



موضوع تدریس: فیزیولوژی کلیه      مدت تدریس: ۱۰ ساعت نظری  
پیش نیاز: فیزیولوژی ۱  
نیمسال: اول      سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵  
محل اجرا: گروه فیزیولوژی - دانشکده پزشکی

### اطلاعات فراگیران

رشته تحصیلی فراگیران: دانشجویان دندانپزشکی عمومی      مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای  
ترم: ...۲....

### اطلاعات مسئول درس - مدرسین

نام و نام خانوادگی: دکتر سارا حسینیان      تلفن تماس: ۰۵۱۳۸۰۰۲۲۳۱  
رتبه علمی: دانشیار      پست الکترونیک: HoseinianS@mums.ac.ir  
رشته تحصیلی: فیزیولوژی پزشکی      محل دفتر کار: گروه فیزیولوژی

### شرح درس:

این واحد ادغام یافته بخشی از برنامه آموزشی علوم پایه دانشجویان دندانپزشکی است که به آموزش اصول، مفاهیم و محفوظات در زمینه عملکرد طبیعی کلیه می پردازد، به میزانی که دانشجو را برای درک و تجزیه و تحلیل اختلالات این دستگاه آماده می سازد.

### هدف کلی:

فراگیران با نحوه فعالیت و وظایف طبیعی کلیه در بدن انسان آشنا شده و مکانیسمهای مرتبط با عملکرد این عضو را بشناسند.

## اهداف اختصاصی:

### ❖ اهداف شناختی و روانی حرکتی:

\*اهداف رفتاری:

دانشجویان پس از طی دوره .....

۱. ساختمان کلیه و نفرون را توضیح دهد.
۲. خونرسانی به نفرونهای کلیه و پیچیدگی های بخش وریدی و شریانی آن را توضیح دهد
۳. انواع نفرون را توصیف کند و تفاوت های ساختاری آن ها را بیان کند.
۴. کاربردهای انواع نفرون ها و عملکرد آنها را توضیح دهند.
۵. فرآیندهای فیلتراسیون ، جذب و ترشح مواد و نقش آنها را در تشکیل ادرار شرح دهند.
۶. عومل موثر بر فیلتراسیون گلومرولی و نقش هر یک از آنها را تشریح کنند.
۷. انواع روش های باز جذب در توبول های کلیوی را بشناسد.
۸. باز جذب و ترشح مواد در بخش های مختلف لوله های کلیوی را توضیح دهند.
۹. کلیرانس کلیوی را شرح دهند
۱۰. انتقال فعال را برای گلوکز توضیح دهد.
۱۱. قادر به محاسبه بار توبولی و فیلتراسیون گلومرولی باشد.
۱۲. نقش کلیه در تنظیم و کنترل حجم مایعات بدن و مکانیسم های درگیر در آن را شرح دهند.
۱۳. نحوه تغلیظ ادرار و مکانیسم های مرتبط با آن را شرح دهد. همچنین مکانیسم تشنگی و ارتباط آن با تغلیظ ادرار را بتواند بیان کند.
۱۴. حجم اجباری ادرار را توضیح دهد.
۱۵. تعریف اسید و باز را بداند .
۱۶. مشخصات اسید و باز قوی را بداند
۱۷. با تعریف و انواع قلیا آشنا باشد
۱۸. اهمیت حفظ pH در بدن را بتواند توضیح دهد.
۱۹. pH را در محیط های مختلف مایعات بدن بداند و مقایسه کند
۲۰. مکانیسم های کنترلی حفظ تعادل اسید و باز در بدن را بتواند توضیح دهد.
۲۱. نقش بافرها را توضیح دهد.
۲۲. سیستم های اصلی در تنظیم تعادل اسید و باز را بشناسد

۲۳. انواع مهم بافرها را در مایعات بدن توضیح دهد.
۲۴. نقش سیستم تنفسی را تعادل اسیدبته بدن توضیح دهد
۲۵. نقش کلیه را در تنظیم اسیدبته مایعات بدن توضیح دهد.
۲۶. انواع اختلالات اسید باز را با استفاده از اطلاعات بدست آمده از خون شریانی بتواند تفسیر نماید.
۲۷. با جشنواره رازی و حوزه های کارآفرینی آشنا گردد
۲۸. با نحوه ارائه ایده های آموزشی نوآورانه دانشجویی در جشنواره شهید مطهری آشنا باشد

