

فرم برنامه درسی (Course Plan)

دانشکده پزشکی شیراز

تعداد واحد : ا واحد	نام درس : بیوشیمی بالینی
مدت زمان ارائه درس : ۸ جلسه ۲ ساعته	مقطع : علوم پایه
پیش نیاز :	
مسئول برنامه : گروه بیوشیمی	

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :

- 1) Introduction to Clinical Biochemistry
- 2) Renal Function Tests
- 3) Cardiac Function Tests
- 4) Routine tests: CBC-ESR-FBS-BS-GTT- HBA1c - lipid Profile
- 5) Liver Function Tests
- 6) Non-blood biological samples
- 7) Prenatal Diagnostic Tests
- 8) Serum Iron - TIBC– Transferrin- Ferritin – Copper – zinc- Ceroloplasmin

1- Introduction to Clinical Biochemistry

هدف کلی: آشنایی با اختلالات بیوشیمیایی و متابولیک و نقش دانش بیوشیمی در تشخیص بالینی و آزمایشگاهی

اهداف اختصاصی:

- دانشجو باید کاربرد بیوشیمی بالینی در علم پزشکی را بداند
- نقش بیوشیمی بالینی و آزمایشگاهی را در تشخیص و پیش آگهی بیماریها بداند
- انواع تستهای آزمایشگاهی اصلی (روتین) و تخصصی حیطه بیوشیمی بالینی را بداند
- رویکرد پزشک در درخواست آزمایشهای انتخابی و غربالگری را بداند
- نحوه نمونه گیری و خطاهای مربوطه را بشناسد
- کلیات کنترل کیفیت و خطاهای آزمایشگاهی و دلایل اصلی گزارش نادرست آزمایشهای بیوشیمی بالینی را بداند

2- Renal Function Tests

هدف کلی

- آشنایی با کلیه و آزمایشات مربوطه

اهداف اختصاصی

- کلیه و ساختمان نفرون را توضیح دهد.
- مکانیسم تشکیل ادرار را شرح دهد.
- روش صحیح جمع آوری و نگهداری نمونه ادرار را بنویسد.
- آزمایشات بالینی جهت ارزیابی کلیه را بداند.
- مزیت و معایب هر یک از تست های عملکرد کلیه را بداند.
- روش محاسبه GFR را بداند

3- Cardiac Function Tests

هدف کلی:

دانشجو با توجه به سخنرانی ارائه شده و با مطالعه منابع اصلی درس باید بتواند با اختلالات بیوشیمیایی و متابولیک و نقش دانش بیوشیمی در تشخیص بالینی و آزمایشگاهی آشنا شود.

اهداف اختصاصی: (مواردی که دانشجو پس از پایان این جلسه باید بداند):

- بایستی کاربرد بیوشیمی بالینی در تشخیص و افتراق بیماریهای قلبی عروقی را بداند
- باید خصوصیات مارکرهای تشخیصی مناسب برای تشخیص سکته قلبی را بداند
- انواع مارکرهای بیوشیمیایی تشخیصی مرتبط با سکته قلبی را بشناسد
- مارکرهای قلبی تشخیصی و پایش نارسایی حاد قلبی را بداند
- انواع آزمایشهایی (miscellaneous) که از آنها می توان در تشخیص یا رد مشکلات قلبی استفاده نمود را بشناسد (مانند CBC، المترولیت ها و پروفایل لیپیدی)
- محدودیت های تشخیصی مربوط به مارکرهای بررسی عملکرد قلب را بداند
- بتواند بر اساس نتایج آزمایشهای بیوشیمیایی یک مورد بالینی (clinical case) بیماری قلبی را تفسیر کند

۴- Routine tests: CBC-ESR-FBS-BS-GTT- HbA1c - lipid Profile

هدف کلی :

هدف کلی از ارائه این درس آشنایی با تستهای روتین که در اکثر بیماری ها توسط پزشک درخواست می شود می باشد.

