

دروس علوم تشریح:

علوم تشریح غدد درون ریز
علوم تشریح دستگاه ادراری تناسلی

علوم تشریح دستگاه تنفسی
علوم تشریح دستگاه گوارش
علوم تشریح دستگاه اعصاب
علوم تشریح حواس ویژه

مقدمات علوم تشریح
علوم تشریح اسکلتی عضلانی اندام ها
علوم تشریح سر و گردن
علوم تشریح دستگاه قلب و عروق

کد درس	101
نام درس	مقدمات علوم تشریح
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	ندارد
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	38 ساعت
هدف های کلی	<p>در پایان این درس دانشجو باید:</p> <p>1- اصول و چگونگی نام گذاری های آناتومی را بشناسد و بتواند در تجسم و توصیف اعضا در وضعیت ها و حرکات مختلف بدن بکار ببندد.</p> <p>2- ساختارهای عمومی اصلی بدن شامل دستگاههای اسکلتی، عضلانی، عروقی و عصبی را بشناسد و بتواند موقعیت اعضای مهم و دستگاههای بدن را در ارتباط با آن ها تعیین کند.</p> <p>3- انواع سلول ها و بافت های عمومی بدن شامل بافت پوششی، عضلانی و همبند (همراه با مشتقات آن) را بشناسد و با چگونگی تشکیل و تکوین جنین و جفت و منشأ رویان شناختی اعضای حیاتی آشنایی داشته باشد.</p> <p>حیطه نگرشی*:</p> <p>1- بر کرامت انسانی کاداور واقف باشد و آن را رعایت کند.</p> <p>2- برای هر یک از اعضای کاداور ارزش آموزشی و اهمیت حیاتی قائل باشد.</p> <p>3- پیش از کار بر روی کاداور آموخته ها و پرسش های خود را از مطالعه بر روی مولاژ ارائه کند.</p> <p>4- در فرایندهای یاددهی و یادگیری همزمان در کارگروهی بر روی کاداور مشارکت فعال داشته باشد.</p>
شرح درس	<p>در این درس اصول و چگونگی نام گذاری های آناتومی، ساختار های عمومی بدن شامل دستگاه اسکلتی، عضلانی و عصبی؛ موقعیت و ارتباط نسبی اعضا، انواع سلول و بافت های عمومی بدن شامل بافت پوششی، عضلانی و همبند (همراه با مشتقات آن) و چگونگی تشکیل و تکوین جنین و جفت آموزش داده می شود.</p>
محتوای ضروری	<p>۱ مقدمات (تاریخچه و معرفی پیشکسوتان)، تعاریف و اصول کار با کاداور، بیان اصول اخلاقی حاکم بر حرفه پزشکی و کار با کاداور</p> <p>۲ وضعیت آناتومیک بدن، صفحات و محورها، اصطلاحات (ترمینولوژی) و حرکات بدن</p> <p>۳ کلیات دستگاههای عمومی بدن شامل استخوان بندی، مفاصل، عضلانی و عصبی</p> <p>۴ آناتومی نرمال بدن و گوناگونی ها (واریاسیونها)</p> <p>۵ اصول آناتومی رادیولوژیک و بالینی</p> <p>۶ مقدمات بافت شناسی و روشهای مطالعه بافت</p> <p>۷ سلول و سیتولوژی</p> <p>۸ بافت پوششی</p> <p>۹ بافت همبند و چربی</p> <p>۱۰ خون و خونسازی</p> <p>۱۱ استخوان، غضروف و مفاصل</p> <p>۱۲ بافت عضلانی</p> <p>13 بافت عصبی</p> <p>۱۴ مقدمات و تعاریف و گامتوژن شامل اووژن و اسپرماتوژن</p> <p>۱۵ تخمک گذاری، لقاح و تشکیل تخم (هفته اول)</p>

۱6	لانه گزینی و تشکیل پرده های جنینی و ارتباط خونی مادر و جنین (هفته دوم)
۱7	تشکیل دیسک سه لایه جنینی، گاسترولاسیون و تشکیل محورهای بدن (هفته سوم)
۱8	مشتقات لایه های اکتودرم، مزودرم، اندودرم و ستیغ عصبی (هفته سوم تا هشتم)
19	دوره فتال (هفته های هشتم تا سی و هشتم)، جفت و پرده های جنینی و دوقلوها
20	اصول تراولوژی و ناهنجاریهای مادرزادی
21	رشد بعد از تولد
توضیحات ضروری	<p>*لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگرشی تاکید شود.</p> <p>در صورتیکه مبحث علوم تشریح پوست در این درس آموزش داده نشود، لازمست در درس علوم تشریح غدد درون ریز پوشش داده شود.</p>

102			کد درس
علوم تشریح دستگاه اسکلتی-عضلانی			نام درس
علوم پایه پزشکی			مرحله ارائه درس
مقدمات علوم تشریح			دروس پیش نیاز
نظری	عملی	کل	نوع درس
30 ساعت	۲0 ساعت	۵0 ساعت	ساعت آموزشی
<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت یافته های سطحی و رادیولوژیک مرتبط با شرایط طبیعی و بالینی آن ها را بشناسد.</p> <p>۱- استخوان های اندام های فوقانی و تحتانی، موقعیت آنها و اتصالات عضلات، رباط ها</p> <p>۲- انواع مفاصل، ساختار مفاصل و عملکرد آنها</p> <p>۳- ساختار آناتومیک و عملکرد دستگاه عضلانی، عروق و اعصاب و مجاورات مربوطه</p> <p>۴- میوتوم غالب عضلات و مفاصل، عصب گیری حسی نواحی مختلف اندام</p> <p>۵- آناتومی کاربردی، سطحی، بالینی و رادیولوژیک دستگاه عضلانی- اسکلتی</p> <p>۶- نحوه تکامل دستگاه عضلانی- اسکلتی</p> <p>۷- ستون مهره ها</p> <p>حیطه مهارتی:</p> <p>۱- استخوان های نواحی مختلف اندام ها و ویژگی های مهم بالینی آنها را در اسکلت تشخیص دهد.</p> <p>۲- استخوان های نواحی مختلف اندام ها و ویژگی های مهم بالینی آنها را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهد.</p> <p>۳- نشانه های مهم بالینی استخوانی را در بدن فرد زنده و کاداور شناسایی کند.</p> <p>۴- عضلات مهم بالینی نواحی مختلف اندام ها و عملکرد آنها را در فرد زنده (عضلات دردسترس)، کاداور و مولاژ شناسایی کند.</p> <p>۵- حرکات اندام ها را در مفاصل مختلف بر روی فرد زنده انجام دهد.</p> <p>۶- عصب گیری حسی مهم بالینی در اندام ها را روی فرد زنده یا کاداور مشخص کند.</p> <p>۷- عروق سطحی مهم بالینی در اندام ها و موقعیت اعصاب اندام ها را روی کاداور و مولاژ نشان دهد.</p> <p>۸- نبض شریان های رایج را در نواحی مختلف اندام در فرد زنده بگیرد.</p>			<p>هدف های کلی:</p> <p>حیطه شناختی</p> <p>حیطه نگرشی*</p> <p>حیطه مهارتی</p>
<p>این درس ادغام یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه حدود هر منطقه، ساختار، مجاورات، آناتومی سطحی، رادیولوژیک و آناتومی بالینی دستگاه اسکلتی- عضلانی و مفاصل اندام ها می پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل این دستگاه آماده سازد.</p>			شرح درس

<ul style="list-style-type: none"> - ستون مهره ها - استخوان شناسی اندام فوقانی - کمر بند شانه ای و دیواره های زیر بغل و محتویات آن - قدام و خلف بازو و حفره آرنجی - قدام و خلف ساعد - دست - آناتومی سطحی، بالینی و رادیولوژیک مفاصل - استخوان شناسی اندام تحتانی - قدام و داخل ران - ناحیه سرینی و خلف ران - حفره پوپلیته و خلف ساق - ادامه ساق و پا - آناتومی سطحی، بالینی و رادیولوژیک مفاصل - نحوه تکوین دستگاه عضلانی - اسکلتی 	محتوای ضروری
<p> * لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگرشی تاکید شود. * در صورتیکه این درس قبل از درس دستگاه قلب و عروق و دستگاه تنفسی آموزش داده می شود لازم است مبحث "دیافراگم" نیز پوشش داده شود. </p>	توضیحات

103			کد درس
علوم تشریح سر و گردن			نام درس
علوم پایه پزشکی			مرحله ارائه درس
مقدمات علوم تشریح			دروس پیش نیاز
کل	عملی	نظری	نوع درس
۳۷ ساعت	۱۷ ساعت	۲۰ ساعت	ساعت آموزشی
<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت یافته های سطحی و رادیولوژیک مرتبط با شرایط طبیعی و بالینی آن ها را بشناسد.</p> <p>۱- ساختار و اجزای آناتومیکی استخوان های کرانیوم و صورت</p> <p>۲- ساختار و موقعیت آناتومیک و مجاورات عناصر گردن</p> <p>۳- نحوه خون رسانی و عصب گیری ناحیه گردن</p> <p>۴- ساختار و موقعیت آناتومیک و مجاورات اجزای صورت، احشا و حفرات</p> <p>۵- نحوه تکوین قسمت های مختلف ناحیه گردن و صورت و ناهنجاری های تکوینی این نواحی</p> <p>حیطه مهارتی:</p> <p>۱- نشانه های مهم بالینی استخوانی و سطحی مربوط به هر استخوان را پیدا کند.</p> <p>۲- قسمت های مهم بالینی ناحیه گردن را همراه با عروق و اعصاب مربوطه در کاداور و مولاژ شناسایی کند.</p> <p>۳- قسمت های مهم بالینی ناحیه صورت، احشا و حفرات را همراه با عروق و اعصاب مربوطه در کاداور و مولاژ شناسایی کند.</p> <p>۴- قسمت های مهم بالینی جمجمه و صورت را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهد.</p>			<p>هدف های کلی:</p> <p>حیطه شناختی</p> <p>حیطه نگرشی *</p> <p>حیطه مهارتی</p>
<p>این درس ادغام یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در خصوص ساختار اسکلتی عضلانی آناتومیک، مجاورات و تکوین طبیعی ناحیه سر و گردن می پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات این ناحیه آماده سازد. این درس همچنین به بررسی آناتومی سطحی و رادیولوژیک ساختارهای سر و گردن می پردازد.</p>			شرح درس
<p>۱ بررسی استخوان های کرانیوم</p> <p>۲ بررسی استخوان های صورت</p> <p>۳ نماهای جمجمه و رشد و تکامل جمجمه نوزاد</p> <p>۴ عناصر سطحی و فاسیاهای گردن</p> <p>۵ مثلث خلفی گردن</p> <p>۶ مثلث های قدامی گردن</p> <p>۷ صورت و ناحیه پاروتید</p> <p>۸ حفره تمپورال و اینفراتمپورال</p> <p>۹ تکامل کمان ها، بن بست ها و شکاف های حلقی</p> <p>۱۰ تکامل صورت، زبان و دندان ها</p> <p>۱۱ آناتومی بالینی، کاربردی و رادیولوژیک سر و گردن</p>			محتوای ضروری
* لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگرشی تاکید شود.			توضیحات ضروری

کد درس	104		
نام درس	علوم تشریح دستگاه قلب و عروق		
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی		
دروس پیش نیاز	مقدمات علوم تشریح		
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	۱۷ ساعت	۱۶ ساعت	۳۳ ساعت
هدف های کلی:	<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت یافته های سطحی و رادیولوژیک مرتبط با شرایط طبیعی و بالینی آن ها را بشناسد.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ساختار قفسه سینه شامل استخوان ها، عضلات، عروق و اعصاب جداره. 2- تعریف، تقسیمات و محتویات مدیاستینوم 3- ساختار و موقعیت آناتومیک و مجاورات قلب 4- نمای کلی آناتومی دستگاه گردش خون 5- ساختار میکروسکوپی دستگاه قلبی- عروقی، لنفی و ایمنی 6- تفاوت میکروسکوپی قسمت های مختلف دستگاه قلبی- عروقی، لنفی و ایمنی 7- نحوه تکوین قسمت های قلب و عروق 8- نحوه تکوین دستگاه شریانی و وریدی در دوره جنینی و پس از تولد 9- ناهنجاری های تکوینی دستگاه قلبی- عروقی <p>حیطه مهارتی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- محدوده قفسه سینه، دنده ها و جناغ را روی بدن زنده و مولاژ شناسایی کند. 2- عضلات، عروق و اعصاب مهم بالینی جدار قفسه سینه را روی کاداور و مولاژ شناسایی کند. 3- تقسیمات و محتویات مهم بالینی مدیاستینوم را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 4- سطوح، کناره ها و قسمت های مختلف قلب را در کاداور و مولاژ نشان دهد. 5- عروق اصلی مهم بالینی در گردش خون را در کاداور و مولاژ نشان شناسایی کند. 6- ساختار میکروسکوپی مهم بالینی قلب، عروق و اعضای لنفی را در زیر میکروسکوپ تشخیص دهد. 7- آناتومی سطحی قلب (کناره ها، دریچه ها و محل سمع آنها) و عروق را روی بدن زنده یا کاداور نشان دهد. 		
شرح درس	<p>این درس ادغام یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین طبیعی دستگاه قلب و گردش خون می پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات این دستگاه آماده سازد. این درس همچنین به بررسی آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه قلب و گردش خون می پردازد.</p>		
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> ۱ دنده ها و استرنوم** ۲ عضلات و عروق و اعصاب جدار توراکس ۳ مدیاستینوم فوقانی ۴ مدیاستینوم میانی ۵ مدیاستینوم خلفی ۶ عروق اصلی دستگاه گردش خون ۷ بافت شناسی قلب و عروق خونی ۸ بافت شناسی دستگاه لنفاوی ۹ تکوین ناحیه قلب ساز، لوله قلبی و قلب ۱۰ تکوین دستگاه شریانی و وریدی ۱۱ آناتومی بالینی، کاربردی و رادیولوژیک دستگاه قلبی عروقی 		
توضیحات ضروری	*لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگرشی تاکید شود.		

***در صورتیکه این درس قبل از درس دستگاه اسکلتی-عضلانی و دستگاه تنفسی آموزش داده می شود لازم است مبحث دیافراگم نیز پوشش داده شود.	
---	--

کد درس	105
نام درس	علوم تشریح دستگاه تنفس
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	مقدمات علوم تشریح
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	8 ساعت
	عملی
	کل
	۸ ساعت
	۱6 ساعت
هدف های کلی:	<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت یافته های سطحی و رادیولوژیک مرتبط با شرایط طبیعی و بالینی آن ها را بشناسد.</p> <p>1- فضای جنب و رسس های آن، ساختار آناتومیک، موقعیت و مجاورات دستگاه تنفس (بینی، حلق، حنجره، نای، درخت برونشی و ریه)</p> <p>2- ساختار بافت شناسی قسمت های مختلف دستگاه تنفس</p> <p>3- نحوه تکامل قسمت های مختلف دستگاه تنفس</p> <p>4- ناهنجاری های تکوینی دستگاه تنفس</p> <p>حیطه مهارتی:</p> <p>1- بخش های مختلف دستگاه تنفس (بینی، حلق، حنجره و ریه) و فضای جنب و رسس های آنرا در کاداور و مولاژ شناسایی کند.</p> <p>2- بخش های مختلف دستگاه تنفس و عروق و اعصاب مربوطه را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهد.</p> <p>3- ساختار بافت شناسی قسمت های مختلف دستگاه تنفس را زیر میکروسکوپ تشخیص دهد.</p> <p>4- آناتومی سطحی حدود ریه و پلورا را روی بدن زنده یا کاداور شناسایی کند.</p>
شرح درس	<p>این درس ادغام یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین طبیعی دستگاه تنفس می پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات دستگاه تنفس آماده سازد. این درس همچنین به بررسی آناتومی سطحی و رادیولوژیک این دستگاه می پردازد.</p>
محتوای ضروری	<p>۱ ساختار آناتومی و مجاورات بینی، حلق و حنجره و نای</p> <p>۲ ساختار آناتومی و مجاورات ریه و پلورا*</p> <p>۳ بافت شناسی دستگاه تنفس (نای، تقسیمات درخت برونشی و ریه)</p> <p>۴ تکوین دستگاه تنفس</p> <p>۵ آناتومی کاربردی و رادیولوژیک دستگاه تنفس</p>
توضیحات ضروری	<p>* لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگرشی تاکید شود.</p> <p>** در صورتیکه این درس قبل از درس دستگاه اسکلتی-عضلانی و دستگاه قلب و عروق آموزش داده می شود لازم است مبحث دیافراگم پوشش داده شود.</p>

کد درس	106		
نام درس	علوم تشریح دستگاه گوارش		
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی		
دروس پیش نیاز	مقدمات علوم تشریح		
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	۲۶ ساعت	۱۷ ساعت	۴۳ ساعت
هدف‌های کلی:	<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت یافته های سطحی و رادیولوژیک مرتبط با شرایط طبیعی و بالینی آن ها را بشناسد.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- فضای دهان و عناصر آن، خلاصه ای از فضای حلق، مری و مجاورات مهم بالینی آن، ساختار بافتی و چگونگی تکوین این عناصر و نشانه‌های سطحی و نواحی 9 گانه شکم 2- ساختار جدار قدامی شکم (عضلات، عروق و اعصاب مربوطه) و کانال اینگوینال 3- صفاق، فضاها، صفاقی، ناودان‌ها و بن‌بست‌های مهم بالینی آن ها 4- ساختار و موقعیت آناتومیک و مجاورات مهم بالینی احشای شکم (لوله گوارش و غدد ضمیمه) 5- نحوه خون‌رسانی، عصب‌گیری و تخلیه لنفاوی احشای شکم (لوله گوارش و غدد ضمیمه) 6- ساختار میکروسکوپی قسمت‌های مهم بالینی لوله گوارش و غدد ضمیمه 7- تفاوت میکروسکوپی قسمت‌های مهم بالینی لوله گوارش و غدد ضمیمه 8- نحوه تکوین قسمت‌های مهم بالینی لوله گوارش و غدد ضمیمه 9- ناهنجاری‌های تکوینی دستگاه گوارش <p>حیطه مهارتی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- فضای دهان و عناصر آن، خلاصه ای از فضای حلق، مری و مجاورات مهم بالینی آن، ساختار بافتی و چگونگی تکوین این عناصر، نشانه‌های سطحی، نواحی ۹ گانه و موقعیت سطحی هر یک از احشای شکمی را در فرد زنده بشناسد. 2- حفره صفاقی و محتویات آن را در کاداور و یا مولاژ شناسایی کند. 3- قسمت‌های مهم بالینی لوله گوارش و غدد ضمیمه را همراه با عروق و اعصاب مربوطه در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 4- قسمت‌های مهم بالینی لوله گوارش و غدد ضمیمه را در کلیشه‌های رادیولوژیک تشخیص دهد. 5- ساختار بافت‌شناسی قسمت‌های مهم بالینی لوله گوارش و غدد ضمیمه را زیر میکروسکوپ تشخیص داده و از هم افتراق دهد. 		
شرح درس	<p>این درس ادغام‌یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین طبیعی دستگاه گوارش می‌پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات دستگاه گوارش آماده سازد. این درس همچنین به ساختار جدار شکم، حفره شکم و آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه گوارش می‌پردازد.</p>		

محتوای ضروری	۱ آناتومی حفره دهان و غدد بزاقی ۲ بافت‌شناسی حفره دهان و غدد بزاقی ۳ حلق و مری (آناتومی) ۴ بافت‌شناسی حلق و مری ۵ دیواره های شکم و مجرای کشاله ران** ۶ صفاق ۷ معده و روده باریک (آناتومی) ۸ معده (بافت‌شناسی) ۹ روده بزرگ، رکتوم و مجرای مقعد (آناتومی) ۱۰ روده باریک و بزرگ (بافت‌شناسی) ۱۱ رکتوم و مجرای مقعد (بافت‌شناسی) ۱۲ عروق و لنف و اعصاب دستگاه گوارش ۱۳ کبد، کیسه صفرا، طحال و لوزالمعده (آناتومی و بافت‌شناسی) ۱۴ جنین‌شناسی گوارش ۱۵ آناتومی بالینی، کاربردی و رادیولوژیک
توضیحات ضروری	*لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگرشی تاکید شود. **مبحث دیواره های شکم و مجرای کشاله ران می تواند در درس دستگاه اسکلتی-عضلانی آموزش داده شود.

