بیرلامبر) - فلیم فتومتر (اندازه گیری سدیم - پتاسیم)

۷. اندازه گیری پروتئینهای سرم (انواع و عوامل موثر)

شیوه ارائه آموزش

طبق برنامه ای که اول دوره اعلام می شود

۱- کلاس آموزشی براساس سخنرانی استاد با استفاده از ابزارهای آموزشی مانند اسلایدهای آموزشی به همراه طرح سوال در راستای اهداف اختصاصی هر جلسه و جمع بندی و پاسخ به پرسش های دانشجویان

۲- ارائه تکالیف درسی در راستای اهداف آموزشی

۳- کلاسهای عملی بر اساس اهداف اختصاصی دوره عملی

شیوه ارزیابی دانشجو

۱- آزمون MCQ و کتبی به مقدار ۱۶ نمره

۲- امتحان عملی به مقدار ۴ نمره

حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۰ نمره

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی :

تعداد ساعات مجاز غیبت موجه (با موافقت استاد) برای این واحد درسی : (طبق آئین نامه های آموزشی مصوب حداکثر ساعات غیبت موجه در درس نظری $\frac{4}{17}$ ، عملی و آزمایشگاهی $\frac{2}{17}$ می باشد).

منابع آموزشی

بیوشیمی هارپر (آخرین ویرایش)

بیوشیمی دولین (آخرین ویرایش)

بیوشیمی تیتز (آخرین ویرایش)

استفاده از کتابهای مرجع بیوشیمی لیپینکات و لینجر پیشنهاد می گردد.

فرصت های یادگیری

معرفی فیلم ها ، انیمشن ها و پادکست های مرتبط موجود در سایتهای آموزشی

اطلاعات تماس

مدرس دوره : دکتر محمد رحمتی- دکتر اکبر حسنی-دکتر نازیلا فتحی معروفی- دکتر نصرت الله ضرغامی-
دکتر فاطمه خاکی خطیبی-دکتر علی مطاع

معاون آموزشی گروه: دکتر نازیلا فتحی معروفی

کارشناس آموزشی : آقای مقصود شاکر(دانشکده پزشکی، طبقه سوم ، گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی)

شماره تماس: ۳۳۶۴۶۶۶۶

نام و نام خانوادگی و	نام و نام خانوادگی و	نام و نام خانوادگی و
امضاء استاد مسئول	امضاء مدیر گروه	امضاء مسئول دفتر توسعه

بنام خدا

راهنمای واحد درسی بیوشیمی دیسیپلین (۱۲۱)

مدرس مسئول درس : دکتر قربانی حق جو- دکتر مطاع شماره تماس یا دسترسی دانشجویان:
mota.biomed@gmail.com
ghorbani@tbzmed.ac.ir

پیش نیاز یا واحد همزمان: بیوشیمی مولکول - سلول
تعداد واحد: ۱,۷۳ نوع واحد: واحد نظری (۱,۲۹) - واحد عملی (۰,۴۴) نیمسال ارائه: نیمسال اول و دوم
مقطع: دکتری حرفه ای
تعداد جلسات: ۱۹ جلسه (۳۷ ساعت)
تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم آموزشی
زمان برگزاری جلسات در هفته: چهارشنبه ۸-۱۲
مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس ۱۳ - ۹ دانشکده پزشکی

سایر اساتید مدرس:

نام	نام خانوادگی	رتبه	گروه	روش سریع برای تماس با استاد	ایمیل
امیر	قربانی	استاد	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	ghorbani@tbzmed.ac.ir
فاطمه	خاکی خطیبی	دانشیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	fatemehkhakikhatibi@yahoo.com
نادره	رشتچی زاده	استاد	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	rashtchin@tbzmed.ac.ir

نصرت الله	ضرغامی	استاد	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	zarghami@tbzmedac.ac.ir
اکبر	حسنی	دانشیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	dr.hasania@hotmail.com
علی	مطاع	دانشیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	mota.biomed@gmail.com
نازیلا	فتحی معروفی	استادیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	n.fathi6788@gmail.com

