



طرح دوره (Course Plan)

پزشکی ■ دندانپزشکی □ پرستاری □ پیراپزشکی □ توانبخشی □ بهداشت □ تغذیه و علوم غذایی □	دانشکده
بیوشیمی بالینی	گروه آموزشی
علوم آزمایشگاهی	رشته / گرایش
کارشناسی پیوسته ■ کارشناسی ناپیوسته □ کارشناسی ارشد □ دکترای حرفه ای □ دکترای تخصصی □	مقطع تحصیلی فراگیران
بیوشیمی پزشکی 1	عنوان واحد درسی
تئوری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □	نوع واحد درسی
تعداد واحد : 2 زمان (ساعت) : 34	تعداد واحد / ساعت
	کد درس
-	پیش نیاز / هم نیاز
اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی بالینی	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسین
بیوشیمی	رشته تحصیلی مدرس
	مقطع تحصیلی مدرس
	رتبه علمی
Clinical_biochemistry@semums.ac.ir	پست الکترونیک
دانشگاه علوم پزشکی سمنان - دانشکده پزشکی - گروه بیوشیمی بالینی	آدرس / شماره تماس
درک اساس مولکولی و بیوشیمیایی بیماری ها و روش های تشخیص آزمایشگاهی آن ها	اهداف کلی (شرح توصیف درس)
آشنایی دانشجویان با: طبقه بندی لیپوپروتئین ها اجزا ساختمانی لیپوپروتئین ها و نقش آن ها متابولیسم شیلو میکرون VLDL متابولیسم LDL متابولیسم HDL متابولیسم نقش HDL و LDL در آترو اسکروز طبقه بندی هیپر لیپوپروتئینمی فردریکسون هیپر لیپوپروتئینمی ها	
	اهداف اختصاصی

هیپولیپوپروتئینی ها

الگوی الکتروفورز لیپوپروتئین ها

بیوسنتز کلسترول

اختلالات بیوسنتز کلسترول

هیپرکلسترولمی

بیوسنتز اسید های صفراوی

بیوسنتز اجسام ستنی

کتواسیدوز

اسفنگولیپیدوز ها

آشنایی دانشجو با:

هضم و جذب پروتئین ها

سیکل اوره و اختلالات مربوطه

اورمی

الگوی الکتروفورز پروتئین ها ی سرم

پروتئین ها ی موجود در هر باند الکتروفورز

پروتئین های فاز حاد مثبت و منفی

آلبومین و نقش آن

اختلالات مربوط به تغییر غلظت آلبومین

نسبت آلبومین به گلوبولین ها و اهمیت بالینی آن

پره آلبومین و اهمیت آن

آلفا-1 آنتی تریپسین و اهمیت بالینی آن

آلفا-1 آنتی کیمو تریپسین و اهمیت بالینی آن

آلفا فیتو پروتئین و اهمیت بالینی آن

آلفا 2 ماکروگلوبولین و اهمیت بالینی آن

هاپتوگلوبین را توضیح داده و نقش آن

سرولوپلاسمین و اهمیت بالینی آن

β ماکروگلوبولین و اهمیت بالینی آن 2

هموپکسین و اهمیت بالینی آن

فیبرینوژن و اهمیت بالینی آن

ترانسفرین و فریتین و اهمیت بالینی آن

گاما گلوبولین ها

آشنایی دانشجو با:

اهمیت پورین ها و پیریمیدین ها

بیوسنتز پورین ها و تنظیم آن

مسیرهای Salvage پورین ها

کاتابولیسم پورین ها

سندرم لیش نیهان

بیماری نقرس

بیوسنتز پیریمیدین ها و تنظیم آن
پیریمیدین ها Salvage مسیر های
کاتابولیسم پیریمیدین ها

آشنایی دانشجو با:

بیوسنتز Heme
انواع پورفیری ها
کاتابولیسم Heme
مکانیسم دفع بیلی روبین
هیپر بیلی روبینمی و یرقان

آشنایی دانشجو با:

محاسبه pH با استفاده از رابطه هندرسون – هاسلباخ
تامپون ها ی بیولوژیک
نقش هر یک از تامپون ها در تنظیم pH
اسیدوز و آلکالوز
اسیدوز تنفسی و متابولیک
آلکالوز تنفسی و متابولیک

آشنایی دانشجو با:

– آب پلاسما، خارج سلولی و داخل سلولی
– نیاز روزانه بدن به آب و دفع روزانه آن
– عوامل تنظیم کننده حجم آب در فضاهای سه گانه
– تعادل ژیبس دونان
– فشار اسمزی و کلئیدی
– تبادلات بین فضاهای سه گانه

آشنایی دانشجو با:

– کاتیون ها و آنیون های اصلی مایعات بدن
– توزیع سدیم در مایعات بدن
– نقش سدیم در مایعات بدن و اختلالات آن
– توزیع پتاسیم در مایعات بدن
– نقش پتاسیم در مایعات بدن و اختلالات آن
– توزیع کلردر مایعات بدن
– نقش کلر در مایعات بدن و اختلالات آن
– نقش بی کربنات در مایعات
– آنیون گپ

آشنایی دانشجو با:

کلیه و ساختمان نفرون
مکانیسم تشکیل ادرار
روش صحیح جمع آوری و نگهداری ادرار

ترکیبات پروتئین - گلوکز - کتون بادی ها - خون - بیلی روبین - اوروبیلینوژن و تیتريت در شرایط طبیعی و غیر طبیعی

میکروسکوپی ادرار

اریتروسیت ها - لکوسیت ها و سلول های پوششی در شرایط طبیعی و غیر طبیعی

بررسی انواع کریستال های طبیعی و غیر طبیعی در ادرار و اهمیت کلینیکی آن ها

حضور انواع سیلندر ها در ادرار و اهمیت بالینی آنها

آشنایی دانشجویان با:

نقش آزمایش مایع مغزی نخاعی در تشخیص بیماری ها

آزمون های مایع مغزی نخاعی

علل افزایش گلبول های سفید خون در مایع مغزی نخاعی

مقادیر مرجع فاکتورهای مایع مغزی نخاعی

غلظت پروتئین ها در مایع مغزی نخاعی و اختلالات مربوط به افزایش غلظت آن

آشنایی دانشجویان با:

آزمون های مایع سینویال

ترکیبات مایع سینویال

طبقه بندی بیماری ها بر اساس یافته های مایع سینویال

مقادیر مرجع مایع سینویال در حالات پاتولوژیک

پیامدهای یادگیری :	حیطه شناختی	حیطه عاطفی	حیطه روانی حرکتی
	■		
روش های تدریس	سخنرانی و تدریس توسط استاد ■	سخنرانی توسط دانشجو ■	نمایش عملی ■
	پرسش و پاسخ ■	یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □	کارگاه آموزشی □
	بحث گروهی ■	بیمار شبیه سازی شده □	یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □
	ایفای نقش □	Bedside teaching □	آموزش مجازی ■
	نقشه مفهومی □ Concept Map	یادگیری مبتنی بر پروژه Project-Based Learning ■	
	سایر (لطفا قید نمایید) : آموزش مجازی 2 جلسه اول و دوم و جلسه 12 به صورت وبینار خواهد بود. و بقیه جلسات به صورت اسکرین ریکورد خواهد بود.		
ضوابط آموزشی و سیاست های مدیریتی کلاس	حضور و غیاب ■ تکالیف کلاسی ■ امتحانات ■ اخلاق دانشجویی ■ سایر:		

منابع اصلی درس :

- مطالب کلاسی
- بیوشیمی بالینی هنری - دیویدسون
- بیوشیمی مصور هارپر
- بیوشیمی تیتز

برنامه عناوین درس در هر دوره

شماره جلسه	عناوین کلی درس در هر جلسه	تاریخ ارائه	ساعت ارائه	روش تدریس	مواد و وسایل آموزشی	*روش ارزشیابی
1	اختلالات متابولیسم لیپیدها			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
2	اختلالات متابولیسم لیپیدها			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
3	اختلالات متابولیسم لیپیدها			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
4	متابولیسم پروتئین ها ، پروتئین های سرم و اختلالات مربوطه			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
5	متابولیسم پروتئین ها ، پروتئین های سرم و اختلالات مربوطه			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
6	متابولیسم پروتئین ها ، پروتئین های سرم و اختلالات مربوطه			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
7	متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی: نوکلئوتید ها			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
8	متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی: Heme			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
9	pH خون و چگونگی تنظیم آن			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
10	متابولیسم آب			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
11	الکترولیت ها			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
12	بیوشیمی ادرار			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
13	بیوشیمی ادرار			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	
14	بیوشیمی ادرار			حضورى یا مجازى	سخنرانى، پاورپوینت ، وبینار	

	سخرانی، پاورپوینت ، وینار	وینار یا اسکرین ریکورد			مایع مغزی نخاعی	15
	سخرانی، پاورپوینت ، وینار	وینار یا اسکرین ریکورد			مایع مفصلی	16
تاریخ امتحان پایان ترم:						
* توجه : لطفا روش ارزشیابی (شماره مربوطه ذیل) به تفکیک عناوین درس را در جدول فوق در ستون مربوطه قید گردد .						
					روش ارزشیابی	
1- آزمون کتبی : الف : عینی 1- چند گزینه ای						
4- مصاحبه (شفاهی)		3- انجام تکالیف عملی و پروژه		2- مشاهده عملکرد (چک لیست)		
7 - سایر		6- آزمون (کوئیز)		5- مشارکت کلاسی		
تاریخ تکمیل فرم :						امضاء :