کد درس	107
نام درس	علوم تشریح غدد درون ریز
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	مقدمات علوم تشریح
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۴ ساعت
	عملی 6 ساعت
	کل 10 ساعت
هدف های کلی:	<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت یافته های سطحی و رادیولوژیک مرتبط با شرایط طبیعی و بالینی آن ها را بشناسد.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ساختار آناتومیک مهم بالینی و مجاورات غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید 2- عروق و اعصاب مهم بالینی در غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید 3- ساختار میکروسکوپی مهم بالینی غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید 4- نحوه تکوین غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید 5- ناهنجاری های مادرزادی غدد درون ریز <p>حیطه مهارتی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- محل قرارگیری غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 2- نشانه های سطحی غدد درون ریز را روی فرد زنده یا کاداور شناسایی کند. 3- محل قرارگیری غدد را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهد. 4- ساختار بافت شناسی غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید را زیر میکروسکوپ تشخیص دهد.
شرح درس	<p>این درس ادغام یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین طبیعی غدد درون ریز می پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات غدد درون ریز آماده سازد. این درس همچنین به بررسی آناتومی سطحی و رادیولوژیک غدد درون ریز می پردازد.</p>
محتوای ضروری*	<ol style="list-style-type: none"> ۱ آناتومی غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید ۲ بافت شناسی غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید ۳ نحوه تکوین غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز، آدرنال، پانکراس، تیروئید و پاراتیروئید ۴ آناتومی بالینی، کاربردی و رادیولوژیک غدد درون ریز
توضیحات ضروری	* لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگارشی تاکید شود.

کد درس	108
نام درس	علوم تشریح دستگاه اعصاب
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	مقدمات علوم تشریح
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۲۵ ساعت
	عملی ۱۴ ساعت
	کل ۳۹ ساعت
هدف‌های کلی:	<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت نشانه‌های بالینی و رادیولوژیک مهم مرتبط با آن‌ها را بشناسد.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- انواع تقسیم‌بندی دستگاه عصبی 2- عملکرد طبیعی نورون‌ها و سلول‌های گلیال 3- شکل ظاهری، ساختار و عملکرد ماده سفید و خاکستری نخاع 4- اجزای یک عصب نخاعی و شبکه‌های عصبی 5- شکل ظاهری، ساختار مهم بالینی و عملکرد هسته‌ها و راه‌های عصبی بصلالنخاع، پل و مغز میانی 6- ساختار آناتومیک مهم بالینی و عملکرد مخچه، دیانسفال و کورتکس مغز 7- ساختار آناتومیک مهم بالینی و عملکرد هسته‌های قاعده‌ای، دستگاه لیمبیک و تشکیلات مشبک 8- ساختار پرده‌ها و عروق مهم بالینی مغز 9- ساختار بافت‌شناسی قسمت‌های مهم بالینی دستگاه عصبی مرکزی 10- نحوه تکامل قسمت‌های مهم بالینی دستگاه عصبی مرکزی 11- ناهنجاری‌های تکوینی دستگاه عصبی. <p>حیطه مهارتی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- در کلیشه‌های رادیولوژیک ارتباط مهم بالینی نخاع با ستون فقرات را در مقاطع طولی و عرضی تشخیص دهد. 2- درماتوم‌های عصبی مهم بالینی را بر روی بدن یک انسان زنده نشان دهد. 3- نخاع و پرده‌های مربوطه را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 4- بخش‌های مهم بالینی دستگاه عصبی (ساقه مغز، دیانسفال و نیمکره‌های مخ) را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 5- عروق و پرده‌های مغز و محل‌های مهم بالینی خروج اعصاب کرانیال را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 6- بخش‌های مهم بالینی دستگاه عصبی و عروق و اعصاب مربوطه را در کلیشه‌های رادیولوژیک تشخیص دهد. 7- ساختار بافت‌شناسی قسمت‌های مهم بالینی دستگاه عصبی را زیر میکروسکوپ تشخیص دهد.
شرح درس	<p>این درس ادغام‌یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین طبیعی دستگاه عصبی مرکزی می‌پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات دستگاه عصبی مرکزی آماده سازد. این درس همچنین به بررسی آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه عصبی مرکزی می‌پردازد.</p>

<p>۱ تقسیم‌بندی دستگاه عصبی، کانال مهره‌ای و شکل ظاهری و ساختار داخلی نخاع</p> <p>۲ راه‌های عصبی</p> <p>3 بصل النخاع، پل مغزی و مغز میانی</p> <p>4 مخچه</p> <p>5 دیانسفال</p> <p>6 نیمکره‌های مخ</p> <p>7 ماده سفید رابط‌ها ی مغز و هسته‌های قاعده‌ای</p> <p>8 دستگاه لیمبیک و تشکیلات مشبک</p> <p>9 عروق و پرده‌های مغزی</p> <p>10 سیستم عصبی خودکار(اتونوم)</p> <p>11 ساختار اعصاب کرانیال</p> <p>۱2 نحوه تشکیل لوله عصبی</p> <p>۱3 بافت‌شناسی دستگاه عصبی مرکزی</p> <p>۱4 آناتومی کاربردی و رادیولوژیک مغز و نخاع (ساختن عروق و پرده‌های مغز و سینوس‌های وریدی مجمله)</p>	محتوای ضروری
*لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه‌های نگارشی تاکید شود.	توضیحات ضروری

کد درس	109		
نام درس	علوم تشریح دستگاه حواس ویژه		
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی		
دروس پیش نیاز	مقدمات علوم تشریح		
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	۱۴ ساعت	۴ ساعت	۱۸ ساعت
هدف های کلی	<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت نشانه های بالینی و رادیولوژیک مهم مرتبط با آن ها را بشناسد.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ساختار آناتومیک اوربیت، کره چشم و ضمائم دستگاه بینایی 2- عروق و اعصاب چشم و ضمائم دستگاه بینایی 3- ساختار آناتومیک گوش خارجی، گوش میانی و گوش داخلی 4- آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه بینایی و شنوایی - تعادلی 5- ساختار میکروسکوپی چشم و ضمائم دستگاه بینایی 6- ساختار میکروسکوپی گوش 7- نحوه تکوین قسمت های مختلف دستگاه بینایی 8- نحوه تکوین قسمت های مختلف دستگاه شنوایی - تعادلی 9- ناهنجاری های مادرزادی دستگاه بینایی و شنوایی - تعادلی <p>حیطه مهارتی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- قسمت های مهم بالینی دستگاه بینایی (اوربیت، کره چشم و ضمائم آن) را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 2- قسمت های مهم بالینی دستگاه شنوایی - تعادلی (گوش خارجی، گوش میانی و گوش داخلی) را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 3- نشانه های سطحی قسمت های مهم بالینی دستگاه بینایی و شنوایی - تعادلی را روی فرد زنده یا کاداور شناسایی کند. 4- قسمت های مهم بالینی این دو دستگاه را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهد. 5- حرکات چشم را در فرد زنده بشناسد و ارتباط عصبی - عضلانی آنها را تعیین کند. 6- ساختار بافت شناسی قسمت های مختلف دستگاه بینایی و شنوایی - تعادلی را زیر میکروسکوپ تشخیص دهد. 		
شرح درس	<p>این درس ادغام یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین طبیعی حواس ویژه بینایی، شنوایی و تعادل می پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات این دستگاه آماده سازد. این درس همچنین به بررسی آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه حواس ویژه می پردازد.</p>		
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> ۱ آناتومی اوربیت، کره چشم و ضمائم دستگاه بینایی ۲ عروق و اعصاب چشم و دستگاه بینایی ۳ گوش خارجی، گوش میانی و گوش داخلی ۴ بافت شناسی گوش و چشم ۵ تکامل دستگاه بینایی ۶ تکامل دستگاه شنوایی ۷ آناتومی بالینی و رادیولوژیک چشم و گوش ۸ راه های عصبی بینایی و شنوایی 		
توضیحات ضروری	* لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگرشی تاکید شود.		

110	کد درس
علوم تشریح دستگاه ادراری- تناسلی	نام درس
علوم پایه پزشکی	مرحله ارائه درس
مقدمات علوم پایه	دروس پیش نیاز
نظری	نوع درس
عملی	ساعت آموزشی
کل	22 ساعت
8 ساعت	14 ساعت
<p>هدف های کلی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید موارد زیر و اهمیت یافته های سطحی و رادیولوژیک مرتبط با شرایط طبیعی و بالینی آن ها را بشناسد:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ساختار لگن شامل استخوان ها، مفاصل، عضلات، عروق و اعصاب مهم بالینی 2- ابعاد لگن، روش های اندازه گیری و تفاوت های لگن مرد و زن 3- ساختار و موقعیت آناتومیک و مجاورات قسمت های مهم بالینی دستگاه تولید مثل مرد (ساختارهای داخلی و خارجی) 4- ساختار و موقعیت آناتومیک و مجاورات قسمت های مهم بالینی دستگاه تولید مثل زن (ساختارهای داخلی و خارجی) 5- نحوه خون رسانی، عصب گیری و تخلیه لنفاوی قسمت های مهم بالینی دستگاه تولید مثل مرد و زن 6- ابعاد و محتویات پرینه 7- آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه تولید مثل مرد و زن 8- ساختار میکروسکوپی قسمت های مهم بالینی دستگاه تولید مثل مرد و زن 9- تفاوت میکروسکوپی قسمت های مهم بالینی دستگاه تولید مثل مرد و زن 10- نحوه تکوین قسمت های مهم بالینی دستگاه تولید مثل مرد و زن 11- ناهنجاری های تکوینی دستگاه ادراری- تناسلی <p>حیطه مهارتی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ساختارها مهم بالینی لگن شامل استخوان ها، مفاصل، عضلات، عروق و اعصاب را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 2- ابعاد لگن را اندازه گیری کرده و لگن مرد و زن را تشخیص دهد. 3- قسمت های مهم بالینی دستگاه تولید مثل مرد (ساختارهای داخلی و خارجی) را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 4- قسمت های مهم بالینی دستگاه تولید مثل زن (ساختارهای داخلی و خارجی) را در کاداور و مولاژ شناسایی کند. 5- عروق، اعصاب و مجاورات مهم بالینی مربوط به دستگاه تولید مثل مرد و زن را در کاداور و مولاژ نشان دهد. 6- ابعاد و محتویات پرینه در زن و مرد و تفاوت آنها را در کاداور مشخص کند. 7- قسمت های مختلف دستگاه تولید مثل مرد و زن را در کلیشه های رادیولوژیک تشخیص دهد. 8- ساختار بافت شناسی قسمت های مختلف دستگاه تولید مثل مرد و زن را زیر میکروسکوپ تشخیص دهد. 	
<p>شرح درس</p> <p>این درس ادغام یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان پزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه ساختار (در هر دو سطح میکروسکوپی و ماکروسکوپی)، مجاورات و تکوین طبیعی لگن و دستگاه تولید مثلی در مرد و زن می پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات دستگاه تولید مثلی در مرد و زن آماده سازد. این درس همچنین به بررسی آناتومی سطحی و رادیولوژیک دستگاه تولید مثلی در مرد و زن می پردازد.</p>	
<p>محتوای ضروری</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 آناتومی لگن 2 آناتومی و بافت شناسی کلیه 3 آناتومی و بافت شناسی میزنای، مثانه و پیشابراه 4 جنین شناسی دستگاه ادراری تناسلی 5 آناتومی بالینی، کاربردی و رادیولوژیک دستگاه ادراری تناسلی 6 آناتومی و بافت شناسی بیضه، اپیدیدیم و مجرای وابران 7 آناتومی و بافت شناسی پروستات، کیسه منی و غده بولبویورترال 	

8 آناتومی و بافتشناسی تخمدان، رحم و لوله رحم	
9 پرینه و فضای پرینه سطحی و عمقی	
10 آلت تناسلی/ دستگاه تناسلی بیرونی زن و واژن	
*لازم است در همه دروس علوم تشریح بر جنبه های نگارشی تاکید شود.	توضیحات ضروری

دروس فیزیولوژی:

- | | | |
|-------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1- فیزیولوژی سلول | 4- فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه | 7- فیزیولوژی خون |
| 2- فیزیولوژی تنفس | 5- فیزیولوژی گردش خون | 8- فیزیولوژی عدد و تولید مثل |
| 3- فیزیولوژی قلب | 6- فیزیولوژی گوارش | 9- فیزیولوژی کلیه |

کد درس	111
نام درس	فیزیولوژی سلول
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	ندارد
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۱۴ ساعت
هدف های کلی	<p>در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار سلول در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- علم فیزیولوژی، پیام های سلولی 2- غشاء سلول و اجزاء تشکیل دهنده آن، عبور مواد از غشاء سلول 3- پتانسیل استراحت، پتانسیل عمل 4- انقباض عضلات اسکلتی، انقباض عضلات صاف 5- محیط داخلی و همئوستاز و نقش دستگاههای مختلف بدن را در ایجاد آن 6- تفاوت ترکیب مایع داخل سلولی و خارج سلولی و علت ایجاد آن 7- پیام های داخل سلولی 8- اجزاء تشکیل دهنده غشاء سلولی و عملکرد آنها 9- روشهای انتقال مواد از غشاء سلولی 10- پتانسیل استراحت غشاء، پتانسیل عمل 11- مرحله تحریک ناپذیری مطلق و نسبی و علت ایجاد آنها 12- انقباض عضله اسکلتی 13- انقباض عضله صاف و تفاوتهای آن با عضله اسکلتی
شرح درس	یادگیری مباحث عمومی مرتبط با ساختمان سلول و عملکرد طبیعی آنها، پتانسیل استراحت و پتانسیل عمل، مشخصات سلولهای عضلانی و نحوه عملکرد فیزیولوژیک آنها هدف اصلی این درس می باشد.
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> ۱ همئوستاز و مکانیسم های تنظیم عملکرد دستگاه های بدن ۲ غشاء سلول و اجزای آن، انتقال مواد از غشاء و روشهای آن (انتشار، انتشار تسهیل شده، انتقال فعال، اسمز) ۳ پتانسیل استراحت غشاء و پایه فیزیکی آن ۴ پتانسیل عمل و مراحل آن، چگونگی بروز و انتشار پتانسیل عمل ۵ تشریح فیزیولوژیک عضله اسکلتی ۶ انقباض عضلانی و مکانیسم آن ۷ واحد حرکتی و Tension عضلانی، تقسیم بندی انواع واحدهای حرکتی ۸ سیناپس عصب-عضله ۹ زوج تحریک- انقباض در عضله اسکلتی و مکانیسم آن ۱۰ عضله صاف و انواع آن ۱۱ مکانیسم انقباض در عضله صاف و مقایسه آن با عضله اسکلتی ۱۲ پتانسیل غشاء و پتانسیل عمل در عضله صاف و اثر عوامل هورمونی و موضعی بر آن

112	کد درس		
فیزیولوژی قلب	نام درس		
علوم پایه پزشکی	مرحله ارائه درس		
فیزیولوژی سلول	دروس پیش نیاز		
نظری	عملی	کل	نوع درس
8 ساعت	2 ساعت	10 ساعت	ساعت آموزشی
در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار قلب در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.			هدف های کلی
1- قلب، حفرات و لایه های آن			
2- عضله قلبی، پتانسیل عمل قلب، انقباض سلول عضلانی قلب			
3- سیکل قلبی و مراحل آن			
4- کنترل فعالیت قلب			
5- منحنی الکتروکاردیوگرام			
6- مسیر حرکت خون در قلب در یک سیکل قلبی			
7- ویژگی های فیزیولوژیک عضله قلبی و شباهت و تفاوت آن با عضله اسکلتی			
8- مراحل و مکانیسم انقباض عضله قلبی			
9- پتانسیل عمل سلول عضلانی قلب و مراحل آن و تفاوت های آن با عضله اسکلتی			
10- اجزاء دستگاه تحریکی- هدایتی قلب، کنترل ضربان قلب			
11- سیکل قلبی و مراحل			
12- مفاهیم برون ده قلب، حجم پایان سیستولی، حجم پایان دیاستولی و حجم ضربه ای			
13- پیش بار، پس بار و اثر آن بر برون ده قلبی			
14- دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک در کنترل عملکرد قلب			
15- منحنی الکتروکاردیوگرام و اجزاء آن			
16- اشتقاق های قلبی و نحوه اتصالات الکترودها			
17- چگونگی ایجاد امواج P، QRS و T الکتروکاردیوگرام			
در این درس دانشجو با ساختمان فیزیولوژیک قلب و اجزاء آن، مکانیسم انقباض در عضله قلبی، برون ده قلب، اصول کلی الکتروکاردیوگرام و ارتباط آن با سیکل قلب و تغییرات غیر طبیعی الکتروکاردیوگرام آشنا می شود.			شرح درس
1 تشریح فیزیولوژیک عضله قلب			محتوای ضروری
2 پتانسیل عمل در عضله قلبی			
3 مکانیسم انقباض در عضله قلبی و نقش یونهای کلسیم			
4 سیکل قلبی و مراحل آن			
5 رابطه الکتروکاردیوگرام و صداهای قلبی با سیکل قلبی			
6 برون ده قلب و تنظیم آن، منحنی حجم- فشار			
7 اثر تغییرات یونها بر عملکرد قلب			
8 دستگاه تحریکی- هدایتی قلب و انتقال سیگنال قلبی			
9 ریتمیسیته گره سینوسی- دهلیزی و مکانیسم آن			
10 کنترل ریتم و هدایت سیگنال قلبی			
11 الکتروکاردیوگرام طبیعی و امواج آن			
12 رابطه سیکل قلبی با الکتروکاردیوگرام			
13 اشتقاق های قلبی			
14 اصول آنالیز وکتوری الکتروکاردیوگرام و محور قلب			

۱۵	الکتروکاردیوگرام در مراحل مختلف سیکل قلبی
۱۶	تعیین محور الکتریکی قلب از روی الکتروکاردیوگرام
۱۷	انحراف محور قلب در برخی بیماریها
۱۸	جریان ضایعه و اثر آن بر الکتروکاردیوگرام
۱۹	تغییرات غیر طبیعی امواج الکتروکاردیوگرام و علل آن
توضیحات	

کد درس	113		
نام درس	فیزیولوژی تنفس		
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی		
دروس پیش نیاز	فیزیولوژی سلول		
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	10 ساعت	4 ساعت	14 ساعت
هدف های کلی	<p>در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار دستگاه تنفس در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- اجزای دستگاه تنفسی (مجاری هوایی و تقسیمات آن، کیسه هوایی و انواع سلولهای آن) و وظایف آنها 2- تهویه ریوی 3- تبادلات گازی بین آلوئولها و خون و بین خون و سلولهای بدن 4- انتقال گازها در خون، مراکز تنفسی و چگونگی تنظیم تنفس 5- گردش خون ریوی و تفاوتهای آن با گردش خون دستگاهی 6- پرده جنب و نقش آن را در دستگاه تنفس 7- اعمال غیر تنفسی ریه 8- جریان خون برونشی و تفاوت آن با جریان خون ریوی 9- سیکل تنفس، دم و بازدم 10- تغییرات فشار داخل ریوی و فشار پرده جنب در یک سیکل تنفسی 11- ترشح سورفاکتانت و نقش آن در کاهش کشش سطحی 12- تستهای عملکرد ریه و حجم ها و ظرفیتهای ریوی 13- تهویه ریوی، تهویه آلوئولی، تفاوتها و نحوه محاسبه تهویه ریوی و تهویه آلوئولی 14- نسبت تهویه به جریان خون و نقش آن بر فشار شریانی گازی 15- تبادل گازها بین خون و حبابچه ها 16- تبادل گازها بین خون و سلولهای بافتی 17- راههای انتقال اکسیژن و دی اکسید کربن در خون 18- منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین و مشخصات آن 19- مراکز کنترل تنفسی، و نقش آنها در تنظیم تنفس 20- گیرنده های شیمیایی محیطی و نقش آنها در تنظیم تنفس 21- گیرنده های شیمیایی مرکزی و نقش آنها در تنظیم تنفس 		
شرح درس	<p>آشنایی با آناتومی فیزیولوژیک دستگاه تنفس، تهویه ریوی و مکانیسم آن، نحوه تبادل و انتقال گازها در ریه ها و بافتها و مکانیسمهای تنظیم تنفس و مراکز تنفسی از اهداف کلی این درس است.</p>		
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> 1 مکانیک تهویه ریه ها 2 جنب، فشار جنب و تغییرات آن در تنفس 3 کمپلایانس ریه ها و قفسه سینه 4 حجم ها و ظرفیتهای ریوی 5 تهویه حبابچه ای، فضای مرده ای 6 مجاری تنفسی و اعمال آن 7 رفלקس سرفه، عطسه و تکلم 8 گردش خون ریوی و مشخصات آن 9 ادم ریوی و مکانیسم آن 10 انتشار گازها در آلوئولها و بافتهای بدن و عوامل مؤثر بر آن 11 نسبت تهویه به جریان خون و تغییرات آن 		

