

## بنام خدا

### راهنمای واحد درسی بیوشیمی پزشکی یک

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

تعداد واحد: ۲ واحد      نوع واحد: نظری      رشته و مقطع: علوم آزمایشگاهی پزشکی - کارشناسی پیوسته

تعداد جلسات: ۱۷ جلسه (۲ ساعته)      تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم آموزشی دانشگاه

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای دوشنبه ساعت ۱۰ تا ۱۲

مکان برگزاری جلسات حضوری: دانشکده پیراپزشکی (کلاس ۳)

### هدف کلی و معرفی واحد درسی:

- آشنایی با ترکیبات شیمیایی مایعات بدن
- در این دوره فراگیران ضمن شناخت ترکیبات بیوشیمیایی بدن به ویژه مایعات بدن، با تغییرات این ترکیبات در حالت سلامت و بیماری و ارزش اندازه گیری آن ها آشنا می گردند.

### اهداف آموزشی واحد درسی:

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

- نحوه توزیع مایعات در بدن، پدیده اسمز، الکترولیت های مهم فیزیولوژیک در بدن و اختلالات مربوطه را بیان کنند.
- ساختمان کلیه و مجاری ادراری را توضیح دهند.
- مواد نگهدارنده برای نمونه گیری ادرار، بررسی میکروسکوپی ادرار را توضیح دهند.
- نتایج بررسی شیمیایی ادرار به روش نواری، متابولیسم کلی بیلی روبین و بررسی بیلی روبین مستقیم و غیر مستقیم را توضیح دهند.
- المانهای میکروسکوپی در رسوب ادرار را توضیح دهند.
- مفهوم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی در بدن را توضیح دهند.
- با مفاهیم CSF و مایع مفصلی و نحوه تشکیل، وظایف آنها و همچنین نحوه آنالیز آنها در بدن آشنا گردند.
- با مفاهیم مایع جنب، پریکارد و آسیت و نحوه تشکیل، وظایف آنها و همچنین نحوه آنالیز آنها در بدن آشنا گردند.
- کلیاتی در مورد آنزیم ها را بیان کنند.
- چگونگی استفاده از آنزیم ها در تشخیص و درمان را توضیح دهند.



- نحوه تغییرات آنزیم های موجود در خون را بیان کنند.
- تقسیم بندی آنزیم ها و نامگذاری آنها را توضیح دهند.
- آنزیم های موجود در عضلات بدن را بیان کنند.
- نقش و عملکرد آنزیم های موجود در عضلات بدن را بیان کنند.
- آنزیم های موجود در کبد را توضیح دهند.
- نقش و عملکرد آنزیم های کبدی را بیان کنند.
- آنزیم های موجود در استخوان را بیان کنند.
- آنزیم های موجود در پانکراس را توضیح دهند.
- نقش و عملکرد آنزیم های پانکراس را بیان کنند.
- نقش پروتئین ها در بدن را بیان کنند.
- روش های ارزیابی و آنالیز پروتئین ها در مایعات مختلف را بیان کنند.
- اصول و اساس انواع الکتروفورز را توضیح دهند.
- روش های رنگ آمیزی ژل های الکتروفورز را توضیح دهند.
- اصول و اساس انواع کروماتوگرافی را توضیح دهند.
- تکنیک های همراه کروماتوگرافی: الکتروفورز، دیالیز، پروتیین اسی را توضیح دهند.
- خالص سازی پروتیین را توضیح دهند.
- روش های ترسیب پروتئین ها را توضیح دهند.
- اساس ترسیب پروتئین ها را بیان کنند.
- پروتئین های اصلی و فرعی خون را توضیح دهند.

### 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 دانشجوی:

ارزیابی فراگیران به صورت مستمر (حضور فعال در کلاس درس، مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ) و امتحان پایان ترم انجام می گیرد (کلاً از ۱۸ نمره)؛ بطوریکه قسمتی از نمره مربوط به آزمون میان ترم بوده و بقیه از ۱۸ نمره مربوط به آزمون کتبی در آخر ترم خواهد بود.

با هر جلسه غیبت غیر موجه، نیم نمره از نمره پایان ترم دانشجوی کسر خواهد شد. با هر تأخیر غیر موجه برای حضور در جلسه درسی ۰/۲۵ نمره از پایان ترم وی کسر خواهد شد.

با کسب هر امتیاز مثبت در انجام تکالیف درسی و یا پرسش و پاسخ کلاسی، ۰/۲۵ تا ۰/۵ نمره به نمره پایان ترم دانشجو اضافه خواهد شد و بالعکس .

جهت رعایت و حفظ حرمت و شأن استاد و دانشجویان و همچنین رعایت شئون اخلاق حرفه ای و شرعی در کلاس، ۲ نمره در نظر گرفته شده است که با احتساب ۱۸ نمره مربوط به آزمون ها، نمره نهایی ۲۰ خواهد شد.



### حداقل نمره قبولی برای این درس:

طبق مقررات آموزشی (از ۱۰ می باشد)

### تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی:

میزان ساعات مجاز غیبت در کلاس درس طبق آیین نامه های آموزشی مصوب ۴/۱۷ 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 edithon. 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.

### منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر:

1. Bishop ML, Fody EP, Schoeff LE. *Clinical Chemistry: Techniques, Principles, and Correlations*. Alphen aan den Rijn, The Netherlands: Wolters Kluwer; 2018.

### 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

