

بنام خدا

راهنمای واحد درسی بیوشیمی پزشکی ۲

مدرس: دکتر جلیل راشدی

پیش نیاز: بیوشیمی پزشکی ۱

رشته و مقطع: علوم آزمایشگاهی پزشکی - کارشناسی پیوسته

تعداد واحد: ۳ واحد نوع واحد: نظری

تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم آموزشی دانشگاه

تعداد جلسات: ۲۶ جلسه (۲ ساعته)

مکان برگزاری جلسات حضوری: دانشکده پیراپزشکی

زمان برگزاری جلسات در هفته: طبق برنامه

هدف کلی و معرفی واحد درسی:

- آشنایی با ترکیبات شیمیایی مایعات بدن و خواص آن و تغییرات این ترکیبات در حالت سلامت و بیماری و روش های اندازه گیری هر یک از این ترکیبات در تشخیص بیماریهای مختلف.
- در این دوره آموزش مباحث بیوشیمی بالینی طبق سرفصل های زیر در حدی است که یک کارشناس آزمایشگاه علم و توانایی لازم برای درک مفاهیم بیوشیمی و انجام تفسیر آزمایشات بیوشیمی را داشته باشد.

اهداف آموزشی واحد درسی:

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند با موارد درسی زیر آشنا گردند:

جلسه اول

- با مفهوم کلی عناصر کمیاب و فوق کمیاب
- با مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع آهن
- با اختلالات جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع آهن
- با مفهوم TIBC، UIBC، و فریتین سرم خون
- با نحوه سنجش آزمایشگاهی غلظت آهن، TIBC، و فریتین

جلسه دوم

- با مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع زینک
- با اختلالات جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع زینک



- با نحوه سنجش آزمایشگاهی غلظت زینک در بدن

جلسه سوم

- با مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع مس
- با اختلالات جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع مس من جمله بیماریهای ویلسون و منکس
- با نحوه سنجش آزمایشگاهی غلظت مس در بدن

جلسه چهارم

- با مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع منگنز
- با اختلالات جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع منگنز
- با نحوه سنجش آزمایشگاهی غلظت منگنز در بدن

جلسه پنجم

- با مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع کروم، کبالت و سلیوم
- با اختلالات جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع کروم، کبالت و سلیوم
- با نحوه سنجش آزمایشگاهی غلظت کروم، کبالت و سلیوم در بدن

جلسه ششم

- با مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع فلئور و مولیبدنوم
- با اختلالات جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع فلئور و مولیبدنوم
- با نحوه سنجش آزمایشگاهی غلظت فلئور و مولیبدنوم در بدن

جلسه هفتم

- با عنوانین، کاربرد و همچنین سنجش آزمایشگاهی مارکهای نشان دهنده آسیب در بافت قلب

جلسه هشتم

- با عنوانین، کاربرد و همچنین سنجش آزمایشگاهی مارکهای تعیین کننده آسیب احتمالی در آینده برای قلب

جلسه نهم

- با تعریف کلی بارداری و مراحل آن
- با عملکرد جفت در بدن مادر
- با تستهای روتین ارزیابی سلامت مادر و جنین

جلسه دهم



- با مفاهیم کلی ناهنجاریهای جنینی من جمله سندرم داون، ادوارد و پاتاو
- معرفی انواع NTDS و علل بالینی آنها
- مفهوم کلی غربالگری در دوران حاملگی

جلسه یازدهم

- با مفهوم MOM و نحوه محاسبه آن در تعیین ریسک سندرم های داون، ادوارد و پاتاو
- با تستهای مربوط به غربالگری در سه ماهه اول بارداری
- با تستهای مربوط به غربالگری در سه ماهه دوم بارداری
- با مفهوم و کاربرد Cell-free DNA در دوران بارداری
- بررسی فیبرونکتین در زایمان زودرس

جلسه دوازدهم

- با معنی و مفهوم تومور مارکرها و کاربرد بالینی آنها
- با ارتباط تومور مارکرها با انواع کانسرها در بدن و همچنین روش سنجش آزمایشگاهی هر کدام از آنها

جلسه سیزدهم

- با مفهوم تعادل اسید-باز در بدن
- با انواع بافرها در بدن
- با مکانیسم های تنفسی در تنظیم تعادل اسید-باز در بدن
- با مکانیسم های متابولیسمی در تنظیم تعادل اسید-باز در بدن
- با مکانیسم های کلیوی در تنظیم تعادل اسید-باز در بدن
- با مکانیسم های جبرانی در اسیدوز و یا آلکالوز تنفسی و متابولیسمی



شیوه ارائه آموزش:

در طول این دوره، آموزش توسط مدرس به شکل سخنرانی، تشویق فراگیران برای مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ انجام می گیرد. وسایل کمک آموزشی مانند ویدئو پروژکتور (پاورپوینت و نمایش فیلمهای آموزشی)، وایت بورد مورد استفاده قرار می گیرد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

ارزیابی فراگیران به صورت ارزیابی مستمر (حضور فعال در کلاس درس، مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ) و امتحان پایان ترم انجام می گیرد. امتحان پایان ترم با ارائه سئوالات چهار گزینه ای و تشریحی صورت می گیرد.

حداقل نمره قبولی برای این درس:

طبق مقررات آموزشی

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی:

میزان ساعات مجاز غیبت در کلاس درس طبق آیین نامه های آموزشی مصوب می باشد. غیبت غیر مجاز به اداره آموزش گزارش شده و طبق ضوابط و مقررات رفتار می گردد.

منابع آموزشی:

1. Murray K, Rodwell V, Bender D, Botham KM, Kennelly PJ. *Harper's illustrated biochemistry*. 30TH edithon. New York, United States; 2015.
2. Devlin TM. *Textbook of biochemistry: with clinical correlations*. New York, United States; last edition.
3. Lehninger AL, Nelson DL, Cox MM, Cox MM. *Lehninger principles of biochemistry*. Macmillan; last edition.
4. McPherson RA, Pincus MR. *Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods*, E-book. Elsevier Health Sciences; 2022.
5. Rifai N, Horvath AR, Wittwer CT. *Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics*, E-book. Elsevier Health Sciences; 2017.

فرصت های یادگیری:

کارگاه، وبینار و ژورنال کلاب مرتبط با موضوع درس (در صورت برگزاری در گروه یا دانشگاه).

اطلاعات تماس مدرس:

آدرس ایمیل rashedijalil@gmail.com

شماره تماس: 041-33392633

اطلاعات تماس کارشناس آموزشی:

شماره تماس: 041-33340461