۱۲ مفهوم شنت و فضای فیزیولوژیک	
۱۳ انتقال اکسیژن در خون و نقش هموگلوبین در آن	
۱۴ منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین و عوامل تغییر دهنده آن	
۱۵ انتقال دی اکسید کربن در خون	
۱۶ منحنی تجزیه دی اکسید کربن	
۱۷ کنترل تنفسی	

114	کد درس		
فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه	نام درس		
علوم پایه پزشکی	مرحله ارائه درس		
فیزیولوژی سلول	دروس پیش نیاز		
نظری	عملی	کل	نوع درس
24 ساعت	4 ساعت	28 ساعت	ساعت آموزشی
در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار اعصاب و حواس ویژه در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.			
1- ساختمان دستگاه عصبی، سیناپسها، میانجی های عصبی			
2- سیستم حسی			
3- انواع حسها و مسیرهای حسی و درک حس			
4- سیستم حرکتی			
5- مراکز حرکتی و نحوه کنترل حرکت بوسیله آنها			
6- اعمال متعالی مغز، سیستم لیمبیک، گفتار، حافظه و خواب			
7- ساختمان و اعمال سیستم خودمختار			
8- حواس ویژه			
9- انواع نرونها			
10- انواع سیناپسها، وقایع یونی در سیناپس، انتقال سیناپسی			
11- اجتماعات نرونی، شکل پذیری سیناپسی			
12- انواع میانجی عصبی			
13- انواع فیبر های عصبی و سرعت هدایت آنها			
14- گیرنده های حسی، انواع و نقش هریک			
15- مفهوم پتانسیل گیرنده سازش و حساسیت تفکیکی			
16- وقایع الکتریکی و مکانیسم ایجاد پتانسیل گیرنده			
17- مسیر های انتقال پیام های حسی به طرف سیستم عصبی مرکزی و تفاوت آنها			
18- درد، انواع درد و مسیر های عصبی آن			
19- دردهای راجعه یا انتشاری			
20- سیستم ضد دردی مغز و نخاع			
21- گیرنده های حرارت و مسیر انتقال آن			
22- ساختمان نخاع و سازمان بندی نخاع جهت انجام اعمال حرکتی			
23- رفلکس و انواع آن			
24- قسمتهای مختلف ساقه مغز و نقش اجزاء و هسته های آن			
25- نقش دستگاه دهلیزی، اوتریکول، ساکول و مجاری نیمدایره در تعادل			
26- ساختمان مخچه و تقسیم بندی تشریحی عملی آن			
27- مدار نرونی مخچه، و اختلالات آن			
28- ساختمان هسته های قاعده ای و اختلالات آن ها			
29- مناطق مختلف قشر حرکتی مغز و وظایف آن ها			
30- مسیر های حرکتی، راه قشری نخاعی، ارتباط بین حس و حرکت			
31- دستگاه لیمبیک و قسمتهای مختلف آن			
32- نواحی مرتبط با تکلم و نقش آن			
33- یادگیری و حافظه			

<p>34- ، خواب، انواع و مشخصات آن</p> <p>35- امواج مغزی و تغییرات آنها را در مراحل مختلف خواب و بیداری</p> <p>36- ساختمان فیزیولوژیک سیستم عصبی خود مختار</p> <p>37- مسیر های سیستم سمپاتیک، میانجی های نرونی و وظایف این سیستم</p> <p>38- مسیر های سیستم پارا سمپاتیک، میانجی های نرونی و وظایف این سیستم</p> <p>39- تفاوت سیستم سمپاتیک با پاراسمپاتیک و تفاوت سیستم اتونوم با سیستم حرکتی پیکری</p> <p>40- ساختمان فیزیولوژیک چشم، گیرنده های بینایی و مسیرهای آن</p> <p>41- ساختمان فیزیولوژیک گوش و مسیرهای آن</p> <p>42- فیزیولوژی حس بویایی و چشایی و مسیرهای حسی آن</p> <p>43- مایع مغزی نخاعی، سدخونی- مغزی و نقش آنها</p>	
<p>شناخت آناتومی فیزیولوژیک دستگاه عصبی، یادگیری فیزیولوژی حس و حرکت، مسیرها و مراکز عصبی کنترل و تنظیم کننده آن، دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک و اعمال متعالی مغز از اهداف کلی این درس است.</p>	<p>شرح درس</p>
<p>1 آشنایی با ساختمان فیزیولوژیک دستگاه عصبی</p> <p>2 سطوح عملکردی دستگاه عصبی مرکزی</p> <p>3 انواع سیناپسها و نوروترانسمیترها</p> <p>4 انواع فیبرهای عصبی و هدایت و پردازش در آنها</p> <p>5 هدایت و پردازش پیام های عصبی، جمع فضایی و زمانی</p> <p>6 حواس پیکری و مشخصات آنها، گیرنده های حسی</p> <p>7 مسیرهای هدایت سیگنالهای حسی و ویژگیهای آن و نواحی مغزی مربوطه</p> <p>8 فیزیولوژی درد و گیرنده ها و مسیرهای آنها</p> <p>9 گیرنده های حرارت و مکانیسم تحریک آن</p> <p>10 گیرنده های حسی عضلات و نقش آنها</p> <p>11 رفلکسهای مختلف نخاعی و نقش آنها در کنترل عضلات</p> <p>12 قشرهای حرکتی، مسیرهای انتقال پیامهای حرکتی</p> <p>13 آناتومی فیزیولوژیک مخچه، نقش آن در کنترل حرکات</p> <p>14 هسته های قاعده ای و نقش آنها در حرکت</p> <p>15 نواحی مختلف قشر مغز مرتبط با اعمال حرکتی</p> <p>16 دستگاه لیمبیک و نقش آن، اعمال هیپوکمپ و آمیگدال</p> <p>17 حافظه، انواع و مکانیسمهای آن</p> <p>18 خواب و انواع آن، امواج مغزی و تغییرات آن در خواب و صرع</p> <p>19 نقش دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک در بدن و کنترل آن و نقش هیپوتالاموس</p> <p>20 آناتومی فیزیولوژیک چشم، گیرنده های بینایی و مسیرهای عصبی</p> <p>21 آناتومی فیزیولوژیک گوش و مسیرهای حس شنوایی</p> <p>22 گیرنده های حس چشایی و بویایی و مسیر عصبی آن</p> <p>23 حس های دهلیزی و نقش آن در تعادل</p> <p>24 متابولیسم و جریان خون مغز و تنظیم آن</p> <p>25 مایع مغزی- نخاعی و وظایف آن</p>	<p>محتوای ضروری</p>

115			کد درس
فیزیولوژی گردش خون			نام درس
علوم پایه پزشکی			مرحله ارائه درس
فیزیولوژی سلول			دروس پیش نیاز
نظری	عملی	کل	نوع درس
19 ساعت	4 ساعت	23 ساعت	ساعت آموزشی
<p>در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار دستگاه گردش خون در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- مفاهیم پایه فیزیکی دستگاه گردش خون و ریوی 2- ساختمان عروق خونی، شباهتها و تفاوتهای آنها 3- نحوه تبادل مایعات و مواد بین خون و سلولهای بدن 4- ساختمان و وظایف دستگاه لنفاوی 5- فشار خون، عوامل مؤثر بر آن و چگونگی تنظیم آن 6- گردش خون کرونر و مکانیسم های کنترل آن 7- گردش خون دستگاهیک (سیستمیک) و ریوی، اجزاء آنها و تفاوتهای آنها 8- روابط بین فشار خون، جریان خون و مقاومت عروقی در ارتباط با قانون اهم و پوازوی 9- اندازه گیری جریان خون و تفاوت جریان خطی و گردبادی و نحوه تعیین و تفکیک آن 10- مواد بین پلاسما و مایع میان بافتی 11- فیلتراسیون مویرگی و عوامل مؤثر بر آن در ارتباط با قانون استارلینگ 12- دستگاه لنفاوی، ساختمان و اعمال آن 13- فشار خون، فشار متوسط شریانی و فشار نبض و عوامل مؤثر بر آن ها 14- کنترل موضعی جریان خون به صورت کوتاه مدت و دراز مدت 15- کنترل عصبی و هورمونی جریان خون 16- تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت فشار خون 17- نقش کلیه ها و دستگاه رنین- آنژیوتانسین در تنظیم درازمدت فشار خون 18- کنترل هورمونی فشار خون و نقش آنها در تنظیم فشار خون 19- تغییرات جریان خون کرونری با تغییرات سیکل قلبی 20- تنظیم عصبی و شیمیایی جریان خون کرونر 			هدف های کلی
<p>شناخت فیزیولوژی ساختمانی عروق، همودینامیک، تبادلات مواد در عروق خونی، جریان خون بافتی و چگونگی تنظیم آن، فشار خون و مکانیسمهای تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت آن و فیزیولوژی جریان خون کرونر از اهداف کلی این درس است.</p>			شرح درس
<ol style="list-style-type: none"> ۱ اجزاء فیزیکی دستگاه گردش خون و مشخصات آنها ۲ همودینامیک ۳ مقاومت عروقی و عوامل مؤثر بر آن ۴ قابلیت اتساع رگی در دستگاه شریانی و وریدی و منحنی حجم- فشار ۵ نبض فشاری و اشکال غیر طبیعی آن ۶ اندازه گیری فشار خون ۷ وریدها و اعمال آنها ۸ ساختمان و نقش مویرگها ۹ فیلتراسیون مویرگی و عوامل مؤثر بر آن 			محتوای ضروری

۱۰	لنف، دستگاه لنفاوی و نقش فیزیولوژیک آنها
۱۱	کنترل حاد و مزمن جریان خون بافتها و تنظیم آن
۱۲	عوامل مؤثر بر فشار خون
۱۳	تنظیم کوتاه مدت و درازمدت فشار خون
۱۴	نقش کلیه ها در تنظیم فشار خون
۱۵	هیپرتانسیون اساسی و ثانویه
۱۶	برون ده قلب و تنظیم آن
۱۷	منحنی برون ده قلب و عوامل مؤثر بر آن
۱۸	جریان خون عضله اسکلتی و کنترل آن
۱۹	گردش خون کرونر و عوامل مؤثر بر آن
۲۰	تعریف شوک و مراحل آن
۲۱	انواع شوک و مشخصات آنها

کد درس	116		
نام درس	فیزیولوژی گوارش		
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی		
دروس پیش نیاز	فیزیولوژی سلول		
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	۱۰ ساعت	۴ ساعت	۱۴ ساعت
هدف های کلی	<p>در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار دستگاه گوارش در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ساختمان و کار دستگاه گوارش 2- حرکات دستگاه گوارش 3- ترشحات لوله گوارش و عملکرد آنها 4- فرآیند هضم و جذب مواد در قسمتهای مختلف لوله گوارش 5- اعمال صفرا، بزاق، لوزالمعده و کبد 6- کنترل عصبی و هورمونی دستگاه گوارش 7- بلع و مراحل آن 8- حرکات مخلوط کننده و حرکات پیش برنده لوله گوارش و نقش آنها 9- حرکات معده و نقش آنها در هضم غذا 10- کمپلکس میوالکتریک مهاجر و انقباضات گرسنگی 11- مکانیسم های تنظیم تخلیه معده 12- انواع حرکات روده باریک، نقش آنها و مکانیسم های کنترلی آنها 13- حرکات قسمتهای مختلف روده بزرگ، مشخصات و نحوه کنترل آنها 14- رفلکس اجابت مزاج 15- غدد بزاقی، ترکیب بزاق و تنظیم ترشح بزاق 16- انواع سلولهای معدی و نوع ترشحات هر یک 17- مکانیسم تولید اسید معده 18- مکانیسم های تنظیم ترشحات معده و مراحل آن 19- ترشحات پانکراس، اثرات و نحوه تنظیم آنها 20- صفرا و نقش آن در هضم و جذب چربیها 21- گردش روده ای – کبدی صفرا 22- ترشحات روده باریک و روده بزرگ و تنظیم آنها 23- مکانیسم هضم و جذب کربوهیدراتها 24- هضم و جذب پروتئینها 25- هضم و جذب چربیها در لوله گوارش 26- بازجذب آب، سدیم، کلسیم و آهن و ویتامینها در قسمتهای مختلف لوله گوارش ۲۷- تنظیم کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت تغذیه 28- نقش کبد در متابولیسم مواد مختلف 		
شرح درس	<p>آشنایی با آناتومی فیزیولوژیک دستگاه گوارش، حرکات و ترشح در بخشهای مختلف دستگاه گوارش، مکانیسم جذب مواد در قسمتهای مختلف لوله گوارش و نقش غدد بزاقی، صفرا و لوزالمعده و کبد از اهداف کلی این درس است.</p>		
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> ۱ آناتومی کارکردی دستگاه گوارش ۲ حرکات قسمتهای مختلف دستگاه گوارش و کنترل عصبی و هورمونی آن ۳ رفلکس دفع و کنترل آن 		

۴	ترشحات قسمتهای مختلف دستگاه گوارش و تنظیم آنها
۵	صفرا و نقش آن در هضم و جذب مواد
۶	ترشحات لوزالمعده و نقش آنها
۷	هضم و جذب کربوهیدراتها، چربیها و پروتئینها
۸	اعمال کبد در متابولیسم مواد مختلف

117	کد درس		
فیزیولوژی خون	نام درس		
علوم پایه پزشکی	مرحله ارائه درس		
فیزیولوژی سلول	دروس پیش نیاز		
نظری	عملی	کل	نوع درس
5 ساعت	2 ساعت	7 ساعت	ساعت آموزشی
هدف های کلی			
در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار خون در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.			
1- خون و اجزاء تشکیل دهنده آن، اجزاء تشکیل دهنده پلاسما و تفاوت پلاسما و سرم			
2- فیزیولوژی گویچه های قرمز، سنتز و تخریب آنها. ساختمان هموگلوبین و نحوه سنتز آن، متابولیسم آهن، آنمی و پلی سیتی و اثرات آنها بر دستگاه قلب و گردش خون			
3- فیزیولوژی گویچه های سفید. انواع گویچه های سفید، مشخصات و محل سنتز و بلوغ آنها، نقش نوتروفیلها و ماکروفاژهای بافتی در دستگاه ایمنی			
4- فیزیولوژی پلاکتها، فاکتورهای انعقادی و مکانیسم انعقاد خون، مراحل هموستاز و نقش پلاکتها در آن			
شرح درس			
آشنایی با فیزیولوژی خون، گلبولهای قرمز، سفید و پلاکتها و اعمال آنها و مکانیسم انعقاد خون از اهداف کلی این درس است.			
محتوای ضروری			
۱ گلبول قرمز و نحوه تولید و بلوغ آن، نقش اریتروپویتین، ویتامین B12 و اسید فولیک			
۲ تشکیل هموگلوبین			
۳ متابولیسم آهن			
۴ آنمی ها و انواع آن و اثرات آن بر دستگاه گردش خون			
۵ پلی سیتی و اثرات آن بر دستگاه گردش خون			
۶ گلبولهای سفید و انواع آن			
۷ دستگاه رتیکولواندوتلیال			
۸ التهاب و نقش گلبولهای سفید			
۹ اعمال بازوفیلها، ائوزینوفیلها و ماکروفاژها			
۱۰ پلاکتها و نقش آنها در انعقاد خون			
۱۱ مکانیسم انعقاد خون- مسیر داخلی و خارجی			
۱۲ آزمایش انعقاد خون- اختلالات انعقادی خون			

118			کد درس
فیزیولوژی غدد و تولید مثل			نام درس
علوم پایه پزشکی			مرحله ارائه درس
فیزیولوژی سلول			دروس پیش نیاز
نظری	عملی	کل	نوع درس
20 ساعت	4 ساعت	24 ساعت	ساعت آموزشی
<p>در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار غدد و دستگاه تولید مثل را در هریک از موارد زیر بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <p>1- نقش غدد درون ریز در هومئوستاز بدن - ساختمان هورمونها، نحوه سنتز و مکانیسم اثر آنها</p> <p>2- هورمونهای هیپوفیز و کنترل آنها توسط هیپوتالاموس</p> <p>3- هورمونهای تیروئید و اثرات متابولیکی آنها</p> <p>4- هورمونهای قشر فوق کلیه و اثرات متابولیکی آنها</p> <p>5- هورمونهای لوزالمعده و اثرات فیزیولوژیک آنها</p> <p>6- هورمون پاراتیروئید و مکانیسم های کنترل کننده کلسیم و فسفات مایع خارج سلولی</p> <p>7- هورمونهای جنسی و نقش آنها در بدن</p>			هدف های کلی
<p>آشنایی با فیزیولوژی هورمونها و مکانیسم عمل آنها، هورمونهای مترشح از هیپوفیز، تیروئید، فوق کلیه، لوزالمعده، غدد جنسی مردانه و زنانه و هورمونهای مؤثر بر متابولیسم کلسیم و فسفات از اهداف کلی این درس است.</p>			شرح درس
<p>۱ مکانیسم عمل هورمونها</p> <p>۲ غده هیپوفیز و ارتباط فیزیولوژیک آن با هیپوتالاموس</p> <p>۳ اعمال فیزیولوژیک هورمون رشد و تنظیم آن</p> <p>۴ هورمونهای هیپوفیز خلفی و نقش فیزیولوژیک آنها</p> <p>۵ ساخت و ترشح هورمونهای تیروئیدی</p> <p>۶ اعمال فیزیولوژیک هورمونهای تیروئیدی و تنظیم آن</p> <p>۷ اعمال فیزیولوژیک هورمونهای قشر آدرنال</p> <p>۸ انسولین، اثرات متابولیک و تنظیم آن</p> <p>۹ گلوکاگون و اعمال فیزیولوژیک آن و چگونگی تنظیم آن</p> <p>۱۰ متابولیسم کلسیم و فسفات و نقش فیزیولوژیک آنها</p> <p>۱۱ استخوان و مکانیسم تشکیل و جذب آن</p> <p>۱۲ مکانیسم اثر و نقش هورمونهای پارتورمون، ویتامین D</p> <p>۱۳ آناتومیک فیزیولوژیک اندامهای جنسی مرد</p> <p>۱۴ تستوسترون، تنظیم و اعمال فیزیولوژیک آن</p> <p>۱۵ آناتومی فیزیولوژیک اندامهای جنسی زن</p> <p>۱۶ تغییرات فیزیولوژیک در سیکل ماهانه</p> <p>۱۷ اعمال فیزیولوژیک استروژن و پروژسترون</p>			محتوای ضروری

کد درس	119		
نام درس	فیزیولوژی کلیه		
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی		
دروس پیش نیاز	فیزیولوژی سلول		
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	۱۲ ساعت	۴ ساعت	۱۶ ساعت
هدف های کلی	<p>در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار کلیه در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱- ساختمان کلیه ها، نفرون ها و دستگاه ادراری بدن ۲- فرایندهای کلیوی ۳- چگونگی تنظیم فیلتراسیون گلومرولی و عوامل مؤثر بر آن ۴- بازجذب و ترشح مواد در بخش های مختلف نفرون ۵- کنترل عصبی و هورمونی حجم و اسمولالیتیه مایعات بدن ۶- مکانیسمهای تنظیم pH بدن ۷- مفهوم خودتنظیمی GFR و مکانیسم های آن ۸- اجزاء دستگاه ژوکستاگلومرولر و نقش آن در خودتنظیمی GFR ۹- تنظیم عصبی و هورمونی GFR ۱۰- بازجذب و ترشح مواد در لوله پروگزیمال ۱۱- حداکثر انتقال و آستانه دفع کلیوی گلوکز ۱۲- بازجذب و ترشح مواد در قوس هنله، لوله دیستال و مجاری جمع کننده ۱۳- مکانیسم تغلیظ ادرار ۱۴- عوامل مؤثر در ایجاد و حفظ اسمولالیتیه بالای مرکز کلیه ۱۵- نقش دستگاه سمپاتیک در حفظ حجم مایعات بدن ۱۶- مکانیسم اثر آنژیوتانسین II، آلدوسترون و ANP در تنظیم حجم مایعات بدن ۱۷- نقش اسمورسپتورها در تنظیم اسمولالیتیه مایعات خارج سلولی ۱۸- مکانیسمهای تنظیم pH مایعات بدن و نقش دستگاه تنفسی و کلیوی 		
شرح درس	<p>آشنایی با نفرون و اجزاء آن، فیلتراسیون گلومرولی و تنظیم آن، بازجذب و ترشح مواد در بخشهای مختلف نفرون، تنظیم اسمولالیتیه خون و کنترل کلیوی اسید-بازی بدن از اهداف کلی این درس است.</p>		
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> ۱ مایعات بدن و بخشهای آن ۲ اسمز، فشار اسمزی و اسمولالیتیه مایعات بدن ۳ اثر هیپو و هیپرناترمی بر تنظیم حجم مایعات بدن ۴ ادم، علل و عوامل مؤثر بر ایجاد آن ۵ تشریح فیزیولوژیک کلیه ها، نفرون ۶ رفلکس ادرار کردن و کنترل آن ۷ فیلتراسیون گلومرولی و عوامل مؤثر بر آن ۸ بازجذب مواد در بخشهای مختلف نفرون در توبول ابتدایی، قوس هنله، توبول انتهایی و مجاری جمع کننده ۹ کلیرنس کلیوی در تخمین فیلتراسیون کلیوی و جریان خون کلیوی ۱۰ مکانیسمهای کلیه در دفع ادرار رقیق و غلیظ ۱۱ کنترل اسمولالیه و تنظیم غلظت سدیم مایع خارج سلولی ۱۲ هورمون ضد ادراری، نقش آن و عوامل مؤثر بر ترشح آن ۱۳ تنظیم پتاسیم خارج سلولی ۱۴ کنترل غلظت کلسیم و جذب و ترشح کلیوی آن 		