هدف کلی واحد درسی

۱. آشنایی با اهمیت فسفریلاسیون اکسیداتیو، مسیرهای متابولیسمی کربوهیدراتها، لیپیدها، اسید-های آمینه و ترکیبات ازتدار غیرپروتئینی و آنزیمهای بالینی خون
۲. آشنایی با تغییرات کمی و کیفی مولکولها و متابولیتها در تظاهرات بالینی بیماریهای مختلف مرتبط با هر مسیر متابولیسمی
۳. آشنایی با اهمیت بالینی اندازه گیری آنزیمهای خون و برخی مایعات دیگر بدن از جمله خون
۴. آشنایی با اهمیت یکپارچگی متابولیسم مواد سه گانه در شرایط فیزیولوژیک

اهداف اختصاصی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند اهداف زیر را توضیح دهند:

- ۱- فسفریلاسیون اکسیداتیو: قوانین ترمودینامیک، تغییرات انرژی آزاد، پتانسل احیاء، زنجیره انتقال الکترون، تئوری شیمی اسمز، مهارکنندههای زنجیره انتقال الکترون
- ۱- متابولیسم کربوهیدراتها: هضم و جذب، مسیر گلیکولیز، اکسیداسیون پیروات، چرخه کربس، گلوکونئوز، گلیکوژن، گلیکوژنولیز، متابولیسم فروکتوز، متابولیسم گالاکتوز
- ۲- متابولیسم اسیدهای آمینه: هضم و جذب، واکنشهای عمومی کاتابولیسم اسیدهای آمینه، سیکل اوره، واکنشهای اختصاصی کاتابولیسم اسیدهای آمینه (اسیدهای آمینه آروماتیک، شاخه دار و گوگرددار)، بیوسنتز اسیدهای آمینه غیر ضروری، بیوسنتز ترکیبات مشتق از اسیدهای آمینه
- ۳- آنزیمشناسی بالینی: علل افزایش و کاهش فعالیت سرمی آنزیمهای درون سلولی، معیارهای لازم جهت کاربرد بالینی آنزیمها، اهمیت بالینی آنزیمها (آلکالین فسفاتاز، اسیدفسفاتاز، آنزیم ۵ نوکلئوتیداز، گاما

گلوتامیل ترانس پپتیداز، آمینوترانسفرازها، لاکتات دهیدروژناز، کراتین فسفوکیناز، کولین استراز، آلدولاز، آمیلاز، لیپاز)

۴- متابولیسم لیپید و لیپوپروتئین‌ها: هضم و جذب چربی‌ها، متابولیسم شیلومیکرون، متابولیسم VLDL، متابولیسم LDL، متابولیسم HDL، بیماری‌های مسیرهای متابولیسمی لیپوپروتئین‌ها، مسیر بیوسنتز اسیدهای چرب، بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب، بیوسنتز کلسترول، بیوسنتز اجسام کتونی

۵- متابولیسم نوکلئوتیدها: مسیر De novo بیوسنتز پورین‌ها، مسیر Salvage بیوسنتز پورین‌ها، تنظیم مسیر بیوسنتز پورین‌ها، کاتابولیسم پورین‌ها، بیماری‌های مسیر متابولیسمی پورین‌ها، مسیر De novo بیوسنتز پیریمیدین‌ها، مسیر Salvage بیوسنتز پیریمیدین‌ها، تنظیم مسیر بیوسنتز پیریمیدین‌ها، کاتابولیسم پیریمیدین‌ها، بیماری‌های مسیر متابولیسمی پیریمیدین‌ها

۶- متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی: بیوسنتز هم، بیماری‌های مرتبط با بیوسنتز هم، پورفیریا، کاتابولیسم هم، بیماری‌های کاتابولیسم هم

۷- یکپارچگی مسیرهای متابولیسمی: اهمیت جایگاههای کلیدی و تنظیمی در مسیرهای متابولیسمی، اهمیت بافتهای مختلف در مسیرهای متابولیسمی، مسیرهای متابولیسمی در کبد، مسیرهای متابولیسمی در بافت چربی، مسیرهای متابولیسمی در بافت ماهیچه، مسیرهای متابولیسمی پس از صرف غذا، مسیرهای متابولیسمی در وضعیت ناشتایی، مسیرهای متابولیسمی پس از گرسنگی طولانی

۸- هورمون‌های تنظیم کننده کلسیم: اهمیت کلسیم در بدن و میزان آن، کلیات هموستاز کلسیم، ساختار شیمیایی هورمونهای تنظیم کننده کلسیم (هورمون پاراتیروئید و کلسی‌تونین و ۱ و ۲۵- دی هیدروکسی کوله کلسی فرول)، اختلالات مربوط به هورمونهای تنظیم کننده کلسیم (هورمون پاراتیروئید و کلسی‌تونین و ۱ و ۲۵- دی هیدروکسی کوله کلسی فرول)

