

بنام خدا

راهنمای واحد درسی بیوشیمی پزشکی 2

مدرس: دکتر جلال عبدالعلی زاده و دکتر جلیل راشدی پیش نیاز: بیوشیمی پزشکی 1

تعداد واحد: 3 واحد نوع واحد: نظری رشته و مقطع: علوم آزمایشگاهی پزشکی - کارشناسی پیوسته

تعداد جلسات: 27 جلسه (2 ساعته) تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم آموزشی دانشگاه

زمان برگزاری جلسات در هفته: یکشنبه ها (ساعت 10 تا 12)، چهارشنبه ها (ساعت 8 تا 10)

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس 5 و 1

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:

- مفهوم کلی عناصر کمیاب و فوق کمیاب و همچنین اختلالات مربوطه در بدن را بصورت کلی شرح دهند.
- مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع زینک، اختلالات مربوطه در بدن و سنجش آزمایشگاهی آن را شرح دهند.
- مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع مس، اختلالات مربوطه در بدن و سنجش آزمایشگاهی آن را شرح دهند.
- مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع منگنز، اختلالات مربوطه در بدن و سنجش آزمایشگاهی آن را شرح دهند.
- مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع کروم، کبالت و سلنیوم، اختلالات مربوطه در بدن و سنجش آزمایشگاهی آنها را شرح دهند.
- مراحل و مسیر جذب، ذخیره، متابولیسم و دفع مولیبدنوم، اختلالات مربوطه در بدن و سنجش آزمایشگاهی آن را شرح دهند.
- عناوین، کاربرد و همچنین سنجش آزمایشگاهی مارکهای نشان دهنده آسیب در بافت قلب را شرح دهند.
- عناوین، کاربرد و همچنین سنجش آزمایشگاهی مارکهای تعیین کننده آسیب احتمالی در آینده برای قلب را شرح دهند.
- تعریف کلی بارداری، مراحل آن، عملکرد جفت در بدن مادر و تستهای روتین ارزیابی سلامت مادر و جنین را شرح دهند.



- مفاهیم کلی ناهنجاریهای جنینی من جمله سندرم داون، ادوارد و پاتاو، معرفی انواع NTDS و علل بالینی آنها را شرح دهند.
- تستهای مربوط به غربالگری در سه ماهه اول، دوم و سوم بارداری را شرح دهند.
- معنی و مفهوم تومور مارکرها و کاربرد بالینی آنها را شرح دهند.
- مکانیسم های تنفسی و کلیوی در تنظیم تعادل اسید- باز در بدن را شرح دهند.
- اختلالات کبدی و تستهای تشخیصی مربوطه را شرح دهند.
- متابولیسم کربوهیدرات ها و اختلالات مربوطه را بیان کنند.
- انواع مسیرهای اکسیداسیون قندها را بیان کنند.
- مسیرهای گلیکولیز، گلوکونئوز، تولید و تجزیه گلیکوژن و پنتوز فسفات را به همراه اختلالات مربوطه توضیح دهند.
- تولید NADPH و ریبوز فسفات در مسیر پنتوز فسفات را بیان کنند.
- متابولیسم اسیدهای امینه و اختلالات مربوطه را بیان کنند.
- هیپولیپوپروتینمی، بیماری Tangier، متابولیسم کلسترول و اختلالات آن را توضیح دهند.
- نحوه سنتز، انتقال، دفع و اهمیت بالینی کلسترول را بیان کنند.
- تنظیم مراحل سنتز کلسترول توسط آنزیم HMG-CoA ردوکتاز را توضیح دهند.
- جنبه های بالینی اختلالات متابولیسم و انتقال کلسترول را توضیح دهند.
- متابولیسم هم، هموپروتیین ها و بیلروبین را به همراه اختلالات متابولیسم بیلروبین بیان کنند.
- مفهوم پورفیرین و پورفیریا و اختلالات بیوسنتز هم را توضیح دهند.
- سرنوشت گلبول های قرمز، علل پورفیریای اکتسابی و ارثی را توضیح دهند.
- هموگلوبینوپاتی ها و تالاسمی را به همراه پاتوفیزیولوژی آنها بیان کنند.

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 مستمر (حضور فعال در کلاس درس، مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ) و امتحان میان ترم و پایان ترم انجام می گیرد (کلاً از 18 نمره)؛ بطوریکه قسمتی از نمره مربوط به آزمون میان ترم بوده و بقیه از 18 نمره مربوط به آزمون کتبی در آخر ترم خواهد بود.

با هر جلسه غیبت غیر موجه، حداقل 0/5 نمره از نمره پایان ترم دانشجو کسر خواهد شد. با هر تأخیر غیر موجه برای حضور در جلسه درسی حداقل 0/25 نمره از پایان ترم وی کسر خواهد شد .

با کسب هر امتیاز مثبت در انجام تکالیف درسی و یا پرسش و پاسخ کلاسی، 0/25 تا 0/5 نمره به نمره پایان ترم دانشجو اضافه خواهد شد و بالعکس .

جهت حفظ حرمت و شأن استاد و دانشجویان و همچنین رعایت شئون اخلاق حرفه ای و شرعی در کلاس، 2 نمره در نظر گرفته شده است که با احتساب 18 نمره مربوط به آزمون ها، نمره نهایی 20 خواهد شد.

حداقل نمره قبولی برای این درس:

طبق مقررات آموزشی، حداقل نمره قبولی برای این درس 10 میباشد.

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی:

میزان ساعات مجاز غیبت در کلاس درس طبق آیین نامه های آموزشی مصوب 4/17 می باشد. غیبت غیر مجاز به اداره آموزش گزارش شده و طبق ضوابط و مقررات رفتار می گردد.



منابع آموزشی:

1. Rifai N, et al. **Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics**, E-book. Elsevier Health Sciences; 2023.
2. McPherson RA, Pincus MR. **Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods**, E-book. Elsevier Health Sciences; 2022.
3. Kennelly P, Botham KM, McGuinness O, Anthony Weil P, Rodwell V. **Harper's illustrated biochemistry**. 32TH edition. New York, United States; 2023.
4. Devlin TM. **Textbook of biochemistry: with clinical correlations**. New York, United States; last edition.
5. Lehninger AL, Nelson DL, Cox MM, Cox MM. **Lehninger principles of biochemistry**. Macmillan; last edition.

فرصت های یادگیری:

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

اطلاعات تماس مدرس:

شماره تماس: 041-33392633 آدرس ایمیل rashedijalil@gmail.com و Jabdolalizadeh@gmail.com

اطلاعات تماس کارشناس آموزشی:

شماره تماس: 041-33340461