15	تعریف اسید و باز و مکانیسمهای دفاعی بدن در برابر تغییرات آن
16	کنترل تنفسی اختلالات اسید-بازی
17	کنترل کلیوی اختلالات اسید-بازی

دروس بیوشیمی پزشکی:

بیوشیمی مولکول-سلول

بیوشیمی دیسپلین

بیوشیمی هورمون ها

بیوشیمی کلیه

کد درس	120
نام درس	بیوشیمی مولکول-سلول
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	ندارد
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۳۲ ساعت
هدف های کلی	دانشجو در پایان این دوره باید با اهمیت بالینی، ساختمان، طبقه بندی، خواص و عملکرد مولکول های زیستی آشنا باشد. این مولکول ها عبارتند از آب و تامپونها، اسیدهای آمینه، کربوهیدراتها، لیپیدها، پروتئین ها، آنزیمها، ویتامین ها و نوکلئوتیدها. همچنین دانشجویان باید فرآیند همانند سازی ژن با استفاده از اسیدهای نوکلئیک را یشناسند.
شرح درس	در این درس دانشجو با مولکول های حیاتی آشنا می گردد تا بتواند متابولیسم این مواد را در بیوشیمی دیسپلین فرا بگیرد. این مجموعه اطلاعات ساختار و عملکردی به صورتی ارائه میگردد که بتواند در بررسی سلامت و بیماری نقش داشته باشد.
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> 1- 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 2- اسیدهای آمینه و پروتئین ها: ساختمان اسیدهای آمینه- خواص فیزیکوشیمیایی - 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 3- کربوهیدراتها: تعریف - ساختمان کربو هیدراتها- خواص فیزیکوشیمیایی - مشتقات منوساکاریدها - دی ساکاریدها - همو پلی ساکارید ها - هترو پلی ساکارید ها - گلیکو پروتئین ها و اهمیت بالینی آن ها 4- لیپیدها و لیپو پروتئین ها: ساختمان، انواع و خواص فیزیکوشیمیایی 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 5- 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 6- 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 7- اسید های نوکلئیک: اجزاء تشکیل دهنده اسید های نوکلئیک (DNA, RNA) - نوکلئوزیدها - نوکلئوتیدها - ساختمان DNA و انواع - ساختمان RNA و انواع آن 8- همانند سازی: فرآیند همانند سازی پروکاریوتها، اوکاریوتها، ترمیم و اهمیت بالینی آن

کد درس	121
نام درس	بیوشیمی دیسپلین
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	بیوشیمی مولکول- سلول
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۲۲ ساعت
هدف های کلی	دانشجو در پایان این دوره باید با اهمیت فسفریلاسیون اکسیداتیو، مسیرهای متابولیسمی کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، اسیدهای آمینه و ترکیبات ازتدار غیرپروتئینی و آنزیم‌های بالینی خون آشنا شود. همچنین دانشجو باید تغییرات کمی و کیفی مولکول‌ها و متابولیت‌ها در تظاهرات بالینی بیماری‌های مختلف مرتبط با هر مسیر متابولیسمی آشنا شود و اهمیت بالینی اندازه‌گیری آنزیم‌های خون و برخی مایعات دیگر بدن از جمله خون را بداند. در این درس دانشجو بایستی اهمیت یکپارچگی متابولیسم مواد سه‌گانه در شرایط فیزیولوژیک را درک کند.
شرح درس	در این درس دانشجویان با اهمیت فسفریلاسیون اکسیداتیو و مسیرهای متابولیسمی کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، اسید-های آمینه و ترکیبات ازتدار غیرپروتئینی در شرایط فیزیولوژیک و همچنین نقش این مسیرهای در بیماری‌های مربوطه آشنا می‌شوند.
محتوای ضروری	<p>1- فسفریلاسیون اکسیداتیو: قوانین ترمودینامیک، تغییرات انرژی آزاد، پتانسل احیاء، زنجیره انتقال الکترون، تئوری شیمی اسمز، مهارکننده‌های زنجیره انتقال الکترون</p> <p>1- متابولیسم کربوهیدرات‌ها: هضم و جذب، مسیر گلیکولیز، اکسیداسیون پیروات، چرخه کربس، گلوکونئوز، گلیکونئوز، گلیکونولیز، متابولیسم فروکتوز، متابولیسم گالاکتوز</p> <p>2- متابولیسم اسیدهای آمینه: هضم و جذب، واکنش‌های عمومی کاتابولیسم اسیدهای آمینه، سیکل اوره، واکنش‌های اختصاصی کاتابولیسم اسیدهای آمینه (اسیدهای آمینه آروماتیک، شاخه‌دار و گوگرددار)، بیوسنتز اسیدهای آمینه غیر ضروری، بیوسنتز ترکیبات مشتق از اسیدهای آمینه</p> <p>3- آنزیم‌شناسی بالینی: علل افزایش و کاهش فعالیت سرمی آنزیم‌های درون سلولی، معیارهای لازم جهت کاربرد بالینی آنزیم‌ها، اهمیت بالینی آنزیم‌ها (آلکالین فسفاتاز، اسیدفسفاتاز، آنزیم 5 نوکلئوتیداز، گاما گلوتامیل ترانس‌پپتیداز، آمینوترانسفرازها، لاکتات دهیدروژناز، کراتین فسفوکیناز، کولین استراز، آلدولاز، آمیلاز، لیپاز)</p> <p>4- 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 کلاسترول، بیوسنتز اجسام کتونی</p> <p>5- متابولیسم نوکلئوتیدها: مسیر De novo بیوسنتز پورین‌ها، مسیر Salvage بیوسنتز پورین‌ها، تنظیم مسیر بیوسنتز پورین‌ها، کاتابولیسم پورین‌ها، کاتابولیسم پیریمیدین‌ها، مسیر Salvage بیوسنتز پیریمیدین‌ها، تنظیم مسیر بیوسنتز پیریمیدین‌ها، کاتابولیسم پیریمیدین‌ها، بیماری‌های مسیر متابولیسمی پیریمیدین‌ها</p> <p>6- متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی: بیوسنتز هم، بیماری‌های مرتبط با بیوسنتز هم، پورفیریا، کاتابولیسم هم، بیماری‌های کاتابولیسم هم</p> <p>7- 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</p>

کد درس	122
نام درس	بیوشیمی هورمون ها
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	1- بیوشیمی مولکول - سلول 2- بیوشیمی دیسپلین
نوع درس	نظری - عملی - کل
ساعت آموزشی	۱۲ ساعت - 12 ساعت
هدف های کلی	دانشجو در پایان این دوره باید با اهمیت هورمون های هیپوتالاموس، هیپوفیز خلفی و قدامی، هورمون های پانکراس، تیروئید، هورمون های بخش قشری و مرکزی غده آدرنال، هورمون های تنظیم کننده کلسیم و هورمون های جنسی آشنا شود. دانشجو در انتهای این درس بایستی اهمیت یکپارچگی سیستم غدد آندوکرین بعنوان یک ابزار هماهنگ کننده و ایجاد هموستاز را بداند و نقش آنرا در کنترل کل تبادلات و نیازهای بدن درک کند.
شرح درس	در این درس دانشجویان اهمیت و نقش هر یک از هورمون های هیپوتالاموس و هیپوفیز خلفی و قدامی، هورمون های پانکراس، هورمون های تیروئیدی، هورمون های قشری و مرکزی غده آدرنال، هورمون های تنظیم کننده کلسیم و هورمون های جنسی را در بیماری های مربوطه آشنا می شوند.
محتوای ضروری	<p>1- مقدمه بر هورمونها (کلیات): انواع طبقه بندی هورمونها، ساختمان شیمیایی هورمونها</p> <p>2- هورمون های هیپوتالاموس و هیپوفیز خلفی وقدامی: 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، بیماری های مربوط به هورمونهای مترشحه از هیپوفیز قدامی، چگونگی سنتز هورمون رشد</p> <p>3- 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</p> <p>4- 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، هیپر تیروئیدیسم و هیپو تیروئیدیسم</p> <p>5- 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)</p> <p>6- هورمون های مرکزی فوق کلیه، ساختار شیمیایی هورمون های مرکزی فوق کلیه، مکانیسم اثر هورمون های مرکزی فوق کلیه، عوامل تنظیم کننده ترشح هورمون های مرکزی فوق کلیه، عملکرد هورمون های مرکزی فوق کلیه، اثر کورتیزول بر متابولیسم پروتئینها، چربیها و کربوهیدراتها، تنظیم ترشح هورمون های مرکزی فوق کلیه</p> <p>7- 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)</p> <p>8- 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، پروژستین ها به عنوان هورمون های مترشحه از تخمدان ها، ساختار شیمیایی پروژستین ها، نحوه بیوسنتز و ترشح پروژستین ها، بیماری های مربوط به هورمون های جنسی</p>

کد درس	123
نام درس	بیوشیمی کلیه
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	۱- بیوشیمی مولکول- سلول ۲- بیوشیمی دیسپلین
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۴ ساعت
هدف های کلی	در پایان این درس دانشجویان باید با اهمیت بالینی حفظ تعادل آب، حفظ تعادل pH خون، و عملکرد عناصر آشنا باشند. این عناصر عبارتند از عناصر اصلی و عناصر کمیاب. همچنین دانشجویان باید اختلالات ناشی از عدم تعادل آب و سدیم را بدانند و بتوانند میزان کمبود آب یا سدیم را در بیماران محاسبه نمایند. همچنین انواع اختلالات اسید- باز را بدانند و اینکه چگونه از گزارش آزمایشگاه و داده های ABG نوع اختلال اسید- باز را تشخیص بدهند. دانشجویان باید بدانند چگونه اسمولاریته و آنیون گپ را محاسبه کنند و از آنها در تعیین اختلالات اسید- باز استفاده کنند. دانشجویان اهمیت و فعالیت حدود 25 عنصر به همراه اختلالات و بیماری های ناشی از کمبود یا مسمومیت با آنها را یاد می گیرند.
شرح درس	در این درس دانشجویان با اختلالات آب و سدیم و اسید- باز در بیماران و روش تشخیص آنها آشنا می شوند. روش تفسیر ABG را نیز یاد می گیرند. اهمیت الکترولیتها و عناصر سدیم و پتاسیم و (کلاً 25 عنصر) اختلالات ناشی از کمبود آنها را در بدن یاد می گیرند.
محتوای ضروری	<p>1- 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</p> <p>2- تنظیم pH خون: انواع بافرها، محل فعالیت انواع بافرها، نقش بافرهای مختلف در تنظیم pH خون، انواع اختلالات اسید- باز، بحث جبران (یا compensation)</p> <p>3- 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 داوونپورت و فواید آنها در تفسیر نتایج ABG</p> <p>4- 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 22 عنصر دیگر به طور خلاصه با بیان بیماری های ناشی از کمبود و مسمومیت</p>

کد درس	124
نام درس	ژنتیک پزشکی
مرحله ارائه درس	علوم پایه پزشکی / مقدمات بالینی (بر حسب کوریکولوم مصوب دانشگاه)
دروس پیش نیاز	1- بیوشیمی سلول- ملکول 2- فیزیولوژی سلول
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	34 ساعت
هدف های کلی	<p>در این درس از دانشجو انتظار می رود درک مناسبی در مورد مباحث اساسی ژنتیک پزشکی زیر به دست آورد و با آگاهی بر اصلی ترین فنون جاری ژنتیک پزشکی و مولکولی بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی وراثت، بیماریهای شایع و ناهنجاری های مادرزادی شناسایی کند.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- جایگاه راهبردی ژنتیک پزشکی در نظام سلامت 2- انواع وراثت ها و شباهت ها و تفاوت های آن ها و نیز توانایی تمیز میان آن ها 3- بیماری های مهم و شایع انسان در هریک از وراثت های مطرح در ژنتیک پزشکی 4- انواع ناهنجاری های مادرزادی، تراژون ها و دوقلوها و رابطه آن ها با ژنتیک پزشکی 5- کاربرد مهم ترین روش های مطرح در تشخیص ژنتیکی پیش و پس از تولد 6- اپی ژنتیک و بیماری های انسان 7- سیتوژنتیک و ژنتیک مولکولی در انسان و روش های قدرتمند آن ها در تشخیص بیماری های انسانی 8- مبانی و خاستگاه های سلولی و مولکولی بیماری های ژنتیکی در انسان 9- اصول مشاوره ژنتیک و جایگاه راهبردی آن در تعیین ریسک خطر و تعیین الگوی توارثی بیماری * 10- روشهای قدرتمند مهندسی ژنتیک در پزشکی 11- روش های قدرتمند ژن درمانی و روش های مهم آن 12- روش های قدرتمند ژنتیک سرطان و روش های مهم تشخیص و درمان آن 13- جایگاه فارماکوژنتیک و ضرورت پزشکی انفرادی 14- رویکردها و روش های مهم ژنتیکی در مسیر پیشگیری، شناسایی و درمان بیماری ها
شرح درس	<p>آشنایی با ژنتیک سلولی و مولکولی ؛ انواع الگوهای وراثتی ؛ نقش و کاربرد مشاوره ژنتیک در شناسایی بیماری، تعیین الگوی ارثی و ریسک خطر ؛ معرفی روش های قدرتمند سلولی و به ویژه مولکولی در شناسایی، تشخیص و پیشگیری بیماری های مهم ژنتیکی ؛ ژن درمانی، ژنتیک سرطان، اپی ژنتیک و فارماکوژنتیک.</p>
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> 1- تاریخچه، جایگاه، اهمیت، کاربرد های ژنتیک پزشکی و چشم انداز 2- سیتوژنتیک بالینی: مقدمات لازم، روش های ناهنجاریهای کروموزوم 3- ژنتیک مولکولی و جهش های ژنی، اهمیت و کاربرد ها 4- عملکرد / بیان ژن و چگونگی تنظیم آن 5- اصول مشاوره ژنتیک، تجزیه و تحلیل و کاربرد شجره در بیماریهای تک ژنی 6- الگوهای توارث تک ژنی در بیماریهای انسان (وراثت مندلی) 7- الگوهای توارث تک ژنی در بیماریهای انسان، توارث هولاندریک 8- وراثت چند عاملی، وراثت سیتوپلاسمی و وراثت ایمنی 9- ناهنجاری های مادرزادی، تراژونها و دوقلوها 10- مهندسی ژنتیک و کاربردهای آن در پزشکی 11- تازه ترین روش های تشخیص مولکولی پیش و پس از تولد 12- اپی ژنتیک و بیماریهای انسان 13- ژن درمانی در انسان، اصلی ترین روشهای جاری با معرفی نمونه های مهم 14- کاربرد ناقلین ویروسی و غیر ویروسی در ژن درمانی 15- ژنتیک سرطان، روشهای جاری ژن درمانی در سرطان و همراه با نمونه های مهم

16- فارماکوژنتیک و پزشکی مبتنی بر ویژگیهای فردی (Individualized Medicine)	
<p>*یک دوره کارآموزی ژنتیک بالینی می تواند در مراکزی که شرایط لازم را با تایید بوردهای ژنتیک و پزشکی عمومی دارا هستند بصورت انتخابی طراحی و برگزار شود. در این صورت مشاوره ژنتیک پزشکی می تواند بصورت کارگاهی برگزار شود.</p> <p>** درس ژنتیک از آزمون جامع علوم پایه حذف و در آزمون جامع پیشکارورزی قرار می گیرد.</p>	توضیحات

کد درس	125
نام درس	اصول کلی تغذیه
مرحله ارائه درس	علوم پایه/ مقدمات بالینی (بر حسب کوریکولوم مصوب دانشگاه)
دروس پیش نیاز	بیوشیمی سلول و ملکول
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	34 ساعت
هدف های کلی	<p>در پایان درس دانشجو باید مفاهیم اساسی تغذیه را درک نماید:</p> <p>1- کلیات تأثیر تغذیه بر سلامتی</p> <p>2- گروههای غذایی مواد مغذی (ماکرونوترینتها و میکرونوترینتها شامل ویتامینها و املاح و منابع غذایی و علائم کمبود و مسمومیت آنها</p> <p>3- کلیات تغذیه در گروههای مختلف جمعیتی</p> <p>4- تنظیم توصیه های تغذیه ای در افراد مختلف</p>
شرح درس	<p>در این درس دانشجو با کلیات تغذیه، ویژگی های تغذیه ای انرژی و گروههای غذایی آشنا می شود و اصول کلی تغذیه در مادر باردار و شیرده کودکان و سالمندان را می آموزد تا بر این اساس بتواند ارزیابی تغذیه ای انجام دهد.</p>
محتوای ضروری	<p>1 کلیات تغذیه و سلامتی و توصیه های تغذیه ای</p> <p>2 گروههای غذایی</p> <p>3 کربوهیدراتها * (شیرینی قندها، فیبرهای غذایی، اهمیت تغذیه ای انواع کربوهیدراتها و نیاز به کربوهیدرات)</p> <p>4 چربیها * (اهمیت تغذیه ای انواع چربیها و نیاز به چربی ها)</p> <p>5 پروتئین ها * (پروتئین های کامل و ناقص، کیفیت پروتئین ها، تعادل ازته و نیاز به پروتئین ها)</p> <p>6 انرژی</p> <p>7 ویتامینهای محلول در چربی (منابع غذایی، کمبود و مسمومیت)</p> <p>8 ویتامینهای محلول در آب (منابع غذایی، کمبود)</p> <p>9 مواد معدنی و آب (منابع غذایی، کمبود)</p> <p>10 چاقی و سوء تغذیه عمومی (بیماریهای ناشی از سوء تغذیه)</p> <p>11 تغذیه در مادران باردار و شیرده</p> <p>12 تغذیه در اطفال</p> <p>13 تغذیه سالمندان</p> <p>14 ارزیابی وضعیت تغذیه</p> <p>15 اصول تنظیم رژیم غذایی</p>
توضیحات	<p>این درس می تواند در دوره ی علوم پایه، و یا مقدمات بالینی ارائه شود.</p> <p>پرسشهای این درس از آزمون جامع علوم پایه حذف و در آزمون پیش کارورزی منظور خواهد شد.</p>

126			کد درس
فیزیک پزشکی			نام درس
علوم پایه/ مقدمات بالینی (بر حسب کوریکولوم مصوب دانشگاه)			مرحله ارائه درس
ندارد			دروس پیش نیاز
نظری	عملی	کل	نوع درس
۳۰ ساعت	۸ ساعت	۳۸ ساعت	ساعت آموزشی
۱- آشنایی دانشجویان پزشکی با مبانی و پایه های فیزیکی روشهای تصویربرداری و اندازه گیری تغییرات آناتومیک و فیزیولوژیک داخل بدن انسان ۲- آشنایی با نحوه انتخاب روشهای تصویر برداری تشخیصی شایع در بیماران ۳- آشنایی با نحوه تحلیل و تفسیر تغییرات حاصل از بیماریها با استفاده از دستگاههای تشخیصی			هدف های کلی
در این درس دانشجو با فیزیک و کلیات روشهای تشخیصی و دستگاههای مربوطه آشنا می شود تا بتواند در مراحل بعدی آموزش، الگوریتمهای انتخاب و درخواست روشهای تشخیصی بخصوص تصویربرداری برای بیماران را درک کند و پس از دریافت نتایج و یا تصویرهای بیماران، تفاوت نویز و خطاهای تصویری را از بیماری و تغییرات پاتولوژیک تشخیص دهد.			شرح درس
1- فیزیک بینائی: - اهمیت و خواص نور مرئی، اشعه زیر قرمز، اشعه ماوراء بنفش و مصارف پزشکی آنها - مطالعه فیزیکی چشم، تشخیص و تصحیح ناهنجاریهای کروی - مبانی فیزیک آستیگماتیسم و طرق تصحیح آن - مبانی فیزیک مشخصات شبکه، میدان بینائی، تیزبینی، دیدن رنگها، افتالموسکوپی - مبانی فیزیک دیدن با دو چشم، دوربینی، درک برجستگی اجسام - مبانی فیزیک تجهیزات رایج لنزی مورد استفاده در پزشکی - برنامه عملی 2- امواج وراء صوتی و مصارف پزشکی آن - تولید و خواص امواج وراء صوتی - خواص شیمیایی و بیولوژیکی امواج وراء صوتی - کاربرد امواج وراء صوتی در پزشکی - مبانی فیزیک تجهیزات رایج و راصوتی در پزشکی - برنامه عملی 3- مصارف جریانهای فرکانسی در پزشکی - تولید و خواص جریانهای پرفرکانس - خواص فیزیولوژیکی و موارد استعمال جریانهای پرفرکانس در پزشکی (جراحی الکتریکی حرارت درمانی) - اثرات سوء جریان الکتریسیته بر بدن و راههای حفاظت - مبانی تصویربرداری تشدید مغناطیسی MRI (مکانیزم تشکیل تصویر) - کنتراست های مختلف در MRI - کاربردهای تشخیصی MRI - مبانی فیزیک تجهیزات رایج جریان های پرفرکانس مورد استفاده در پزشکی 4- پزشکی هسته ای - ساختمان اتم و انرژی هسته			محتوای ضروری