۹- هورمون‌های جنسی: آندروژن‌ها به عنوان هورمون‌های مترشحه از بیضه، ساختار شیمیایی آندروژن‌ها، نحوه بیوسنتز و ترشح آندروژن‌ها، تنظیم سنتز و ترشح آندروژن‌ها، استروژن‌ها به عنوان هورمون‌های مترشحه از تخمدان‌ها، ساختار شیمیایی آندروژن‌ها، نحوه بیوسنتز و ترشح آندروژن‌ها، عملکرد آندروژن‌ها، پروژستین‌ها به عنوان هورمون‌های مترشحه از تخمدان‌ها، ساختار شیمیایی پروژستین‌ها، نحوه بیوسنتز و ترشح پروژستین‌ها، بیماری‌های مربوط به هورمونهای جنسی

عملی: انتظار می رود دانشجویان با موارد زیر آشنا شده یا انجام دهند:

۱. اندازه گیری کلسیم و یا فسفر سرم
۲. اندازه گیری قند سرم (گلیسمی - دیابت)
۳. اندازه گیری اوره سرم (اورمی - دی استیل منوکسیم) و یا آزمایش کراتینین سرم
۴. اندازه گیری هورمون به روش الیزا
۵. اندازه گیری تری گلیسرید و یا کلسترول سرم
۶. آزمایش کامل ادرار (بررسی فیزیکی - شیمیایی و نوار ادراری) - آزمایش کامل ادرار (بررسی میکروسکوپی)
۷. اندازه گیری اسید اوریک سرم

شیوه ارائه آموزش

- طبق برنامه ای که اول دوره اعلام می شود
- ۴- کلاس آموزشی براساس سخنرانی استاد با استفاده از ابزارهای آموزشی مانند اسلایدهای آموزشی به همراه طرح سوال در راستای اهداف اختصاصی هر جلسه و جمع بندی و پاسخ به پرسش های دانشجویان
- ۵- ارائه تکالیف درسی در راستای اهداف آموزشی

شیوه ارزیابی دانشجو

- ۳- آزمون MCQ و کتبی به مقدار ۱۶ نمره
- ۴- آزمون عملی به مقدار ۴ نمره
- حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۰ نمره
- تعداد ساعات مجاز غیبت موجه (با موافقت استاد) برای این واحد درسی : (طبق آئین نامه های آموزشی مصوب حداکثر ساعات غیبت موجه در درس نظری $\frac{4}{17}$ ، عملی و آزمایشگاهی $\frac{2}{17}$ می باشد).

منابع آموزشی

- بیوشیمی هارپر (آخرین ویرایش)
- بیوشیمی دولین (آخرین ویرایش)
- بیوشیمی تیتز (آخرین ویرایش)
- استفاده از کتابهای مرجع بیوشیمی لیپینکات و لنینجر پیشنهاد می گردد.

فرصت های یادگیری

معرفی فیلم ها ، انیمشن ها و پادکست های مرتبط موجود در سایتهای آموزشی

مدرس دوره : دکتر امیر قربانی حق جو- دکتر فاطمه خاکی خطیبی-دکتر نازیلا فتحی معروفی - دکتر نادره رشتچی زاده- دکتر نصرت الله ضرغامی - دکتر اکبر حسنی - دکتر علی مطاع

معاون آموزشی گروه: دکتر نازیلا فتحی معروفی

کارشناس آموزشی : آقای مقصود شاکر(دانشکده پزشکی، طبقه سوم ، گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی)

شماره تماس: ۳۳۶۴۶۶۶۶

نام و نام خانوادگی و	نام و نام خانوادگی و	نام و نام خانوادگی و
امضاء مسئول دفتر توسعه	امضاء مدیر گروه	امضاء استاد مسئول

راهنمای واحد درسی بیوشیمی هورمون (۱۲۳)

مدرس مسئول درس : دکتر فتحی شماره تماس یا دسترسی دانشجویان: n.fathi6788@gmail.com
پیش نیاز یا واحد همزمان: بیوشیمی مولکول-سلول- بیوشیمی دیسیپلین
تعداد واحد: ۰/۲ نوع واحد: واحد نظری نیمسال ارائه: نیمسال اول و دوم
مقطع: دکتری حرفه ای
تعداد جلسات: ۲ جلسه (۴ ساعت)
تاریخ شروع و پایان جلسات: ۱۴۰۴/۸/۲۵ - ۱۴۰۴/۸/۱۸
زمان برگزاری جلسات در هفته: یکشنبه ۱۲-۸
مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس ۱۳-۶ دانشکده پزشکی
لینک کلاسهای مجازی:

سایر اساتید مدرس:

نام	نام خانوادگی	رتبه	گروه	روش سریع برای تماس با استاد	ایمیل
نازیلا	فتحی معروفی	استادیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	n.fathi6788@gmail.com

هدف کلی واحد درسی

- آشنایی با اهمیت بالینی حفظ تعادل آب، حفظ تعادل pH خون، و عناصر اصلی و عناصر کمیاب.
- آشنایی با اختلالات ناشی از عدم تعادل آب و سدیم و محاسبه میزان کمبود آب یا سدیم در بیماران

۳. آشنایی با انواع اختلالات اسید- باز و چگونگی تشخیص این اختلالات با استفاده از گزارش

آزمایشگاه و داده های ABG

۴. آشنایی با چگونگی محاسبه اسمولاریته و آنیون گپ و استفاده از آنها در تعیین اختلالات اسید- باز

۵. آشنایی با اهمیت و فعالیت حدود ۲۵ عنصر به همراه اختلالات و بیماری های ناشی از کمبود یا مسمومیت با آنها

اهداف اختصاصی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند اهداف زیر را توضیح دهند:

- ۱- متابولیسم آب: مقدمه و تقسیم بندی عناصر اصلی و کمیاب، تعریف الکترولیتها، نقش عناصر در تعیین میزان آب پلاسما و آب توتال بدن، محاسبه اسمولاریته خون، چگونگی تنظیم و حفظ تعادل آب در بدن و پلاسما، اختلالات تعادل آب، اختلالات تعادل سدیم
- ۲- تنظیم pH خون: انواع بافرها، محل فعالیت انواع بافرها، نقش بافرهای مختلف در تنظیم pH خون، انواع اختلالات اسید- باز، بحث جبران (یا compensation)
- ۳- ABGs: گازهای خون سرخرگی ABG، تشخیص اختلالات اسید- باز در بیمار با استفاده از نتایج ABG با استفاده از مثالهای متنوع، تشخیص اختلال اولیه و تشخیص وجود یا عدم وجود جبران و اینکه جبران کافی هست یا خیر، محاسبه آنیون گپ و دلتا گپ، استفاده از آنیون گپ و دلتا گپ در تشخیص علت و نوع اختلال اسید- باز، محاسبه نسبت دلتا، نمودارهای داونپورت و فواید آنها در تفسیر نتایج ABG
- ۴- سایر عناصر و مواد معدنی: یادآوری جدول مندلیف و عناصر اصلی و کمیاب، اشاره به اینکه کمبود و زیادی مقدار هر عنصر می تواند منجر به بیماری شود، تعاملات بین عناصر در محیط بدن، پتاسیم و عوامل درگیر در حفظ تعادل آن، پرداختن به حدود ۲۲ عنصر دیگر به طور خلاصه با بیان بیماری های ناشی از کمبود و مسمومیت

شیوه ارائه آموزش

- طبق برنامه ای که اول دوره اعلام می شود
- ۶- کلاس آموزشی براساس سخنرانی استاد با استفاده از ابزارهای آموزشی مانند اسلایدهای آموزشی به همراه طرح سوال در راستای اهداف اختصاصی هر جلسه و جمع بندی و پاسخ به پرسش های دانشجویان
 - ۷- ارائه تکالیف درسی در راستای اهداف آموزشی

شیوه ارزیابی دانشجو

۵- آزمون MCQ و کتبی به مقدار ۲۰ نمره

حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۰ نمره

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی :

تعداد ساعات مجاز غیبت موجه (با موافقت استاد) برای این واحد درسی : (طبق آئین نامه های آموزشی مصوب حداکثر ساعات غیبت موجه در درس نظری $\frac{4}{17}$ می باشد).

منابع آموزشی

بیوشیمی هارپر (آخرین ویرایش)

بیوشیمی دولین (آخرین ویرایش)

استفاده از کتابهای مرجع بیوشیمی لیپینکات و لنینجر پیشنهاد می گردد.