اهداف اختصاصی:

- آشنایی با اصول کلی در تستهای آزمایشگاهی به خصوص بیوشیمیایی
- معرفی تستهای CBC (شامل RBC و WBC و انواع آن)
- معرفی تستهای Hb، Hematocrit، MCV، MCHC، MCH و RDW و تفسیر نتایج این تستها
- آشنایی با تست ESR و خصوصیت بالینی آن و اندازه گیری این فاکتور در بیماری های مختلف
- یادگیری انواع تستها در ارتباط با اندازه گیری گلوکز به خصوص در ارتباط با بیماری دیابت (شامل تستهای FBS، HbA1c، GTT و C-Peptide و . . .)
- یادگیری انواع تستهای لیپید پروفایل شامل TG، Chol، LDL و HDL

۵- Liver Function Tests

اهداف کلی: آشنایی با اختلالات بیوشیمیایی و متابولیک و نقش دانش بیوشیمی در تشخیص بالینی و آزمایشگاهی

اهداف اختصاصی:

- انواع آسیبها و اختلالات کبدی را بداند
- نحوه رویکرد پزشک برای درخواست آزمایشهای بررسی آسیب بافتی یا اختلال عملکردی کبد را بداند
- انواع مارکرهاى تشخیصی مربوط به اختلال عملکرد کبد را بشناسد
- انواع مارکرهاى تشخیصی مرتبط با آسیبهای هپاتوسلولار را بشناسد
- انواع مارکرهاى تشخیصی مرتبط با انسداد مجاری صفراوی و کلستاز را بشناسد
- محدودیت های تشخیصی مربوط به مارکرهاى بررسی عملکرد کبد را بداند
- بتواند بر اساس نتایج آزمایشهای بیوشیمیایی یک مورد بالینی (clinical case) بیماری کبدی را تفسیر کند

۶- Non-blood biological samples

هدف کلی :

- آشنایی با نمونه خون، سرم، ادرار، GSF، مفصل، بزاق و عرق و اشک و پلورال و تست های ارزیابی مربوطه

اهداف اختصاصی:

- انواع نمونه های مورد ارزیابی در آزمایشگاه را شرح دهد. نمونه خون، سرم، ادرار، GSF، مفصل، بزاق و عرق و اشک و پلورال
- نمونه ادراری و روش صحیح جمع آوری و نگهداری آن را بداند.

- آزمایشات بالینی مربوط به ارزیابی کلیه و محاسبه GFR را بدانند.
- تستهای ارزیابی نمونه CBF را بدانند
- تستهای ارزیابی نمونه مدفوع را بدانند.
- تستهای ارزیابی نمونه مفضل را بدانند

۷- Prenatal Diagnostic Tests

هدف کلی :

هدف کلی از ارائه این درس آشنایی با مراحل غربالگری در دوران بارداری و همچنین تستهای بیوشیمیایی و بعضی تستهای ملکولی که در این دوران انجام میشود می باشد.

اهداف اختصاصی :

- آشنایی با مفاهیم تشخیص قبل از بارداری و مراحل غربالگری
- یادگیری تستهای بیوشیمیایی که در دوران بارداری انجام می شود که شامل AFP ، HGG ، β -HCG ، UE_3 ، $inhibin A$ و PAPP-A میباشد.
- یادگیری نحوه استفاده از نتایج تستها جهت تشخیص اختلالات جنین
- آشنایی با بعضی تستهای ملکولی شامل FISH و PCR جهت استفاده در تشخیص دقیق بیماری های جنین قبل از تولد
- آشنایی با مفهوم PGD و تعریف اولیه از آن

۸- Serum Iron - TIBC- Transferrin- Ferritin – Copper – zinc- Ceroloplasmin

هدف کلی : هدف آشنایی با عناصر کمیاب آهن ، مس و روی و فعالیت بیوشیمیایی آنها در بدن است

اهداف اختصاصی :