<ul style="list-style-type: none"> - رادیواکتیویته و خواص آن (پرتوهای یونساز) - رادیواکتیویته طبیعی - نوترونها، رادیواکتیویته مصنوعی - تشخیص و سنجش رادیواکتیویته - مولکولهای نشاندار و موارد استعمال پزشکی آن - موارد استعمال رادیو ایزوتوپها در تشخیص و درمان - برنامه عملی <p>5- مبانی فیزیکی رادیولوژی و رادیوتراپی</p> <ul style="list-style-type: none"> - ماهیت و خواص اشعه ایکس در تشخیص و درمان - مولدهای اشعه ایکس - جذب و اندازه گیری اشعه ایکس - رادیوبیولوژی - حفاظت و اصول دزیمتری اشعه ایکس و گاما - برنامه عملی <p>6- کاربردهای ریباتیک در پزشکی</p>	
<p>این درس می تواند در دوره ی علوم پایه، و یا مقدمات بالینی ارائه شود.</p> <p>پرسشهای این درس از آزمون جامع علوم پایه حذف و در آزمون پیش کارورزی منظور خواهد شد.</p>	<p>توضیحات</p>

دروس میکروب و انگل شناسی:

باکتری شناسی پزشکی

انگل شناسی پزشکی

قارچ شناسی پزشکی

ویروس شناسی پزشکی

کد درس	127
نام درس	باکتری شناسی پزشکی
مرحله ارائه درس	علوم پایه
دروس پیش نیاز	-
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	41 ساعت
اهداف کلی	<p>اهداف شناختی:</p> <p>در پایان این دوره انتظار می رود فراگیران به مهارت‌های زیر دست یافته باشند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- شناخت جایگاه میکروبها در طبیعت، نحوه نامگذاری و طبقه بندی آنها، تفاوت سلولهای پروکاریوت و یوکاریوت 2- آشنایی با ساختمان تشریحی، بیوشیمیایی، خصوصیات متابولیکی، فیزیولوژی رشد و تبادلات ژنتیکی در بین میکروارگانیسمها 3- شناخت مکانیسم اثر و تاثیر انواع مواد ضد میکروبی (آنتی بیوتیکها و.....)، مواد شیمیایی و عوامل فیزیکی بر روی میکروارگانیسمها و مکانیسمهای مقاومتی دارویی باکتریهای بیمارزا 4- درک مفاهیم میکروفلور طبیعی بدن انسان، عفونتهای بیمارستانی، مکانیسمهای ایجاد بیمار توسط میکروبها، نحوه انتقال عفونت و پایداری پاتوژنها در بدن 5- آشنایی با تقسیم بندی خانواده ها و جنس های مختلف باکتریها که در انسان ایجاد بیماری می کند 6- شناخت مهمترین شاخصهای بیماریزایی و مکانیسمهای ایجاد عفونت توسط باکتریها 7- شناخت نحوه انتخاب نمونه، زمان نمونه گیری و چگونگی ارسال نمونه به آزمایشگاه برای تشخیص باکتریهای بیمارزا. 8- شناخت موارد Contamination در نتایج آزمایشات <p>هدف های مهارتی- در پایان این درس انتظار می رود دانشجو بتواند:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- از نمونه های تهیه شده از فارنکس، زخم ها، ادرار و مخاط ها لام گسترش تهیه نماید و آن ها را با روش گرم رنگ آمیزی نماید. 2- نمونه های بالینی تهیه شده از زخم ها، ادرار، مدفوع و مخاط ها را کشت دهد. 3- با انتخاب آنتی بیوتیک های مناسب آزمایش آنتی بیوگرام را انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند
شرح درس	<p>در این درس دانشجو با مفاهیم کلی باکتریها و تقسیم بندی آنها، بویژه باکتریهای مهم بیماریزای انسانی آشنا می شود و بر پایه این اطلاعات جنبه های مختلف بیماریهای عفونی باکتریال را بطور کاربردی فراخواهد گرفت.</p> <p>با کسب آگاهی از اثرات سودمند و زیانبار میکروارگانیسمها بر زندگی انسانها، آشنایی با انواع باکتریهای بیمارزا، طبقه بندی، ساختمان، فیزیولوژی رشد، متابولیسم، خصوصیات بیوشیمیایی، ژنتیک، آنتی ژنی و ملکولی، راههای ایجاد بیماری، نحوه سرایت آنها با چگونگی کنترل، پیشگیری و ریشه کنی بیماریهای باکتریایی آشنا می شود.</p>
محتوای ضروری	در جدول های مباحث نظری باکتری شناسی و محتوای ضروری فعالیت های عملی آزمایشگاه باکتری شناسی

*مباحث نظری باکتری شناسی:	
1	طبقه بندی میکروارگانیسمها، ساختمان تشریحی و شیمیایی باکتریها
2	فیزیولوژی رشد و متابولیسم میکروارگانیسمها
3	ژنتیک میکروارگانیسمها
4	آنتی بیوتیکها (مکانیسم عمل و طبقه بندی)
5	مکانیسمهای ایجاد مقاومت نسبت به آنتی بیوتیکها
6	تاثیر عوامل شیمیایی و فیزیکی بر روی میکروارگانیسمها
7	میکروبیوم، فلور نرمال و پروبیوتیکها، رابطه انگل و میزبان
8	مکانیسمهای ایجاد بیماری توسط باکتریها، انواع عفونتها (بیمارستانی و خارج بیمارستانی)
9	کوکسی گرم مثبت
10	کوکسی گرم منفی
11	کورینه باکتریومها، لیستریاها، لاکتوباسیل، آکتینومایسیت و نوکاردیها
12	آنتروباکتریاسه (اشرشیا، پروتئوس، آنتروباکتر، کلبسیلا و سراشیا)
13	آنتروباکتریاسه (سالمونلا، شیگلا و یرسینیا)
14	مایکوباکتریوم توبرکلوزیس، مایکوباکتریوم لپره و سایر مایکوباکتریوم ها
15	پسودوموناس، اسینتوباکتر و سایر نان فرمنترها
16	ویبریوناسه، کمپیلوباکتر و هلیکوباکتر
17	باسیلاسیه (باسیلوس آنتراسیس) و باسیل های گرم منفی بیهوازی (باکترئیدس)
18	کلستریدیوم تتانی و کلستریدیوم بوتیلینوم، کلستریدیوم پرفرینجس و کلستریدیوم دیفیسیل
19	بروسلا، هموفیلوس، کلامیدیا و مایکوپلازما
20	تریپونما، بورلیا، لپتوسپیرا، بوردتلا و لژیونلا

*محتوای ضروری فعالیت های عملی آزمایشگاه باکتری شناسی	
1	نکات ایمنی در آزمایشگاه
2	روش های نمونه برداری بالینی
3	تهیه گسترش و رنگ آمیزی گرم و گیمسا و رایت
4	کشت دادن کوکسی های انتخابی گرم مثبت و باسیل های گرم منفی
5	مشاهده گستره های رنگ آمیزی شده بیماریهای شایع
6	تشخیص آزمایشگاهی باکتری های شایع و تفسیر آزمایشات
7	تفسیر نمونه های آنتی بیوگرام

کد درس	128
نام درس	انگل شناسی پزشکی
مرحله ارائه درس	علوم پایه
دروس پیش نیاز	
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	28 ساعت
هدف های کلی	انتظار می رود دانشجو در پایان این درس با عوامل انگلی ایجاد کننده بیماری ها آشنا شده باشد. انگل های مهم بیماری را به تفکیک تعلق داشتن به گروه های تک یاخته ای و کرمی بشناسد. مورفولوژی، چرخه های زندگی، راه های انتقال، مخازن، میزبان ها، نقش بند پایان به عنوان ناقلین بیولوژیک و مکانیکی در انتقال، بیماریزایی و علائم بالینی اختصاصی هر یک از آنها را بشناسد. از انتشار جغرافیائی هر یک از عفونت های انگلی، وضعیت بروز و شیوع آنها خصوصا در مناطق مختلف کشور ایران آگاهی داشته باشد. و روش های پیشگیری و کنترل هر یک از بیماری های انگلی را بشناسد.
شرح درس	در این درس دانشجویان با عوامل اتیولوژیک، چرخه حیات، راه انتقال، پاتوژنز، روش های نمونه گیری، درخواست نوع آزمایش و تشخیص آزمایشگاهی، روش های پیشگیری و کنترل بیماری های انگلی (با ذکر موارد بالینی آن ها) آشنا می شوند.
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> 1- کلیات انگل شناسی 2- کلیات کرم شناسی پزشکی 3- ترماتدهای کبدی 4- ترماتدهای ریوی 5- ترماتدهای روده ای 6- ترماتودهای خونی 7- سستدهای روده ای 8- بیماری ناشی از لارو سستدها 9- نماتودها 10- نماتودهای خونی - نسجی 11- کلیات تک یاخته شناسی 12- عوامل بیماریهای تک یاخته ای خونی - نسجی 13- عوامل بیماریهای تک یاخته ای روده ای - تناسلی 14- انگل های شایع مانند: توکسوپلازما، لیشرمانیا، مالاریا، تک یاخته ایهای فرصت طلب، کیست هذاتیک 15- تفسیر تست های سرولوژیک بیماری های انگلی 16- اصول نمونه گیری برای انگل ها 17- کلیات بندپایان 18- روشهای مبارزه با انواع بندپایان <p>مباحث انگل شناسی عملی:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- مشاهده گستره آماده انگل های شایع و تخم آن ها زیر میکروسکوپ بصورت موردی Case Presentation 2- شیوه های نمونه گیری و تهیه گستره انگلها و بررسی میکروسکوپی آن ها 3- تفسیر تست های سرولوژیک بیماری های انگلی (ارائه مورد Case Presentation و آزمایشات واقعی)
توضیحات	

کد درس	129
نام درس	قارچ شناسی پزشکی
مرحله ارائه درس	علوم پایه
دروس پیش نیاز	-
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	15 ساعت
هدف های کلی	انتظار می رود دانشجو در پایان این درس بتواند قارچهای مهم بیماری را بشناسد. عوامل قارچی ایجاد کننده بیماری ها را بازشناسی کند. ازانتشار جغرافیائی هر یک از عفونت های قارچی و وضعیت بروز و شیوع آنها خصوصا در مناطق مختلف کشور ایران آگاهی داشته باشد. بیماری های ناشی از قارچ های مهم را بتواند با استفاده از لام تشخیص دهد. و روش های پیشگیری و کنترل هر یک از بیماری های قارچی را بداند و بتواند توضیح دهد.
شرح درس	در این درس دانشجویان با عوامل اتیولوژیک بیماری های قارچی آشنا می شوند. راه انتقال هر یک، پاتوژن و پیش آگهی آنها را آموزش خواهند دید. تشخیص آزمایشگاهی و درخواست نوع آزمایش و نیز آشنائی با اصول درمان با استفاده از داروهای موثر و رایج در کشور و نیز آشنائی با روش های پیشگیری و کنترل این بیماری ها از موارد عمده آموزشی در درس قارچ شناسی پزشکی می باشد.
محتوای ضروری	1- کلیات قارچ شناسی پزشکی 2- عوامل بیماریهای قارچی سطحی 3- عوامل بیماریهای قارچی پوستی(جلدی) 4- عوامل بیماریهای قارچی زیرپوستی(زیرجلدی) 5- عوامل بیماریهای قارچی سیستمیک شامل عفونت های قارچی در بیماران نارسایی ایمنی 6- کپک های غذایی، کاندیدا آلبیکانس، آسپرژیلوس، موکور میکوزیس، کچلی ها و سایر موارد شایع 7- خصوصیات مرفولوژیک و بیولوژیک عوامل قارچی 8- چرخه زندگی عوامل قارچی، عوامل بیولوژیک، محیطی و دیگر رفتارهای فردی موثر در برقراری سیر تکاملی آنها 9- مخازن اصلی، میزبان های نهائی و واسط هر انگل و نقش بیولوژیک ناقلین در توسعه و تکامل عوامل قارچی 10- خصوصیات اپیدمیولوژیک، انتشار جغرافیائی و علائم بالینی و پاتولوژیک بیماری های قارچی 11- انواع روش های تشخیص آزمایشگاهی عفونت های قارچی 12- اصول درمان بیماری های قارچی و میزان حساسیت آنها نسبت به داروهای رایج. 13- راه های کنترل و پیشگیری عوامل قارچی بیماریزا عناوین کلی مباحث عملی: - مشاهده گستره از پیش تهیه شده قارچهای شایع زیر میکروسکوپ همراه با موارد Case Presentation بالینی - نمونه گیری، تهیه گستره با روش KOH و بررسی میکروسکوپی و تشخیص نمونه برای قارچ ها
توضیحات	

130			کد درس
ویروس شناسی پزشکی			نام درس
علوم پایه پزشکی			مرحله ارائه درس
			دروس پیش نیاز
کل	عملی	نظری	نوع درس
17 ساعت	- ساعت	17 ساعت	ساعت آموزشی
1- آشنایی با کلیات علم ویروس شناسی پزشکی 2- شناخت ساختار، خصوصیات، مشخصات و تکثیر ویروس های بیماریزا در ارتباط با پدیده های بالینی (علائم، پاتولوژی، بروز و اپیدمیولوژی) عفونتهای ویروسی در انسان 3- آشنایی با روشهای تشخیص و کاربرد متدهای ویروس شناسی در شناخت پدیده های بالینی و اپیدمیولوژیک عفونت های ویروسی			هدف های کلی
این درس به منظور آشنایی با کلیات ویروس شناسی پزشکی، شناخت ویژگی های ویروس های بیماریزا، روشهای تشخیص و اپیدمیولوژی عفونت های ویروسی در ایران ارائه می شود.			شرح درس
1- کلیات ویروس شناسی <ul style="list-style-type: none"> • تعریف و تاریخچه • ساختمان و بیولوژی مولکولی ویروسها • خواص ویروسها • تکثیر ویروسها • روابط بین ویروسها و سلول میزبان • روشهای آزمایشگاهی تشخیص بیماریهای ویروسی • باکتریوفازها 2- ویروس شناسی سیستماتیک <ul style="list-style-type: none"> • طبقه بندی ویروس ها • شناخت ویژگیها و نقش پاتوژنیک ویروس های DNA در بیماریها • شناخت ویژگیها و نقش پاتوژنیک ویروس های RNA در بیماریها • ویروس های شایع بیماریزا در دستگاههای بدن • نقش ویروس ها در ایجاد سرطان • مکانیسمهای کلی تاثیر داروها بر ویروس ها 			محتوای ضروری
			توضیحات

3. دروس ایمنی شناسی:

ایمنی شناسی پزشکی

ایمنی شناسی بالینی

کد درس	131
نام درس	ایمنی شناسی پزشکی
مرحله ارائه درس	علوم پایه/ مقدمات بالینی
دروس پیش نیاز	
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	30 ساعت
هدف های کلی	<p>حیطه شناختی:</p> <p>در پایان این درس دانشجو باید با مبانی علم ایمنی شناسی، اعضاء، ملکول ها و سلول های درگیر در دستگاه ایمنی آشنا شود و مکانیسم های متفاوت دستگاه ایمنی در برخورد با عوامل بیگانه را درک کند.</p> <p>همچنین چگونگی پاسخ ایمنی در بیماری های مختلف اعم از بیماری های عفونی، سرطان، خودایمنی، پیوند را بیاموزد و مکانیسم های ایمنی را در شناسایی و تشخیص انواع بیماری ها درک کند.</p> <p>حیطه مهارتی:</p> <p>آشنایی دانشجویان پزشکی با نحوه انجام روشهای تشخیصی ایمنی و سرولوژی و کاربرد آنها در تشخیص انواع بیماریها، چگونگی تجزیه و تحلیل آزمایشات ایمنی و سرولوژی (از نظر مثبت و منفی بودن)، و انجام انواع آزمایشات ایمنی و سرولوژی اعم از تست های آگلوتیناسیون، پرسپییتاسیون، همولیز و ...</p>
شرح درس	<p>درس ایمنی شناسی پزشکی به منظور آشنایی دانشجویان پزشکی با مبانی پایه علم ایمنی شناسی، سلول ها و ملکول های درگیر در دستگاه ایمنی، نقش دستگاه ایمنی در بیماری های مختلف و چگونگی عملکرد اجزای مختلف دستگاه ایمنی (ایمنی ذاتی و ایمنی اکتسابی)، شناسایی انواع سلول های موثر ایمنی اعم از سلول های ایمنی ذاتی و ایمنی اختصاصی، آشنایی با لنفوسیت های B و T و چگونگی پاسخ آنها به آنتی ژن، آشنایی با پدیده تحمل یا تولرانس و نقش آن در بیماریهای خود ایمن، آشنایی با چگونگی پاسخ ایمنی به پاتوژنها، عملکرد دستگاه ایمنی در پیوند، چگونگی پاسخ ایمنی در سرطان، چگونگی پاسخ ایمنی در واکنش های ازدیاد حساسیت و آلرژی، استفاده از مولکولها، آنتی بادیهها و سلولهای ایمنی در تشخیص و درمان انواع بیماریها می باشد.</p> <p>بخش عملی درس ایمنی شناسی، به منظور آشنایی دانشجویان پزشکی با روشهای تشخیصی سرولوژی رایج جهت تشخیص بیماریهای عفونی (انگلی، باکتریایی، ویروسی و قارچی)، گروههای خونی، بیماریهای اتوایمنی، سرطان و... برنامه ریزی گردیده است. در این درس دانشجویان روشهای ساده آزمایشگاهی سرولوژیک را در آزمایشگاه انجام می دهند و تفسیر نتایج آزمایشات را مشاهده می کنند. همچنین با آزمایشات تخصصی تر و کاربرد آنها در تشخیص بیماریها بصورت تشریحی آشنا می شوند.</p>
محتوای ضروری	در جدول عناوین مباحث نظری ایمنی شناسی پزشکی
توضیحات	پرسشهای این درس از آزمون جامع علوم پایه حذف و در آزمون پیش کارورزی منظور خواهد شد.