فرصت های یادگیری

معرفی فیلم ها ، انیمشن ها و پادکست های مرتبط موجود در سایتهای آموزشی

اطلاعات تماس

مدرس دوره : دکتر نازیلا فتحی معروفی

معاون آموزشی گروه: دکتر نازیلا فتحی معروفی

کارشناس آموزشی : آقای مقصود شاکر(دانشکده پزشکی، طبقه سوم ، گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی)

شماره تماس: ۳۳۶۴۶۶۶۶

نام و نام خانوادگی و

نام و نام خانوادگی و

نام و نام خانوادگی و

امضاء مسئول دفتر توسعه

امضاء مدیر گروه

امضاء استاد مسئول

راهنمای واحد درسی بیوشیمی هورمون (۱۲۲)

مدرس مسئول درس : دکتر رحمتی شماره تماس یا دسترسی دانشجویان: rahmatibio@gmail.com
پیش نیاز یا واحد همزمان: بیوشیمی مولکول-سلول-بیوشیمی دیسیپلین
تعداد واحد : ۰/۷ نوع واحد : واحد نظری نیمسال ارائه: نیمسال اول و دوم
مقطع: دکتری حرفه ای
تعداد جلسات: ۶ جلسه (۱۲ ساعت)
تاریخ شروع و پایان جلسات: ۱۴۰۴/۷/۸ - ۱۴۰۴/۸/۱۳
زمان برگزاری جلسات در هفته: سه شنبه ۸-۱۲
مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس ۸-۹ دانشکده پزشکی
لینک کلاسهای مجازی :

سایر اساتید مدرس:

نام	نام خانوادگی	رتبه	گروه	روش سریع برای تماس با استاد	ایمیل
محمد	رحمتی	استاد	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	rahmatibio@gmail.com
فاطمه	خاکی خطیبی	دانشیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	fatemehkhakikhatibi@yahoo.com
نازیلا	فتحی معروفی	استادیار	بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی	۰۴۱۳۳۶۴۶۶۶	n.fathi6788@gmail.com

هدف کلی واحد درسی

۱. آشنایی با اهمیت هورمونهای هیپوتالاموس، هیپوفیز خلفی و قدامی
۲. آشنایی با هورمونهای پانکراس، هورمونهای تیروئیدی
۳. آشنایی با هورمونهای بخش قشری و مرکزی غده آدرنال
۴. آشنایی با هورمونهای تنظیم کننده کلسیم
۵. آشنایی با هورمونهای جنسی
۶. درک اهمیت یکپارچگی سیستم غدد اندوکرین بعنوان ابزار هماهنگ کننده و ایجاد هموستاز و نقش آن در کنترل تبادلات و نیازهای بدن

اهداف اختصاصی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند اهداف زیر را توضیح دهند:

۹. مقدمه بر هورمونها (کلیات): انواع طبقه بندی هورمونها، ساختمان شیمیایی هورمونها
۱۰. هورمون های هیپوتالاموس و هیپوفیز خلفی و قدامی: ساختار شیمیایی هورمونهای مترشحه از هیپوفیز قدامی، نقش هورمونهای مترشحه از هیپوفیز قدامی بر متابولیسم پروتئینها، چربیها و کربوهیدراتها، ساختار شیمیایی هورمونهای مترشحه از هیپوفیز خلفی، نقش هورمونهای مترشحه از هیپوفیز خلفی، بیماریهای مربوط به هورمونهای مترشحه از هیپوفیز قدامی، چگونگی سنتز هورمون رشد
۱۱. هورمون های پانکراس: هورمونهای اندوکرینی جزایر لانگرهانس پانکراس با تاکید بر انسولین و گلوکاگون، ساختار شیمیایی هورمون انسولین، نقش هورمون انسولین بر متابولیسم پروتئینها، چربیها و کربوهیدراتها، عملکرد سوماتواستاتین
۱۲. هورمون های تیروئیدی: مراحل تولید و ترشح هورمونهای تیروئید، ساختار هورمون های تیروئیدی، مکانیسم سنتز هورمونهای تیروئیدی، اهمیت تبدیل تیروکسین به تری یدو تیرونین، اعمال هورمون تیروئید با تاکید بر فعالیت متابولیک سلولی، و بر متابولیسم کربوهیدراتها، چربی و پروتئین، عوامل تنظیم کننده ترشح هورمون تیروئید، اثرات فیدبکی هورمون تیروئید بر هیپوفیز و هیپوتالاموس، مواد ضد تیروئیدی و مکانیسم عمل آنها، هیپرتیروئیدیسم و هیپوتیروئیدیسم
۱۳. هورمون های قشری و مرکزی غده آدرنال (غده فوق کلیه): انواع مینرالوکورتیکوئیدها و گلوکوکورتیکوئیدهای قشر فوق کلیه با تاکید بر آلدوسترون و کورتیزول، ساختار شیمیایی هورمونهای قشری غده آدرنال، اختلالات مربوط به هورمونهای قشری غده آدرنال با تاکید بر کم کاری قشر فوق کلیه (آدیسون) و پر کاری قشر فوق کلیه (کوشینگ)
۱۴. هورمون های مرکزی فوق کلیه، ساختار شیمیایی هورمونهای مرکزی فوق کلیه، مکانیسم اثر هورمونهای مرکزی فوق کلیه، عوامل تنظیم کننده ترشح هورمونهای مرکزی فوق کلیه، عملکرد هورمونهای مرکزی فوق کلیه، اثر کورتیزول بر متابولیسم پروتئینها، چربیها و کربوهیدراتها، تنظیم ترشح هورمونهای مرکزی فوق کلیه
۱۵. هورمون های تنظیم کننده کلسیم: اهمیت کلسیم در بدن و میزان آن، کلیات هموستاز کلسیم، ساختار شیمیایی هورمونهای تنظیم کننده کلسیم (هورمون پاراتیروئید و کلسی تونین و ۱ و ۲۵- دی هیدروکسی کوله کلسی فرول)، اختلالات مربوط به هورمونهای تنظیم کننده کلسیم (هورمون پاراتیروئید و کلسی تونین و ۱ و ۲۵- دی هیدروکسی کوله کلسی فرول)

۱۶. هورمون های جنسی: آندروژن ها به عنوان هورمون های مترشحه از بیضه، ساختار شیمیایی آندروژن ها، نحوه بیوسنتز و ترشح آندروژن ها، تنظیم سنتز و ترشح آندروژن ها، استروژن ها به عنوان هورمون های مترشحه از تخمدان ها، ساختار شیمیایی آندروژن ها، نحوه بیوسنتز و ترشح آندروژن ها، عملکرد آندروژن ها، پروژستین ها به عنوان هورمون های مترشحه از تخمدان ها، ساختار شیمیایی پروژستین ها، نحوه بیوسنتز و ترشح پروژستین ها، بیماری های مربوط به هورمونهای جنسی

شیوه ارائه آموزش

- طبق برنامه ای که اول دوره اعلام می شود
- ۸- کلاس آموزشی براساس سخنرانی استاد با استفاده از ابزارهای آموزشی مانند اسلایدهای آموزشی به همراه طرح سوال در راستای اهداف اختصاصی هر جلسه و جمع بندی و پاسخ به پرسش های دانشجویان
- ۹- ارائه تکالیف درسی در راستای اهداف آموزشی

شیوه ارزیابی دانشجو

- ۶- آزمون MCQ و کتبی به مقدار ۲۰ نمره
- حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۰ نمره
- تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی :
- تعداد ساعات مجاز غیبت موجه (با موافقت استاد) برای این واحد درسی : (طبق آئین نامه های آموزشی مصوب حداکثر ساعات غیبت موجه در درس نظری $\frac{4}{17}$ می باشد).

منابع آموزشی

بیوشیمی هارپر (آخرین ویرایش)

بیوشیمی دولین (آخرین ویرایش)

استفاده از کتابهای مرجع بیوشیمی لیپینکات و لیننجر پیشنهاد می گردد.

فرصت های یادگیری

معرفی فیلم ها ، انیمشن ها و پادکست های مرتبط موجود در سایتهای آموزشی

اطلاعات تماس

مدرس دوره : دکتر محمد رحمتی - دکتر فاطمه خاکی خطیبی - دکتر نازیلا فتحی معروفی

معاون آموزشی گروه: دکتر نازیلا فتحی معروفی

کارشناس آموزشی : آقای مقصود شاکر (دانشکده پزشکی، طبقه سوم ، گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی)

شماره تماس: ۳۳۶۴۶۶۶۶

نام و نام خانوادگی و امضاء استاد مسئول	نام و نام خانوادگی و امضاء مدیر گروه	نام و نام خانوادگی و امضاء مسئول دفتر توسعه
---	---	--