

## بنام خدا

### راهنمای واحد درسی بیوشیمی پزشکی یک

مدرس: دکتر جلیل راشدی و دکتر جلال عبدالعلی زاده      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: طبق برنامه آموزش دانشکده      مکان برگزاری جلسات حضوری: دانشکده پیراپزشکی

### 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 دانشجو:

ارزیابی فراگیران به صورت ارزیابی مستمر (حضور فعال در کلاس درس، مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و انجام تکالیف محوله) و امتحان میان ترم و پایان ترم انجام می گیرد. امتحان پایان ترم با ارائه سئوالات چهار گزینه ای و تشریحی صورت می گیرد. با هر جلسه غیبت غیر موجه، حدود نیم نمره از پایان ترم حذف خواهد شد. با هر تاخیر (غیر موجه) حضور در جلسه درسی ۰/۲۵ نمره از پایان ترم حذف خواهد شد. با کسب هر امتیاز مثبت در انجام تکالیف درسی و یا پرسش و پاسخ کلاسی، حدود نیم نمره به نمره پایان ترم دانشجو اضافه خواهد شد و بالعکس.



## 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. Murray K, Rodwell V, Bender D, Botham KM, Kennelly PJ. *Harper's illustrated biochemistry*. 30TH edition. 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.

## 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](mailto:rashedijalil@gmail.com) و [jabdolalizadeh@gmail.com](mailto:jabdolalizadeh@gmail.com)

اطلاعات تماس کارشناس آموزشی: شماره تماس: 041-33340461