عناوین مباحث نظری ایمنی شناسی پزشکی	
1	کلیات دستگاه ایمنی: تاریخچه- کلیات ایمنی ذاتی و اختصاصی- کلیات ایمنی هومورال و سلولی- انواع ایمنی سازی و مصونتی
2	سلولها و بافت های دستگاه ایمنی، ایمونولوژی مخاطی و پوست: سلولها: اشاره ای به لنفوسیت ها، منوسیت ها، گولونولوسیت ها بافت ها: اندام های لنفاوی مرکزی و محیطی معرفی ساختار آنتوکسیک و سلولی دستگاههای مخاطی- آشنایی با اندام های لنفاوی مخاطی سازمان یافته و پراکنده - نقش IgA ایمنی شیر مادر
3	معرفی آنتی ژنها و خصوصیات آنها: ایمونوژن - هاپتن - تولروژن - آلرژن - سوپر آنتی ژن و میتوژن- آنتی ژنهای وابسته به تیموس و مستقل از تیموس
4	آشنایی با آنتی بادیها و انواع آنها: ساختمان آنتی بادی انواع ایمونوگلوبولین ها - عملکردهای ایمونوگلوبولین ها
5	ایمنی ذاتی و التهاب: شیوه شناسایی در ایمنی ذاتی- پذیرنده های سلولی و شناور ایمنی ذاتی - سلولهای ایمنی ذاتی - مولکولهای ایمنی ذاتی فرآیند التهاب حاد و مزمن
6	دستگاه کمپلمان و نقش آن در دفاع از بدن: راههای فعال شدن کمپلمان - عملکردهای کمپلانی - گیرنده های مهار کننده
7	آشنایی با دستگاه MHC و ایمونوژنتیک: اساس ژنتیک MHC و گوارش آن، ساختمان مولکولهای MHC- شیوه نگهداری - نقش آنها در سیستم ایمنی
8	فرآیند بیگانه خواری و عرضه آنتی ژن به سلولهای T: بیگانه خواری- انفجار تنفسی - فرآیند پردازش و عرضه آنتی ژن در مسیرهای اندوستیک و سیتوزودیسک
9	مکانیسم های ایمنی هومورال: چکیده ای درباره تکامل لنفوسیت های B- چگونگی فعال شدن لنفوسیت های B- نقش لنفوسیت های T در ایمنی هومورال فرآیند حذف آنتی ژن در پاسخ هومورال
10	مکانیسم های ایمنی سلولی: چکیده ای درباره تکامل لنفوسیت های T- چگونگی فعال شدن لنفوسیت های T- الگوهای مختلف پاسخ ایمنی سلولی - فرآیند حذف آنتی ژن در پاسخ سلولی
11	مکانیسم های تولرانس و خود ایمنی: انواع عمل (مرکزی و محیطی) - تحمل مرکزی در سلولهای T, B- تحمل محیطی در سلولهای T, B - مکانیسم های شکست تحمل با ویدی و ایجاد خود ایمنی
12	سایتوکین ها
عناوین مباحث عملی ایمنی شناسی پزشکی	
1-	مقدمه ای بر روشهای سرولوژی و واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی
2-	انجام آزمایش C-reactive protein (CRP) و آگاهی از موارد کاربرد و تفسیر آن
3-	انجام آزمایش Rheumatoid arthritis latex (RA-Latex)، آشنایی با موارد کاربرد و تفسیر آن و همچنین موارد مثبت و منفی کاذب آن
4-	انجام آزمایش ویدال، رایت و آگاهی از موارد کاربرد و تفسیر آن - همچنین آشنایی با موارد مثبت و منفی کاذب آن
5-	انجام آزمایش گروه بندی مستقیم و غیر مستقیم سیستم ABO و آشنایی با کاربرد آنها- انجام آزمایش Rh-du و آگاهی از کاربرد آن در انتقال خون
6-	دمونستراسیون آزمایشهای کومبس مستقیم و غیرمستقیم و آشنایی کامل با کاربرد آنها
7-	انجام آزمایشهای کراسماچ (سازگاری گروه خون) و آشنایی با تفسیر و کاربرد آن - همچنین رعایت فاکتورهایی که در انتقال خون لازم است
8-	Anti- CCP برای آرتریت روماتوئید
9-	RPR برای سیفلیس
*آزمایش های تشخیصی بیماری های مختلف بر اساس آگلوتیناسون فعال، پاسیو، لاتکس آگلوتیناسیون- فلوکولاسیون الیزا بصورت تئوری شرح داده شود و بصورت عملی انجام شود.	

132			کد درس
ایمنی شناسی بالینی			نام درس
مقدمات بالینی			مرحله آموزشی
ایمنی شناسی پزشکی			دروس پیش نیاز
نظری (1 واحد)	عملی	کل (1 واحد)	نوع درس
17 ساعت	- ساعت	17 ساعت	ساعت آموزشی
1- آشنایی با مبانی علم ایمنی شناسی کاربردی 2- آشنایی با اهمیت و کاربردهای علم ایمنی شناسی در درمان انواع بیماری ها 3- آشنایی با مولکولها و سلولهای ایمنی که در حال حاضر به عنوان تشخیص و درمان بیماریهای مختلف استفاده می شوند			هدف های کلی
درس ایمنی شناسی پزشکی به منظور آشنایی دانشجویان پزشکی با اهمیت و کاربرد علم ایمنی شناسی، نقش دستگاه ایمنی در بیماریهای مختلف، آشنایی با ایمونوپاتوژنز بیماریهای خود ایمن، آشنایی با ایمونوپاتوژنز بیماری های عفونی، ایمونوپاتوژنز رد پیوند اندام ها، ایمونوپاتوژنز سرطان و کاربرد عوامل ایمونولوژیک در درمان آن، ایمونوپاتوژنز بیماری های ازدیاد حساسیت و آلرژی، استفاده از مولکولها، آنتی بادیها و سلولهای ایمنی در تشخیص و درمان انواع بیماریها می باشد.			شرح درس
مباحث ضروری 1- واکسیناسیون و ایمنی سازی 2- آلرژی و ازدیاد حساسیت فوری، ازدیاد حساسیت تیپ II, III, IV 3- ایمونوهماتولوژی 1- بیماریهای خود ایمنی 4- سرطان و انواع ایمنوترابی های رایج 5- بیماریهای نقص ایمنی 6- پاسخ های ایمنی در مقابل باکتری ها، ویروس ها، انگل ها و قارچ ها			محتوای ضروری
مباحث غیر الزامی (Non-core) ایمنی شناسی: • ایمونولوژی تغذیه و ورزش* • سایکونوروایمونیولوژی* • ایمونولوژی سالمندان* • ایمنوترابی و انواع آن* • ایمونولوژی پیوند* • ایمونولوژی حاملگی* این مباحث در برنامه دوره دکترای پزشکی عمومی به میزان 9 ساعت(نیم واحد) درس انتخابی تحت عنوان "ایمونولوژی کاربردی پیشرفته" قابل ارائه است.			توضیحات

دروس پزشکی اجتماعی و علوم سلامت:

اپیدمیولوژی بیماریهای شایع غیرواکیر در ایران
اپیدمیولوژی بیماریهای شایع واکیر در ایران
اصول جمعیت شناسی و سلامت خانواده

اصول خدمات سلامت
اصول اپیدمیولوژی
آمار پزشکی

روش تحقیق و پزشکی مبتنی بر شواهد

کد درس	133
نام درس	اصول خدمات سلامت
مرحله آموزشی	علوم پایه پزشکی
دروس پیش نیاز	ندارد
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	26 ساعت
هدف های کلی	دانشجو در این درس باید با کلیات و تاریخچه سلامت در ایران و جهان و با انواع نظام های عرضه سلامت در جهان آشنا شود. مفاهیم سلامت و بیماری را درک کند، و خطرات تهدید کننده سلامت و گذار سلامت در جهان و ایران را بشناسد. با مفهوم سلامت برای همه و سطوح پیشگیری آشنا شده و بتواند مراقبت های بهداشتی اولیه را بکار گیرد و بر اساس سطوح پیشگیری مراجعین را مدیریت و ارزیابی خطر کند. با نقش سازمان های ملی و فرا ملی در توسعه سلامت آشنا شود. با مفاهیم اولیه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت آشنا شده و بتواند ارتباط بهداشتی برقرار کند و مراجعین را در زمینه خدمات سلامت آموزش بدهد. با اهداف توسعه پایدار آشنا شود و نقش عوامل اجتماعی موثر بر سلامت را شناخته تا بتواند در مدیریت بیمار آن ها را به کار ببندد. با اهمیت بهداشت محیط، و بهداشت حرفه ای آشنا شده و نقش آنها را در ارتقای سلامت جمعیت بشناسد. با بهداشت مواد غذایی و نقش تغذیه در سلامت آشنایی پیدا کرده و بتواند در حوزه های مرتبط اصول آن را به کار ببندد. اهمیت سلامت دهان و دندان را درک کند. با ارزیابی فناوری سلامت آشنا شود. برنامه ایمن سازی را بشناسد و بتواند اجرای آنرا هدایت نماید.
شرح درس	در این درس دانشجو با اصول اولیه و زیر بنایی سلامت آشنا می شود تا بتواند به عنوان پزشک در حفظ و ارتقای سلامت فرد و جمعیت فعالیت کند.
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> 1. کلیات و تاریخچه سلامت عمومی در ایران و جهان- سیر تکامل شامل: HFA, Millennium Development Goals (MDGs), primary healthcare (PHC), universal health coverage (UHC) 2. مفاهیم سلامت و بیماری و سطوح پیشگیری 3. نظام مراقبت های اولیه سلامت - ۱ (PHC) 4. نظام مراقبت های اولیه سلامت- ۲ (PHC) 5. سیمای سلامت در جهان و ایران بر اساس شاخص ها 6. سازمان های محلی، ملی و فراملی مرتبط با سلامت 7. عوامل محیطی مرتبط با سلامت (هوا، آب، مواد زائد جامد و پسماندها، مواد غذایی) 8. عوامل اجتماعی مرتبط با سلامت* 9. سلامت و ایمنی محیط کار 10. اصول و کلیات ایمن سازی 11. اصول مدیریت خدمات سلامت 12. آموزش و ارتقای سلامت 13. حقوق دریافت کنندگان خدمات سلامت
توضیحات	* عوامل اجتماعی تعیین کننده سلامت و اهداف توسعه پایدار از گزارش سالانه سازمان بهداشت جهانی

134			کد درس
اصول اپیدمیولوژی			نام درس
علوم پایه پزشکی			مرحله آموزشی
			دروس پیش نیاز
کل	عملی	نظری	نوع درس
34 ساعت	- ساعت	34 ساعت	ساعت آموزشی
<p>انتظار می رود دانشجو پس از گذراندن این درس به اهداف زیر دست یابد:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- آشنایی با تعریف، کاربردها، تاریخچه و مفاهیم اپیدمیولوژی 2- درک و به کار بستن نحوه انتقال بیماری ها، تشخیص اپیدمی و روش کنترل آن 3- درک مفاهیم بروز بیماری، اندازه های سلامت و بیماری و دستگاه مراقبت از سلامت را درک کند 4- محاسبه و تفسیر اندازه های بیماری را محاسبه و تفسیر نماید. 5- درک مفهوم تاریخچه طبیعی و پیش آگهی بیماری 6- شناسایی و به کار بستن طبقه بندی انواع مطالعات در تحقیقات علوم پزشکی 7- درک و به کار بستن نحوه اندازه گیری خطر 8- درک تفاوت بین ارتباط و علیت و اصول هیل 9- شناسایی معیارهای روایی آزمونهای تشخیصی 10- محاسبه شاخص های اعتبار و روایی آزمونها و برقراری ارتباط بین آنها و اصول غربالگری بیماریها 			هدف های کلی
<p>در این درس دانشجو با اصول اولیه و زیر بنایی اپیدمیولوژی آشنا می شود تا بتواند به عنوان پزشک با شناخت سیمای اپیدمیولوژیک بیماریها و شاخصها و میزانهای مربوط به آنها در حفظ و ارتقای سلامت فرد و جمعیت فعالیت کند.</p>			شرح درس
<ol style="list-style-type: none"> 1- مقدمه، تاریخچه، و کاربرد اپیدمیولوژی 2- نحوه انتقال بیماری ها، اپیدمی و کنترل آن 3- وقوع بیماری ها: مراقبت و اندازه های ابتلاء 4- وقوع بیماری ها: اندازه های مرگ و سایر اندازه های سلامت 5- تاریخچه طبیعی بیماری و پیش آگهی 6- اصول مطالعات مقطعی و اکولوژیک 7- اصول مطالعات مورد - شاهدهی و کوهورت 8- برآورد خطر 9- اصول مطالعات مداخله ای 10- ارزیابی آزمون های تشخیصی 11- اصول و کاربرد غربالگری 12- ارتباط آماری و علیت 			محتوای ضروری
			توضیحات

کد درس	135		
نام درس	آمار پزشکی		
مرحله آموزشی	مقدمات بالینی		
دروس پیش نیاز	اصول اپیدمیولوژی		
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	17 ساعت	- ساعت	17 ساعت
هدف های کلی	<p>هدف از ارائه درس آمار برای دانشجویان پزشکی، فهم مبانی آمار، شناسایی اصطلاحات و مفاهیم رایج، و درک ملاحظات مرتبط با استنباطهای آماری است. بنابراین، انجام جزئیات محاسبات و تسلط به تکنیکهای آماری به جز مواردی که برای وصول به هدف فوق الزامی است، در محدوده اهداف این درس قرار نمی گیرد.</p>		
شرح درس	<p>در این درس دانشجو با اصول اولیه و زیر بنایی آمار حیاتی آشنا می شود تا بتواند به عنوان پزشک با انجام انواع مطالعه و قضاوت در مورد مطالعات انجام شده در یافتن راهکارهای حفظ و ارتقای سلامت فرد و جمعیت فعالیت کند.</p>		
محتوای ضروری	<p>توصیف داده ها، شاخص های مرکزی و پراکندگی احتمال، انواع آن و کاربرد در پزشکی توزیع نرمال و کاربرد آن در علوم پزشکی توزیع دو جمله ای و پواسون برآورد نقطه ای و فاصله ای (حدود اطمینان) آزمون فرضیه و کاربرد نرم افزار های آماری در آن آزمون تی مستقل و تی زوج و کاربرد نرم افزار های آماری در آن آزمون کای دو و همبستگی و کاربرد نرم افزار های آماری در آن</p>		
توضیحات			

کد درس	136
نام درس	روش تحقیق و پزشکی مبتنی بر شواهد
مرحله آموزشی	مقدمات بالینی/کارآموزی
دروس پیش نیاز	1- اصول اپیدمیولوژی 2- آمار پزشکی
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	7 ساعت
	19 ساعت (کارگاهی)
	26 ساعت
هدف های کلی	<p>چهارچوب یک پروپوزال پژوهشی را شرح دهد. یک پروپوزال پژوهشی با تمام مراحل آن را تهیه نماید. جستجوی منابع الکترونیکی سلامت را انجام دهد. چهارچوب و شیوه کلی نگارش یک مقاله علمی را شرح دهد</p> <p>اهمیت و جایگاه پزشکی مبتنی بر شواهد را شرح دهد. بتواند پرسش های بالینی و سایر پرسش های مرتبط با سلامت را به یک پرسش قابل جستجو و فرموله تبدیل کند. جستجوی شواهد را بر اساس پرسش فرموله انجام دهد. بتواند چند مقاله پزشکی را از نظر آماری و روش تحقیق بررسی کرده و نقد نماید. اصول اخلاق در پژوهش را بداند و بتواند آنها را در تحقیق به کار بندد.</p>
شرح درس	در این درس دانشجو نحوه انجام تحقیق، جستجوی مقالات و روشهای پزشکی مبتنی بر شواهد شامل نقد شواهد را می آموزد
محتوای ضروری	<p>1- انتخاب عنوان و بیان مسئله تحقیق</p> <p>2- جستجوی الکترونیک منابع پزشکی (1)</p> <p>3- اهداف، پرسش ات، فرضیه و انواع متغیر ها</p> <p>4- جمعیت، نمونه و روش های نمونه گیری</p> <p>5- روش های مطالعه کیفی</p> <p>6- انتخاب نوع مطالعه</p> <p>7- روش جمع آوری و ارائه داده ها</p> <p>8- اخلاق در پژوهش</p> <p>9- مدیریت پژوهش</p> <p>10- روش علمی نگارش مقاله و انتشار نتایج (انتخابی)</p> <p>11- اصول پزشکی مبتنی بر شواهد</p> <p>12- نحوه تشکیل یکپرسش قابل جستجو</p> <p>13- جستجوی الکترونیک منابع پزشکی (2)</p> <p>14- اصول کاربردی نقد مقالات و کاربرد آنها در پزشکی</p>
توضیحات	

کد درس	137
نام درس	اپیدمیولوژی بیماریهای شایع واگیر در ایران
مرحله آموزشی	مقدمات بالینی/کارآموزی
دروس پیش نیاز	اصول اپیدمیولوژی
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	17 ساعت
هدف های کلی	در پایان این درس انتظار می رود دانشجو اپیدمیولوژی بیماری های واگیر در ایران را از نظر توزیع مکانی و جغرافیایی، خصوصیات فردی، عوامل خطر، روش های پیشگیری و کنترل آنها توضیح دهد و در بالین جهت تعیین بهترین روش پیشگیری و برآورد پیش آگهی آنها را بکار ببرد.
شرح درس	در این درس دانشجو با اپیدمیولوژی بیماریهای واگیر شایع در کشور آشنا می شود تا بتواند به عنوان پزشک در حفظ و ارتقای سلامت فرد و جمعیت فعالیت کند.
محتوای ضروری	1- مقدمه ای بر اپیدمیولوژی بیماریهای واگیر، اصول مراقبت بیماری ها و نظام مراقبت 2- بیماری های منتقله از راه جنسی 3- سندرم نقص اکتسابی دستگاه ایمنی (ایدز) 4- هپاتیت ها 5- بیماری های قابل پیشگیری با واکسن 6- آنفواونزا و بیماری های نوپدید و بازپدید 7- عفونت های گوارشی (عفونت های سالمونلایی، شیگلایی، ژiardیازیس، آمیبیازیس، توکسوپلاسموز و وبا) 8- سل و جذام 9- اپیدمیولوژی بیماری های مشترک انسان و حیوان 10- بیماری های دارای مخزن (مالاریا، لیشرمانیا) 11- عفونت های بیمارستانی و مقاومت های میکروبی
توضیحات	*توصیه می شود این درس همزمان و یا نزدیک به زمان کارآموزی بیماریهای عفونی ارائه گردد.

138	کد درس
اپیدمیولوژی بیماریهای شایع غیرواگیر در ایران	نام درس
مقدمات بالینی / کارآموزی	مرحله آموزشی
اصول اپیدمیولوژی	دروس پیش نیاز
نظری	نوع درس
17 ساعت	ساعت آموزشی
عملی	کل
17 ساعت	17 ساعت
دانشجو در پایان این درس انتظار می رود اپیدمیولوژی بیماری های غیر واگیر در ایران را از نظر توزیع مکانی و جغرافیایی، خصوصیات فردی، عوامل خطر، روش های پیشگیری و کنترل آنها توضیح دهد و در بالین جهت تعیین بهترین روش پیشگیری و برآورد پیش آگهی آنها را بکار ببرد.	هدف های کلی
در این درس دانشجو با اپیدمیولوژی بیماریهای غیرواگیر شایع در کشور آشنا می شود تا بتواند به عنوان پزشک در حفظ و ارتقای سلامت فرد و جمعیت فعالیت کند.	شرح درس
1- مقدمه ای بر اپیدمیولوژی بیماریهای غیر واگیر، اصول مراقبت بیماری ها و نظام مراقبت 2- اپیدمیولوژی آترواسکلروز و پرفشاری خون 3- اپیدمیولوژی دیابت، چاقی و هیپرلیپیدمی 4- اپیدمیولوژی حوادث و سوانح 5- اپیدمیولوژی بدخیمی ها (سرطان پستان، ریه، معده، پروستات، مری، کولون، و پوست) 6- اپیدمیولوژی بیماری های روانی (افسردگی، اضطراب، خودکشی، خشونت خانگی و . .) و اعتیاد 7- اپیدمیولوژی آنمی فقر آهن و بیماری های تیروئید	محتوای ضروری
	توضیحات

کد درس	139
نام درس	اصول جمعیت شناسی و سلامت خانواده
مرحله آموزشی	کارآموزی
دروس پیش نیاز	اصول خدمات سلامت
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۳۴ ساعت
هدف های کلی	در پایان این درس انتظار می رود دانشجویان سیر تحول و شاخصهای جمعیتی ایران و جهان و مفاهیم توسعه پایدار و سیاستهای جمعیتی را شرح دهند. اصول سلامت خانواده و باروری را توضیح دهند و بتوانند برنامه های مراقبتی این حیطه را شرح دهند. برنامه کشوری کودک سالم را شرح دهند و برنامه های سلامت مدارس، نوجوانان و جوانان، میانسالان و سالمندان را شرح دهند. اهمیت سلامت روان را درک کرده باشد و برنامه های آن را توضیح دهد.
شرح درس	در این درس دانشجو با اصول اولیه جمعیت شناسی و سلامت خانواده آشنا می شود تا بتواند به عنوان پزشک در حفظ و ارتقای سلامت فرد، خانواده و جمعیت فعالیت کند.
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> 1 جمعیت، توسعه پایدار و سیاست های جمعیتی 2 کلیات و اصول سلامت خانواده 3 کلیات سلامت باروری و شاخص های جمعیتی 4 سلامت و مشاوره های قبل از بارداری 5 مراقبت های دوران بارداری، زایمان و پس از زایمان 6 فاصله گذاری میان تولدها و روش های آن 7 نوزاد سالم و آسیب پذیر 8 ترویج تغذیه با شیر مادر 9 رشد فیزیکی کودک از قبل از تولد تا پایان بلوغ (شاخص ها و روش های ارزیابی) 10 تکامل همه جانبه اوایل کودکی و غربالگری اختلالات تکاملی 11 برنامه کشوری کودک سالم (۱) مراقبت سلامت و ایمن سازی 12 برنامه کشوری کودک سالم (۲) ارتقای سلامت 13 سلامت دانش آموزان و بهداشت مدارس* 14 سلامت نوجوانان و جوانان* 15 سلامت میانسالان (مرد و زن) * 16 سلامت سالمندان* 17 سلامت روان 18 خشونت و آسیب های اجتماعی(این مبحث می تواند در هر گروه سنی گنجانده شود)
توضیحات	<p>* عوامل اجتماعی تعیین کننده سلامت و اهداف توسعه پایدار از گزارش سالانه سازمان بهداشت جهانی</p> <p>**توصیه می شود این درس همزمان با کارآموزی پزشکی به عنوان بخش نظری پزشکی اجتماعی/ خانواده ارائه گردد.</p>