- از دانشجو انتظار می رود در پایان دوره بدانند.
- نحوه متابولیسم آهن در بدن و پروتئین های درگیر در متابولیسم آهن را بدانند
- مکانیسم جذب ، دفع ، انتقال و برداشت سلولی آهن و عوامل موثر در آن را بشناسد.
- پروتئین های ناقل و ذخیره سازی آهن را بدانند.
- روشهای اندازه گیری آهن در مایعات مختلف بیولوژیک را بدانند.
- ظرفیت اتصال آهن (TIBC) را تعریف کند.
- روش اندازه گیری TIBC و کاربرد بالینی آن برای تشخیص آنمی- تشخیص آنمی فقر آهن را بدانند.
- انواع سرباری آهن، هموسیدروز و هموکرومانوز را شناخته و نحوه درمان آنها را بدانند.
- مکانیسم جذب و دفع و انتقال مس و عوامل موثر آن را بدانند.
- عملکرد مس و نقش آن در متابولیسم آهن را بدانند.
- اختلالات مربوط به افزایش و یا کاهش مس را بشناسد. اساس بیوشیمیایی بیماریهای ویلسون و منکرز را شرح دهد.
- نحوه متابولیسم روی را توضیح دهد.
- مکانیسم جذب و دفع و انتقال روی و عوامل موثر آن را بدانند.
- نقش های مهم روی در بدن، علائم کمبود روی و مسمومیت روی را بشناسد.

روش آموزش

آموزش تئوری شامل تدریس استاد به روش سخنرانی و بحث گروهی و پرسش و پاسخ از دانشجویان خواهد بود و در این راستا از امکانات کمک آموزشی نظیر ، اسلاید ویدئو پروژکتور و کامپیوتر استفاده می شود.

شرایط اجراء

- سالن سخنرانی
- وسایل و تسهیلات کمک آموزشی ویدئوپروژکتور، کامپیوتر، CD

❖ امکانات آموزشی گروه

- ویدئو پروژکتور و کامپیوتر

❖ آموزش دهنده

اعضاء هیئت علمی گروه بیوشیمی

منابع اصلی درسی

ارزشیابی

ارزشیابی تئوری:

- در این زمینه دانشجویان به سوالات نظری شامل امتحان چهارگزینه ای پاسخ خواهد داد.
- سوالات ارزشیابی عمدتاً به فرم چند گزینه ای خواهد بود.

کل ساعات آموزشی: ۱۸ ساعت.....

❖ نحوه محاسبه نمره کل

آزمون کتبی ۲۰ نمره

❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۰ نمره
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس ۲/۸ غیبت موجه

جدول زمانبندی درس بیوشیمی بالینی تعداد واحد: ۱ واحد

روش ارزشیابی	امکانات مورد نیاز	منابع درسی	نحوه ارائه	ساعت ارائه	سرفصل مطالب
آزمون کتبی	کامپیوتر و پاور پوینت	- اسلاید اساتید - جزوه اساتید	ارایه سخنرانی و بحث با دانشجویان در کلاس	۲	Introduction to Clinical Biochemistry
آزمون کتبی	کامپیوتر و پاور پوینت	- اسلاید اساتید - جزوه اساتید	ارایه سخنرانی و بحث	۲	Renal Function Tests

			با دانشجویان در کلاس		
آزمون کتبی	کامپیوتر و پاور پوینت	- اسلاید اساتید - جزوه اساتید	ارایه سخنرانی و بحث با دانشجویان در کلاس	۲	Cardiac Function Tests
آزمون کتبی	کامپیوتر و پاور پوینت	- اسلاید اساتید - جزوه اساتید	ارایه سخنرانی و بحث با دانشجویان در کلاس	۲	Routine tests: CBC- ESR-FBS-BS-GTT- HBA1c - lipid Profile
آزمون کتبی	کامپیوتر و پاور پوینت	- اسلاید اساتید - جزوه اساتید	ارایه سخنرانی و بحث با دانشجویان در کلاس	۲	Liver Function Tests
آزمون کتبی	کامپیوتر و پاور پوینت	- اسلاید اساتید - جزوه اساتید	ارایه سخنرانی و بحث با دانشجویان در کلاس	۲	Non-blood biological samples
آزمون کتبی	کامپیوتر و پاور پوینت	- اسلاید اساتید - جزوه اساتید		۲	Prenatal Diagnostic Tests
آزمون کتبی	کامپیوتر و پاور پوینت	- اسلاید اساتید - جزوه اساتید	ارایه سخنرانی و بحث با دانشجویان در کلاس	۴	Serum Iron-TIBC- Transferrin-Ferritin- Copper-zinc- Ceroloplasmin