### ❖ اهداف نگرشی:

- اهمیت عملکرد فیزیولوژیک کلیه را در ارتباط با سلامت سایر ارگانها درک کند.
- در بحث های گروهی کلاس فعالانه مشارکت کند.
- مقررات کلاس را رعایت کند.
- به مطالعه مباحث قبل از شروع کلاس علاقه نشان بدهد

روش تدریس: سخنرانی، همراه با بحث و پرسش و پاسخ

### وظایف و تکالیف دانشجو:

| عنوان تکلیف | هدف از ارائه تکلیف | شرح تکلیف                                      | مهلت پاسخ دانشجویان | روش ارائه تکلیف     | فیدبک استاد                 |
|-------------|--------------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| گزارش کار   | بهبود مهارت        | تفسیر الکتروکاردیوگرام<br>ثبت شده در آزمایشگاه | یک هفته             | ارائه نتایج در کلاس | یک هفته پس از دریافت تکالیف |

## روش سنجش دانشجو:

| زمان ارزیابی                   | اهداف مورد ارزیابی                                                                      | روش ارزیابی                                                                                                                                 | سهم نمره |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ارزیابی طول دوره               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهداف شناختی</li> <li>• اهداف نگرشی</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• حضور و غیاب</li> <li>• مشارکت در بحث کلاسی</li> <li>• کوئیز میان ترم</li> </ul>                    | ۲-۳ نمره |
| ارزیابی پایان دوره (کتبی)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهداف شناختی</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• آزمون چند گزینه ای</li> </ul>                                                                      | ۱۵ نمره  |
| ارزیابی پایان دوره (آزمایشگاه) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهداف عملی</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• تکالیف دانشجویی</li> <li>• ارزیابی پاسخ صحیح تفسیر الکتروکاردیوگرام در آزمون پایان دوره</li> </ul> | ۲-۳ نمره |

### • وظایف دانشجویان: (تکالیف دانشجو در طول ترم) :

۱ - حضور منظم و فعال در جلسات

۲ - مطالعه مباحث ارائه شده و مشارکت فعال در کوئیزهای کلاسی

۳- انجام تکالیف و جواب به سوالات مطرح شده در هر جلسه

### • منابع اصلی درس:

۱- Text book of medical physiology . Guyton & Hall. ۱۴th edition, ۲۰۲۰.

۲- Ganong's Review of Medical Physiology, Twenty sixth Edition ۲۶th Edition, ۲۰۲۱.

### • روش تدریس+وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:

۱- استفاده از کامپیوتر و هدست و روش پاورپوینت

۲- سخنرانی

۳- سیستم آموزش حضوری و آنلاین

\* روش‌ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی بی: (نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال - بارم بندی - زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

۱ - شرکت در جلسات

۲ - مطالعه مباحث ارائه شده و مشارکت فعال در انجام تمرین ها و تکالیف ارائه شده

برای هر یک از مصادیقی که از سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی در طرح دوره فعلی ادغام می شود، جدول زیر را تکمیل بفرمایید:

| جدول زمان بندی ارائه برنامه درس فیزیولوژی کلیه نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۵ |       |      |       |      |                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|-----------------------------------|
| ردیف                                                                | تاریخ | ساعت | عنوان | مدرس | آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع |
|                                                                     |       |      |       |      |                                   |

|   |            |        |                                                                                              |                 |                             |
|---|------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| ۱ | جلسه اول   | ۲ ساعت | معرفی کلیه و اجزاء دستگاه ادراری ، ساختمان نفرون ،<br>انواع آن و تفاوت‌های آنها و وظایف آنها | دکتر<br>حسینیان | حضور به<br>موقع             |
| ۲ | جلسه دوم   | ۲ ساعت | عومل موثر بر فیلتراسیون گلومرولی و<br>نقش تنظیم فیدبکی                                       | دکتر<br>حسینیان | مطالعه و<br>ارائه<br>تکالیف |
| ۳ | جلسه سوم   | ۲ ساعت | بازجذب و ترشح مواد در بخش‌های مختلف لوله های<br>کلیوی.                                       | دکتر<br>حسینیان | مطالعه و<br>ارائه<br>تکالیف |
| ۴ | جلسه چهارم | ۲ ساعت | نقش کلیه در تنظیم و کنترل حجم مایعات بدن و<br>مکانیسم های درگیر در آن. تغلیظ ادرار-کلیرانس   | دکتر<br>حسینیان | مطالعه و<br>ارائه<br>تکالیف |
| ۵ | جلسه پنجم  | ۲ ساعت | تعادل اسید و باز                                                                             | دکتر<br>حسینیان |                             |