140	کد درس
روانشناسی سلامت	نام درس
علوم پایه / مقدمات بالینی	زمان ارائه درس
ندارد	دروس پیش نیاز
نظری	نوع درس
عملی	
کل	
34 ساعت	ساعت آموزشی
34 ساعت	
- ساعت	
هدف های کلی	دانشجو باید در پایان این درس : 1. حیطه های مختلف علم روانشناسی را بشناسد 2. ضمن آشنایی با ویژگیهای روانشناختی عمومی انسانها از جمله هوش، شخصیت، حافظه، شناخت، هیجانات و یادگیری - رابطه آن ها را با ارتقای سلامت جسمی و روانی تعریف کند. 3. به درک جامعی از نقش عوامل روانشناسی در ارتقای سلامت بهبود کیفیت زندگی و پیشگیری از اختلالات جسمی و روانی دست یابد.
شرح درس	با استفاده از مفاهیم این درس، دانشجویان می توانند به تصویری گسترده از رابطه متقابل روان و جسم دست یابد و در حیطه فعالیت بالینی خود نقش عوامل روانشناختی را در پیشگیری بروز و سرعت بخشیدن به روند درمان در نظر گیرند.
محتوای ضروری	1- روانشناسی، پزشکی و سلامت* 2- مغز، شناخت، هیجان و رفتار 3- رشد روانی 4- سلامت و رفتار 5- انگیزه، هیجان و سلامت 6- حافظه، یادگیری و سلامت 7- استرس، ایمنی شناسی و سلامت 8- اختلالات روانی 9- توان بخشی و مداخلات روانشناختی 10- شخصیت و سلامت 11- اعتیاد: آسیب شناسی و عوارض 12- خودکشی: سبب شناسی و عوارض 13- هوش 14- روانسنجی**
توضیحات	*با تاکید بر ابعاد سلامت شامل سلامت جسمی، روانی، اجتماعی، سلامت معنوی (Spiritual health) و سلامت نفس (Self / Psychology of self) **آشنایی با کاربرد تست های روانسنجی در پزشکی شامل آزمونهای سطح: General Health Questionnaire (GHQ), Minnesota- Multiphasic-Personality-Inventory (MMPI), Mindful Cognitive Movement Therapy (MCMT I)

دروس آداب پزشکی:

آداب پزشکی 1

آداب پزشکی 2

آداب پزشکی 3

آداب پزشکی 4

کد درس	141
نام درس	آداب پزشکی 1
مرحله ارائه درس	علوم پایه
دروس پیش نیاز	
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	17 ساعت
اهداف اختصاصی:	<p>اهداف حیطه شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - با مجموعه توانمندی های مورد انتظار از دانش آموختگان دوره پزشکی عمومی آشنا باشد. - با مفاهیم اخلاقی و اصول رفتار حرفه ای در طب آشنا باشد. - با اصول پایه یادگیری طب و برنامه ریزی موثر برای عمل به آن آشنا باشد. - با دانش پایه مهارت های ارتباطی بین فردی جهت برقراری ارتباط مؤثر با اساتید، کارکنان، خانواده و دوستان خود آشنا باشد. <p>اهداف حیطه نگرش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - نسبت به کسب توانمندی های مورد انتظار در طی دوران تحصیل خود احساس مسئولیت کرده و خود را ملزم به کسب آنها بداند. - به جایگاه ویژه ی حرفه ای و وجود حساسیت های اخلاقی در رشته ی پزشکی توجه کند. - تمام امور آموزشی اعم از تکالیف و وظایف محوله را به طور منظم و به موقع انجام دهد. - مهارت های مطالعه و مدیریت زمان (از قبیل مدیریت زمان، مدیریت سبک یادگیری و مطالعه) را در تنظیم فعالیت های آموزشی خود به کار ببندد. <p>اهداف حیطه مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - اصول رفتار حرفه ای را در عملکرد خود رعایت نموده و رفتار و ظاهر متناسب با شأن دانشجوی پزشک داشته باشد. - بتواند با اساتید، مسوولان آموزشی و اداری ارتباط مناسب برقرار کند. - در روابط بین فردی، بیان مؤثر و صمیمی داشته باشد. - بتواند ارتباط کلامی و چشمی مناسبی برقرار کند. - بتواند فعالانه گوش کند. - با استفاده از اصول مهارت های مطالعه و مدیریت زمان، برنامه ریزی موثری برای یادگیری ارائه دهد.
شرح درس	<p>درس آداب پزشکی (1) به عنوان بخشی از تم طولی آداب حرفه ای در برنامه درسی پزشکی عمومی در نظر گرفته شده است که در قالب یک نیمسال قابل سازماندهی و ارائه می باشد.</p> <p>درس که در قالب 0/5 واحد عملی کارگاهی (17 ساعت) سازمان دهی شده است به شرح آداب و مهارت های کلیدی که باید یک پزشک در حرفه طب برخوردار باشد می پردازد. این دوره با معرفی توانمندی های دوره پزشکی عمومی و شرح اهمیت آن در طی دوران تحصیل شروع می شود و با ارائه کلیات مربوط به مهارت های مقدماتی رفتار حرفه ای، ارتباطی و یادگیری موثر که یک دانشجوی پزشکی در بدو ورود به حرفه پزشکی فرا بگیرد ادامه می یابد. در پایان دوره از دانشجویان انتظار می رود که با این اصول آشنا شده و دانش و مهارت کافی برای استفاده از آنها را به دست آورند.</p>

<p>این دوره می تواند در قالب چند کارگاه در طول نیمسال تحصیلی ارائه شود. برای اطمینان از اثربخشی دوره لازم است دانشگاه فرآیند و ابزارهای مناسبی برای ارزیابی نحوه بکارگیری آموخته های کارگاهی توسط دانشجویان در نظر بگیرد.</p>	
<p>محتوای ضروری</p> <ul style="list-style-type: none"> - معرفی توانمندی های مورد انتظار از پزشک عمومی - اصول رفتار حرفه ای در طب (1): - تشریح اهمیت نقش دانشجو به عنوان پزشک در حال تحصیل و مرور اصول رفتار حرفه ای در پزشکی - مهارت های ارتباطی بین فردی (1): - اجزای ارتباطی و موانع ارتباط - اصول برقراری ارتباط موثر (تکنیک های گوش دادن فعال و خودبازنمایی) - استفاده از زبان بدن (کاربرد تکنیک های غیرکلامی در ارتباط) - اصول پایه یادگیری طب: - مهارت های مطالعه - مهارت های مدیریت زمان 	
<p>توضیحات</p> <p>* این درس به عنوان بخشی از تم طولی آداب حرفه ای در برنامه درسی پزشکی عمومی در نظر گرفته شده است. از این رو، نتیجه ارزشیابی به صورت کیفی (با چهار درجه بیش از حد انتظار، در حد مطلوب، قابل قبول "با تذکر به تلاش بیشتر در دروس بعدی آداب پزشکی"، و غیر قابل قبول) گزارش می شود. سه حالت اول قبول و در حالت چهارم مردود است و باید مجددا دروس را بگیرد</p> <p>** این درس در آزمون جامع منظور نمی شود.</p> <p>*** سرفصلهای ارائه شده در این درس، پیشنهادی است و کمیته برنامه درسی دانشگاه می تواند حسب ضرورت نسبت به تغییر این سرفصلها تا حد 40 درصد اقدام نماید</p>	

کد درس	142
نام درس	آداب پزشکی 2
مرحله ارائه درس	علوم پایه
دروس پیش نیاز	
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	17 ساعت
اهداف اختصاصی:	<p>اهداف حیطة شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - با اصول کلی کار تیمی، تکنیک های حل تعارض و همدلی آشنا باشد. - مراحل انجام بازاریابی و کارکرد آن در تحلیل تجارب را توضیح دهد. - با اصول کلی تفکر علمی آشنا بوده و بتواند استانداردهای تفکر را از یکدیگر افتراق دهد. <p>اهداف حیطة نگرشی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - به انجام فعالیت ها و کارهای تیمی علاقمندی نشان دهد. - در برخورد با انتقادهای اعضای گروه، رفتاری نقدپذیر و منطقی نشان دهد. - در رویایی با مسایل، به تأمل و بازاریابی بر تجارب حاصل و تلاش برای ارتقاء عملکرد خود، توجه نشان دهد. - خود را ملزم به خودآموزی و بهروز نگه داشتن دانش و مهارت های خود بداند. - اصول هدف گذاری و برنامه ریزی موثر (از قبیل مدیریت زمان، مدیریت فرایند یادگیری و مطالعه) را در تنظیم فعالیت های آموزشی خود رعایت نماید. <p>اهداف حیطة مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - بتواند به عنوان عضوی از تیم با سایر دانشجویان کار گروهی انجام دهد و همکاری موثر داشته باشد. - شیوه های بازاریابی را در تجارب زندگی فردی و حرفه ای خود به کار گیرد. - برای تعارضات بین فردی راه حل پیدا کند. - مطالب ارایه شده و مؤلفه های فکری مرتبط با آن را بر اساس استانداردهای تفکر نقد کند. - با ارزیابی و تحلیل عملکرد خود بتواند نیازهای آموزشی خود را تشخیص داده و برنامه مناسب برای بهبود یادگیری خود ارائه نماید.
شرح درس	<p>این درس که در قالب 0/5 واحد عملی کارگاهی (17 ساعت) شامل "کارگاه کار گروهی و کار تیمی" و "کارگاه بازاریابی و تحلیل تجارب" برنامه ریزی شده است، به شرح آداب و مهارت های کلیدی که باید یک پزشک در حرفه طب برخوردار باشد می پردازد. این دوره با معرفی اصول کلی کار تیمی و تکنیک های حل تعارض و شیوه کاربست مهارت همدلی با دیگران در مقایسه با همدردی شروع می شود و با ارائه کلیات مربوط به مهارت های مقدماتی رشد فردی شامل مراحل انجام یک بازاریابی موثر و شناسایی و کنترل استرس ادامه می یابد. در انتها با توجه به لزوم ارتقاء تفکر عملی دانشجویان در مطالعه و یادگیری طب، ضمن معرفی اجزا و استانداردهای تفکر، مرور کلی بر انواع گزاره های تفکر و استدلال صورت می گیرد. در پایان دوره از دانشجویان انتظار می رود که با این اصول آشنا شده و دانش و مهارت کافی برای استفاده از آن ها را به دست آورند.</p>
محتوای ضروری	<ul style="list-style-type: none"> - مهارت های ارتباط بین فردی (2): - اصول کار تیمی - تکنیک های حل تعارض - اصول پایه رشد فردی (1): - مدیریت یادگیری خود از طریق برنامه ریزی - مهارت بازاریابی و تأمل بر تجارب - مهارت های پایه تفکر علمی (1): - مولفه های تفکر

<p>- انواع گزاره های تفکر</p> <p>- استانداردهای تفکر</p>	
<p>***این درس به عنوان بخشی از تم طولی آداب حرفه ای در برنامه درسی پزشکی عمومی در نظر گرفته شده است. از این رو، نتیجه ارزشیابی به صورت کیفی (با چهار درجه بیش از حد انتظار، در حد مطلوب، قابل قبول "با تذکر به تلاش بیشتر در دروس بعدی آداب پزشکی"، و غیر قابل قبول) گزارش می شود. سه حالت اول قبول و در حالت چهارم مردود است و باید مجدداً درس را بگیرد</p> <p>***این درس در آزمون جامع منظور نمی شود.</p> <p>***سرفصلهای ارائه شده در این درس، پیشنهادی است و کمیته برنامه درسی دانشگاه می تواند حسب ضرورت نسبت به تغییر این سرفصلها تا حد 40 درصد اقدام نماید</p>	<p>توضیحات</p>

143			کد درس
آداب پزشکی 3			نام درس
علوم پایه			مرحله ارائه درس
			دروس پیش نیاز
کل	عملی	نظری	نوع درس
17 ساعت	17 ساعت	- ساعت	ساعت آموزشی
اهداف حیطه شناختی: <ul style="list-style-type: none"> - به ضوابط و شرایط حاکم بر محیط بالین آشنا باشد. - نسبت به عملکرد اعضای تیم درمان و نقش آن ها در همکاری بین حرفه ای آشنا باشد. - ضمن آشنایی با جایگاه حرفه ای یک پزشک در جامعه و نظام سلامت، ساختار، سلسله مراتب و وظایف هر یک از اجزا شبکه بهداشت و درمان کشور را شرح دهد. - خطاهای استدلال (سفسطه) و خطاهای شناختی را توضیح دهد. - اصول کلی ارائه همدلی را از همدردی افتراق دهد. - با منشور اخلاق حرفه ای در بالین آشنا باشد. اهداف حیطه نگرشی: <ul style="list-style-type: none"> - درستکاری و حفظ شأن پزشکی در محیط مجازی را مراعات کند. - نسبت به شناسایی و کنترل اشتباهات و خطاهای شناختی ذهن توجه نشان دهد. - به برقراری ارتباط توأم با همدلی در برابر دوستان و خانواده و در برخورد با بیمار و خانواده وی اهمیت دهد. اهداف حیطه مهارتی: <ul style="list-style-type: none"> - اصول رفتار حرفه ای را در عملکرد خود و در مواجه با محیط مجازی رعایت نماید. - علاوه بر محیط دانشگاهی در محیط های بالینی (مواجهه زودرس) نیز رفتار و ظاهر متناسب با شأن پزشک داشته باشد. - توانایی به کارگیری مهارت همدلی را داشته باشد. - با در نظر گرفتن خطاهای استدلال (سفسطه) و خطاهای شناختی، استدلال و گفتمانی منطقی داشته باشد. 			هدف های کلی
این درس که در قالب 0/5 واحد عملی کارگاهی (17 ساعت) شامل "کارگاه خطاهای شناختی و خطاهای پزشکی" و "کارگاه مواجهه زودرس بالینی" برنامه ریزی شده است، به شرح آداب و مهارت های کلیدی که باید یک پزشک در حرفه طب برخوردار باشد می پردازد. این دوره ضمن فراهم سازی فرصت آشنایی دانشجویان علوم پایه با محیط بالین در قالب برنامه مواجهه زودرس، به معرفی نقش و عملکرد اعضای تیم درمان در همکاری بین حرفه ای می پردازد. همچنین در این دوره ساختار نظام سلامت و نقش پزشک در آن تشریح و معرفی می گردد. با توجه به لزوم افتراق ارتباط توأم با همدلی در مقابل همدردی، در این دوره انتظار می رود فرصت آشنایی و تمرین مهارت همدلی فراهم شود. در انتها مرور کلی بر شایعترین خطاهای شناختی و استدلالی با هدف ارتقاء مهارت های استدلال صحیح در دانشجویان صورت می گیرد. در پایان دوره از دانشجویان انتظار می رود که با این اصول آشنا شده و دانش و مهارت کافی برای استفاده از آن ها را به دست آورند.			شرح درس
<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با محیط بالینی (مواجهه زودرس بالینی 1) - آشنایی با نقش اعضای تیم درمان و اصول همکاری بین حرفه ای - آشنایی با نقش حرفه پزشکی در جامعه و در نظام سلامت 			محتوای ضروری

<ul style="list-style-type: none"> - مهارت های پایه تفکر علمی (2): • شناسایی و کنترل خطاهای شناختی و استدلال - مهارت های ارتباط بین فردی (3): • همدلی - اصول رفتار حرفه ای در طب (2): • اصول اخلاق حرفه ای در محیط مجازی 	
<p>این درس به عنوان بخشی از تم طولی آداب حرفه ای در برنامه درسی پزشکی عمومی در نظر گرفته شده است. از این رو، نتیجه ارزشیابی به صورت کیفی (با چهار درجه بیش از حد انتظار، در حد مطلوب، قابل قبول "با تذکر" به تلاش بیشتر در دروس بعدی آداب پزشکی"، و غیر قابل قبول) گزارش می شود. سه حالت اول قبول و در حالت چهارم مردود است و باید مجددا درس را بگیرد</p> <p>این درس در آزمون جامع منظور نمی شود.</p> <p>سرفصلهای ارائه شده در این درس، پیشنهادی است و کمیته برنامه درسی دانشگاه می تواند حسب ضرورت نسبت به تغییر این سرفصلها تا حد 40 درصد اقدام نماید</p>	<p>توضیحات</p>

کد درس	144		
نام درس	آداب پزشکی 4		
مرحله ارائه درس	علوم پایه/ مقدمات بالینی		
دروس پیش نیاز			
نوع درس	نظری	عملی	کل
ساعت آموزشی	- ساعت	17 ساعت	17 ساعت
هدف های کلی	<p>اهداف حیطه شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - به مسئولیت ها و نقش های دانشجوی پزشکی در تیم درمان آشنا باشد. - نشانه ها و موقعیت های خشم برانگیز را در خود بشناسد. - نشانه های ایجاد اضطراب را نام برده و تکنیک های مقابله با استرس را شرح دهد. - با مفاهیم، اصول، و کلیات روش ها و کاربرد مشاوره در پزشکی و آموزش بیمار آشنا باشد. - اصول صحیح ارائه سخنرانی موثر را توضیح دهد. - با اصول صحیح طراحی ابزارهای دیداری شنیداری (از جمله پاورپوینت) علمی آشنا باشد. - اصول صحیح ارائه فیدبک را شرح دهد. <p>اهداف حیطه نگرشی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - به مراعات رفتارهایی که نشان دهنده درستکاری و حفظ شأن پزشکی است پای بند باشد. - به رعایت اصول رفتار حرفه ای را در محیط های بالینی اهمیت بدهد. - نسبت به داشتن رویکرد اخلاقی در مواجهه با بیمار، خانواده وی و در تعاملات حرفه ای خود احساس مسئولیت کند. - برای ارائه و دریافت فیدبک موثر به منظور ارتقاء عملکرد خود و دیگران علاقه نشان دهد. <p>اهداف حیطه مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - شیوه های کنترل خشم و ابراز سازگاران آن را در موقعیت های مورد نظر به کار گیرد. - موقعیت های استرس آور را شناسایی کند و با استفاده از اصول مهارت مدیریت استرس به طور مناسبی با این موقعیت ها روبرو شود. - بتواند با توجه به اصول فن بیان، به نحو مناسب یک سخنرانی را در محیط های دانشجویی ارائه کند. - با استفاده از اصول طراحی علمی، محتوای لازم دیداری شنیداری برای یک جلسه سخنرانی خود آماده نماید. - بتواند اصول ارائه فیدبک موثر را در موقعیت های مورد نظر بکار گیرد. 		
شرح درس	<p>این درس که در قالب 0/5 واحد عملی کارگاهی (17 ساعت) شامل "کارگاه روشهای مقابله با استرس و کنترل خشم" و "کارگاه اصول سخنرانی و فن بیان" برنامه ریزی شده است، به شرح آداب و مهارت های کلیدی که باید یک پزشک در حرفه طب برخوردار باشد می پردازد. این دوره ضمن فراهم سازی فرصت آشنایی دانشجویان با نقش های مورد انتظار از دانشجوی بالینی در تیم درمان، به بحث و تامل بر کارکرد اصول اخلاقی در بالین می پردازد. همچنین در این دوره مهارت استرس و کنترل خشم در موقعیت های پیش رو معرفی و تمرین می گردد. با توجه به لزوم کسب مهارت ارائه سخنرانی موثر در دانشجویان پزشکی، در این دوره در خصوص اصول فن بیان و شیوه طراحی اصولی پاورپوینت علمی و همچنین ارائه فیدبک موثر مطالبی ارائه خواهد شد. در پایان دوره از دانشجویان انتظار می رود که با این اصول آشنا شده و دانش و مهارت کافی برای استفاده از آن ها را به دست آورند.</p>		
محتوای ضروری	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با محیط بالینی (مواجهه زودرس بالینی 2) - اصول پایه رشد فردی (2): - مدیریت خشم و عصبانیت - مدیریت استرس 		

<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با ارائه فیدبک موثر - مشاوره: - آشنایی با مفاهیم، اصول، قواعد و اهداف مشاوره و آموزش بیمار - فرآیند مشاوره - توانایی ها و مهارت های ضروری در مشاوره، نقش حرفه ای پزشک در مشاوره و آموزش بیمار - آشنایی با اصول ارائه علمی (سخنرانی موثر) - اصول صحیح تهیه پاورپوینت - مهارت های فن بیان و ارائه سخنرانی موثر - اصول رفتار حرفه ای در طب (3): - مراعات اخلاق حرفه ای در محیط بالینی (مرور منشور اخلاق حرفه ای): مشاهده، بحث موردی، تحقیق محدود 	
<p>این درس به عنوان بخشی از تم طولی آداب حرفه ای در برنامه درسی پزشکی عمومی در نظر گرفته شده است. از این رو، نتیجه ارزشیابی به صورت کیفی (با چهار درجه بیش از حد انتظار، در حد مطلوب، قابل قبول "با تذکر به تلاش بیشتر در دروس بعدی آداب پزشکی"، و غیر قابل قبول) گزارش می شود. سه حالت اول قبول و در حالت چهارم مردود است و باید مجدداً درس را بگیرد</p> <p>این درس در آزمون جامع منظور نمی شود.</p> <p>سرفصلهای ارائه شده در این درس، پیشنهادی است و کمیته برنامه درسی دانشگاه می تواند حسب ضرورت نسبت به تغییر این سرفصلها تا حد 40 درصد اقدام نماید</p>	<p>توضیحات</p>

دروس زبان انگلیسی تخصصی:

زبان تخصصی پزشکی 1

زبان تخصصی پزشکی 2

کد درس	145
نام درس	زبان تخصصی پزشکی 1
مرحله ارائه درس	علوم پایه
دروس پیش نیاز	زبان عمومی
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۵۱ ساعت
هدف های کلی	در پایان این درس دانشجو باید بتواند متون پزشکی انگلیسی را بخواند و بفهمد، اصطلاحات و واژگان دانشگاهی و پزشکی را بفهمد و به کاربرد، راجع به موضوعهای پزشکی روان صحبت کند و گفتار دیگران در مورد موضوعهای پزشکی را با سرعت مناسب بفهمد. همچنین اهمیت زبان انگلیسی را در فعالیتهای کمک درسی در زمان معین وبا همکاری گروه را درک کند. (به عنوان یک هدف نگرشی)
شرح درس	با توجه به نیاز روزافزون دانشجویان و دانش آموختگان رشته پزشکی به مطالعه کتابها و مقاله های پزشکی بمنظور افزایش و به روز رسانی دانش پزشکی خود و اجرای پژوهش درموضوع های مختلف مربوط به این رشته، در این درس سعی میشود توانایی ومهارت دانشجویان در خواندن و درک متون پزشکی افزایش داده شود. به این منظور بیشتر وقت کلاس به (حدود دو سوم) به آموزش فنون مربوط به خواندن و درک متن اختصاص داده می شود. در این درس نیاز دانشجویان به صحبت کردن به زبان انگلیسی در محیط های فیزیکی (حضور) و مجازی مورد توجه می باشد، به همین جهت بخشی از وقت کلاس نیز به تمرین آموزش فنون شنیداری و گفتاری اختصاص داده می شود. در همین راستا کلاس زبان نیز باید به زبان انگلیسی برگزار شود. در ضمن هردانشجو موظف به حداقل ۵ دقیقه سخنرانی به زبان انگلیسی در کلاس خواهد بود.
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> 1- Physiology of human body 2- Anatomy of human body 3- Molecular change 4- Traditional medicine 5- Hepatitis 6- Surgery 7- Ebula 8- Cardio-vascular system(1) 9- Cardio-vascular system(2) 10- HIV AIDS 11- Cancer 12- Diagnosis 13- Epidemiology(1) 14- Epidemiology(2) 15- Public health(1) 16- Public health(2) 17- Pain(1) 18- Pain(2) 19- Medical terminology 20- Medical terminology

توضیحات	<p>کلاس زبان باید به زبان انگلیسی برگزار شود.</p> <p>در طول نیمسال تحصیلی، متون مختلف در ارتباط با مباحث پزشکی که دانشجویان در علوم پایه و بالینی با آنها سرو کار دارند بصورت مهارتهای خواندن و گفت و شنود ارائه می گردد.</p>
---------	---

کد درس	146
نام درس	زبان تخصصی پزشکی 2
مرحله ارائه درس	علوم پایه
دروس پیش نیاز	زبان تخصصی پزشکی 1
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۵۱ ساعت
	عملی
	کل
	51 ساعت
هدف های کلی	<p>در پایان درس زبان تخصصی 2 پزشکی دانشجویان باید بتوانند متون پزشکی به زبان انگلیسی را که از سطح دشواری بالاتری برخوردار می باشند به راحتی بخوانند و درک کنند و، در راستای زبان تخصصی یک، اصطلاحات و واژگان دانشگاهی بیشتری را بفهمند و به کار برند و راجع به موضوعات پزشکی روان تر صحبت کنند و درک درستی از گفتمان پزشکی داشته باشند. همینطور دانشجویان لازم است بتوانند مهارت های زبانی را در فعالیتهای گروهی (با محوریت موضوعهای پزشکی) بکار بگیرند.</p>
شرح درس	<p>*در این درس (در ادامه و تکمیل اهداف درس زبان تخصصی یک) توانمندیهای دانشجویان در خواندن، صحبت کردن و شنیدن تقویت می گردد، به طوری که دانشجو بتواند مفاهیم مورد نیاز خود را از منابع تخصصی انگلیسی به راحتی جستجو نموده و یافته های خود را به زبان انگلیسی ارائه دهند.</p>
محتوای ضروری	<ol style="list-style-type: none"> 1- Emergency Medicine 2- Sport Medicine 3- Space Medicine 4- Immunology 5- Nervous system 6- Digestive system 7- Pulmonary system 8- Psychiatry 9- Nutrition 10- Translation 11- Medical Ethics 12- E-Medicine 13- Infectious disease 14- Hospital Acquired Infection (Nosocomial)
توضیحات	<p>* در این درس متون مختلف تخصصی پزشکی که از تنوع بیشتر و سطح دشواری بالاتری برخوردار هستند مورد استفاده قرار می گیرند.</p>

دروس پاتولوژی:

پاتولوژی عمومی:

کلیات پاتولوژی و آسیب سلولی
پاتولوژی آماس، ترمیم بافتی و اختلالات همودینامیک
پاتولوژی اختلالات سیستم ایمنی بدن انسان
پاتولوژی نئوپلازی
پاتولوژی اختلالات ژنتیک و بیماریهای دوره کودکی
پاتولوژی بیماریهای محیطی، تغذیه ای و عفونی

پاتولوژی عملی

پاتولوژی بالینی

پاتولوژی اختصاصی

قلب و عروق
دستگاه تنفس
کلیه و مجاری ادراری فوقانی
دستگاه گوارش
کبد و مجاری صفراوی
دستگاه تناسلی، مجاری ادراری تحتانی و پستان
بیماریهای خون، و غدد درون ریز
پوست، استخوان ها، نسج نرم و مفاصل
دستگاه اعصاب مرکزی و محیطی

کد درس	147
نام درس	کلیات پاتولوژی و آسیب سلولی
مرحله ارائه	علوم پایه / مقدمات بالینی
دروس پیش نیاز	مقدمات علوم تشریحی
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	9 ساعت
هدف های کلی	در این درس دانشجو باید ضمن آشنایی با کلیات پاتولوژی، تظاهرات پاتولوژیک آسیب سلولی، مرگ سلولی را بخوبی بشناسد چگونه ای که بتواند با استفاده از آن ها پدیده های بالینی اختلالات همودینامیک، اختلالات ناشی از ایمنی در بدن انسان، تومورها، اختلالات ژنتیک، بیماری های محیط زیست، سوء تغذیه و عفونی را درک کند.
شرح درس	در این درس، فرآیند آسیب سلولی، مرگ سلولی، آماس و ترمیم بافتی آموزش داده می شوند.
محتوای ضروری	<p>کلیات پاتولوژی (1 ساعت)</p> <p>تعریف علم پاتولوژی تاریخچه ی پاتولوژی تعریف بیماری نکات مربوط به یک بیماری (تعریف، اتیولوژی، علایم بالینی و ...) مکانیسم های بیماری زا در بدن انسان شیوه های دفاع بدن انسان در بیماری های مختلف شیوه های تشخیص بیماری ها نقش آزمایشگاه در تشخیص، درمان و پیگیری بیماری ها</p> <p>آسیب سلولی، مرگ سلولی و تطابق (8 ساعت)</p> <p>❖ پاسخ سلولی و بافتی به عوامل آسیب رسان ❖ تطابق سلولی و بافتی (هیپر تروفی- هیپر پلازی- آتروفی- متاپلازی) ❖ آسیب سلولی و مرگ سلولی و بافتی، علل، عوامل، تغییرات بافتی و مثالهایی از آن (انواع نکروز و آپوپتوز) ❖ انباشتگی های درون سلولی و بافتی (رسوب کلسیم، انباشتگی چربی، پروتئین، گلیکوژن و انواع رنگدانه ها و آمیلوئیدوز) ❖ فرایند پیری ❖ نکات بالینی مهم در ارتباط با آسیب سلولی، علل و عوامل و مثالهایی از آنها</p>
توضیحات	

کد درس	148
نام درس	پاتولوژی آماس، ترمیم بافتی و اختلالات همودینامیک
مرحله ارائه	علوم پایه / مقدمات بالینی
دروس پیش نیاز	کلیات پاتولوژی و آسیب سلولی
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	10 ساعت
هدف های کلی	در این درس دانشجو باید تغییرات آماس و ترمیم بافتی را بخوبی بشناسد بگونه ای که بتواند با استفاده از آن ها پدیده های بالینی اختلالات همودینامیک، اختلالات ناشی از ایمنی در بدن انسان، تومورها، اختلالات ژنتیک، بیماری های محیط زیست، سوء تغذیه و عفونی را درک کند.
شرح درس	در این درس تغییرات آماسی و فرایندهای ترمیم بافتی آموزش داده می شوند. در این درس بر اساس فرآیند آسیب سلولی و مرگ سلولی، آماس و ترمیم بافتی آموزش داده می شوند.
محتوای ضروری	<p>آماس و ترمیم بافتی (6 ساعت)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ نکات کلی و مهم در مورد آماس و پدیده های آماسی در بدن انسان ❖ انواع آماس و تقسیم بندی آن ❖ تغییرات بافتی در جریان انواع آماس ❖ مکانیسم ایجاد آماس ❖ اثرات و نتایج ناشی از انواع آماس در بدن انسان ❖ ترمیم بافی، مکانیسم، نتایج و اهمیت آنها ❖ نکات بالینی مهم در ارتباط با آماس و ترمیم بافتی و مثالهایی از آنها <p>اختلالات همودینامیک (4 ساعت)</p> <ul style="list-style-type: none"> - نکات کلی و مهم درباره ی گردش خون و مایعات در بدن - پرخونی - ادم - خونریزی - هموستاز - ترومبوس - آمبولی - انفارکتوس - شوک - نکات بالینی مهم در ارتباط با هر یک از اختلالات همودینامیک و بیان مثالهایی از آنها
توضیحات	آموزش مباحث پاتولوژی می تواند در قالب بسته های آموزشی مستقل با رعایت حفظ عناوین، محتوا و ساعات آموزشی مصوب در برنامه آموزشی دانشگاه سازماندهی و ادغام شوند.

کد درس	149
نام درس	پاتولوژی اختلالات سیستم ایمنی بدن انسان
مرحله ارائه	علوم پایه / مقدمات بالینی
دروس پیش نیاز	ایمنی شناسی پزشکی، پاتولوژی آماس و ترمیم بافتی
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	8 ساعت
هدف های کلی	در این درس دانشجو باید اختلالات ناشی از ایمنی در بدن انسان را بخوبی بشناسد و بتواند با استفاده از آن ها پدیده های بالینی مرتبط با آن ها را درک کند.
شرح درس	در این درس بر اساس فرآیند آسیب سلولی، مرگ سلولی، آماس و ترمیم بافتی و همچنین تظاهرات پاتولوژیک اختلالات همودینامیک اختلالات ناشی از ایمنی در بدن انسان آموزش داده می شوند.
محتوای ضروری	<p>اختلالات ناشی از ایمنی در بدن انسان</p> <ul style="list-style-type: none"> - آشنایی کلی با دستگاه ایمنی و چگونگی کارکرد آن و نظارت و مراقبت آن از بدن انسان - آسیب های ناشی از اختلال کارکرد دستگاه ایمنی - پرکاری دستگاه ایمنی (Hypersensitivity) علل، انواع و آسیب های ناشی از آن - خود ایمنی (Autoimmunity)، علل، انواع و آسیب های ناشی از آن - کم کاری دستگاه ایمنی (Immune deficiency)، علل، انواع و آسیب های ناشی از آن - پیوند بافتی، تعریف، انواع و مکانیسم دفع پیوند - آمیلوئیدوز - نکات و مثالهای مهم بالینی در ارتباط با هر یک از اختلالات دستگاه ایمنی بدن انسان
توضیحات	آموزش مباحث پاتولوژی می تواند در قالب بسته های آموزشی مستقل با رعایت حفظ عناوین، محتوا و ساعات آموزشی مصوب در برنامه آموزشی دانشگاه سازماندهی و ادغام شوند.

150			کد درس
پاتولوژی نتوپلازی			نام درس
علوم پایه / مقدمات بالینی			مرحله ارائه
پاتولوژی آماس و ترمیم بافتی			دروس پیش نیاز
نظری	عملی	کل	نوع درس
10 ساعت	- ساعت	10 ساعت	ساعت آموزشی
در این درس دانشجو باید تومورها و تغییرات نتوپلاستیک را بشناسد.			هدف های کلی
در این درس بر اساس فرآیند آسیب سلولی، مرگ سلولی، آماس و ترمیم بافتی و همچنین تظاهرات پاتولوژیک اختلالات همودینامیک و اختلالات ناشی از ایمنی در بدن انسان، تومورها و تغییرات نتوپلاستیک آموزش داده می شوند.			شرح درس
<ul style="list-style-type: none"> - نحوه نامگذاری تومورها - مشخصات نتوپلاسم های خوش خیم و بدخیم - مراحل مختلف کارسینوژنز و هالمارک ها - اتیولوژی کانسرها - پاسخ میزبان به تومور - دیدگاه بالینی در نتوپلاسم ها 			محتوای ضروری
آموزش مباحث پاتولوژی می تواند در قالب بسته های آموزشی مستقل با رعایت حفظ عناوین، محتوا و ساعات آموزشی مصوب در برنامه آموزشی دانشگاه سازماندهی و ادغام شوند.			توضیحات

151			کد درس
پاتولوژی اختلالات ژنتیک و بیماریهای دوره کودکی			نام درس
علوم پایه / مقدمات بالینی			مرحله ارائه
پاتولوژی آماس و ترمیم بافتی			دروس پیش نیاز
نظری	عملی	کل	نوع درس
8 ساعت	- ساعت	8 ساعت	ساعت آموزشی
در این درس دانشجو باید پاتولوژی اختلالات ژنتیک و بیماری های دوره را درک کند.			هدف های کلی
در این درس اختلالات ژنتیک، بیماری های دوره کودکی آموزش داده می شوند.			شرح درس
<ul style="list-style-type: none">- طبیعت اختلالات ژنتیکی در انسان- اختلالات مندلی- بیماریهای چندژنی- بیماری های سیتوژنتیک- بیماری های تک ژنی با توارث اتیپیکال- بیماری های کودکی شامل آنومالی های مادرزادی- عفونت های پری ناتال- سندرم زجر تنفسی (RDS)- سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار- هیدروپس جنینی- ضایعات توموری و شبه توموری کودکان- تشخیص مولکولی بیماری های ژنتیکی			محتوای ضروری
آموزش مباحث پاتولوژی می تواند در قالب بسته های آموزشی مستقل با حفظ عناوین، محتوا و ساعات آموزشی مصوب در برنامه آموزشی دانشگاه سازماندهی و ادغام شوند.			توضیحات

کد درس	152
نام درس	پاتولوژی بیماریهای محیطی، تغذیه ای و عفونی
مرحله ارائه	علوم پایه / مقدمات بالینی
دروس پیش نیاز	پاتولوژی آماس و ترمیم بافتی
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	6 ساعت
هدف های کلی	در این درس دانشجو باید پاتولوژی بیماری های ناشی از محیط زیست، سوء تغذیه و عفونی را درک کند.
شرح درس	در این درس اختلالات ژنتیک، بیماری های ناشی محیط زیست و سوء تغذیه و عفونی آموزش داده می شوند.
محتوای ضروری	<p>بیماری های ناشی از محیط زیست و بیماریهای ناشی از سوء تغذیه (4 ساعت)</p> <ul style="list-style-type: none"> - عوامل فیزیکی و شیمیایی آسیب رسان و توکسیک - آلاینده های محیطی - تنباکو - الکل - سوء مصرف داروها - آسیب توسط ضربه های فیزیکی - بیماری های تغذیه ای (شامل: سوء تغذیه، کمبود ویتامین، چاقی، پرخوری و بی اشتهاهی عصبی) <p>بیماری های عفونی (2 ساعت)</p> <ul style="list-style-type: none"> - اصول کلی پاتوژنز میکروبیال - تکنیک های اختصاصی شناسایی عوامل عفونی - عوامل عفونی جدید و در حال ظهور - عوامل بیوتروریسم - مکانیسم آسیب ویروسی و باکتریال - فرار میکروب از سیستم ایمنی - گستره پاسخ التهابی به عوامل عفونی
توضیحات	آموزش مباحث پاتولوژی می تواند در قالب بسته های آموزشی مستقل با حفظ عناوین، محتوا و ساعات آموزشی مصوب در برنامه آموزشی دانشگاه سازماندهی و ادغام شوند.

کد درس	153
نام درس	پاتولوژی عملی
مرحله ارائه	علوم پایه / مقدمات بالینی
دروس پیش نیاز	دروس پاتولوژی عمومی (پیش نیاز یا هم نیاز)
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۳۴ ساعت
هدف های کلی	<ol style="list-style-type: none"> 1. آشنایی با آزمایشگاه پاتولوژی، شیوه کار آن، پذیرش و آماده سازی نمونه ها، پاسخ دهی و بایگانی 2. شناسایی انواع نمونه های مورد آزمایش و شیوه های نمونه برداری و ارزیابی نمونه در آزمایشگاه پاتولوژی 3. شناخت شیوه ی درست ارسال انواع نمونه های بالینی به آزمایشگاه پاتولوژی 4. توانایی برقراری ارتباط پزشک بالینی با آزمایشگاه
شرح درس	این درس شامل اصول، فرایندها و روش های درست کلی کار بالینی در ارتباط با آزمایشگاه پاتولوژی و بویژه شناسایی انواع اصلی نمونه های بالینی است.
محتوای ضروری	<p>✓ آشنایی با آزمایشگاه پاتولوژی، شیوه کار آن، پذیرش و آماده سازی نمونه ها، پاسخ دهی و بایگانی</p> <p>✓ شیوه های نمونه برداری و ارزیابی نمونه در آزمایشگاه پاتولوژی</p> <p>✓ شیوه ی درست ارسال انواع نمونه های بالینی به آزمایشگاه پاتولوژی و ارتباط پزشک بالینی با آزمایشگاه</p> <p>✓ شناسایی انواع نمونه های مورد آزمایش، از جمله اسلایدهای:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. متاپلازی اسکوآموس 2. آماس حاد چرکی با نکروز میعانی 3. آماس مزمن غیراختصاصی 4. آماس گرانولومی با نکروز کازئوز (سل) 5. نکروز انعقادی 6. انباشتگی چربی در کبد 7. انباشتگی ملانین 8. رسوب کلسیم 9. گزانتولاسما (تجمع) 10. زخم و بافت جوانه ای 11. اسکار یا کلویید 12. پرخونی بافتی 13. ترومبوس 14. انفارکتوس 15. آماس آلرژیک 16. رسوب آمیلوئید 17. آدنوم 18. پاپیلوم 19. استئوکندروم 20. لیپوم 21. آدنوکارسینوم 22. اسکوآموسل کارسینوم 23. سارکوم 24. لنفوم 25. تراتوم (سه لایه جنین)

<p>26. پلاسموسیتوم</p> <p>27. پولیپ</p> <p>28. دیسپلازی و کارسینوم درجا</p> <p>29. متاستاز</p> <p>30. ضایعات کیستیک</p> <p>31. کیست هیداتید</p> <p>32. پاپ اسمیر</p> <p>33. یک نمونه ایمنوهیستوشیمی</p> <p>34. یک نمونه سیتولوژی</p> <p>35. یک بیماری انگلی (آسپرژیلوس، موکورمایکوز، سالک یا . .)</p> <p>36. سایر اسلایدهای گروه</p>	
	توضیحات