



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شیراز

## دانشگاه علوم پزشکی

### و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

### چارچوب طراحی «طرح دوره های نظری و عملی»

#### اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: بیوشیمی بالینی

عنوان درس: بیوشیمی کلیه

نوع و تعداد واحد<sup>۱</sup>: 0.35

نام مسئول درس: دکتر سودابه فلاح

مدرس / مدرسان: دکتر سودابه فلاح

پیش نیاز/ همزمان: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی عمومی

#### اطلاعات مسئول درس:

رتبه علمی: استاد تمام

رشته تخصصی: بیوشیمی بالینی

محل کار: دانشکده پزشکی دپارتمان بیوشیمی بالینی

تلفن تماس: ۰۹۱۲۶۲۶۰۴۳۷، ۸۶۷۰۳۱۱۵

نشانی پست الکترونیک: Fallah.s@iums.ac.ir, s.fallah13677@gmail.com

<sup>۱</sup>نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی



## توصیف کلی درس

در این درس نقش کلیه در تنظیم وضعیت اسید و باز و ترکیبات بیوشیمیایی مورد بحث قرار گرفته و خصوصیات تامپونی مواد گوناگون توضیح داده می شوند. جنبه های بالینی تست های بیوشیمیایی مربوطه نیز مطرح می گردند.

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

هدف کلی: کسب درک صحیح از عملکرد بیوشیمیایی کلیه و نقش کلیه در حفظ وضعیت اسید و باز بدن و کاربردهای بالینی آن

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:

- یک تعریف کلی از اسید و باز و بافر و نقش آنها در مایعات بدن ارائه دهد.
- عوامل موثر بر PH مایعات بدن و راه های تنظیم PH مایعات بدن و ادار را بشناسد و توضیح دهد.
- نقش کلیه در تنظیم PH فیزیولوژیک مایعات بدن را توضیح دهد.
- خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و انواع ترکیبات ادار طبیعی و غیر طبیعی را شرح دهد.
- ترکیبات در ادار مانند قند، پروتئین، کتون، کراتینین، بیلیروبین، نیتريت و خون و روش های تشخیص آنها را در ادار بداند و توضیح دهد.
- انواع شاخص های بیوشیمیایی مرتبط با اختلالات عملکرد کلیه مانند پروتئینیوری، همآچوری، بشناسد و روش های تشخیص آنها را در ادار بداند و توضیح دهد.
- نام پروتئین غیر طبیعی در بیماران مبتلا به مولتیپل میلوما را بشناسد و روش کشف آن در ادار بیماران مبتلا بتواند توضیح دهد.
- انواع کریستال های داخل ادار را نام ببرد.
- سلول های موجود در ادار، لوکوسیت ها و اریتروسیت را در ادار و نقش آن ها را در تشخیص بیماری ها توضیح دهد.

رویکرد آموزشی:

■ ترکیبی<sup>۳</sup>

□ حضوری

□ مجازی<sup>۲</sup>

1. Educational Approach
2. Virtual Approach
3. Blended Approach



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

روش های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

### رویکرد مجازی

- کلاس وارونه
- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- یادگیری مبتنی بر حل مساله (PBL)
- سایر موارد نام ببرید.....

### رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروه های کوچک
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مساله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد نام ببرید.....

### رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می رود.  
لطفا نام ببرید .....

وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد
- پروژکتور اسلاید
- وسایل کمک آموزشی skill lab
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شیراز

## جدول تقویم ارائه درس : بیوشیمی کلیه

روز و ساعت کلاس .....

جلسه	عنوان مبحث	تاریخ ارائه	ساعت	نام مدرس / مدرسین
۱	آب، اسید و باز، مایعات بدن ، بافر و نقش آن در تنظیم PH فیزیولوژیک مایعات بدن			دکتر سودابه فلاح
۲	نقش کلیه در تنظیم PH فیزیولوژیک مایعات بدن			دکتر سودابه فلاح
۳	ادرار و تنظیم PH آن : اسیدیته قابل تیترا و آمونیم تنظیم			دکتر سودابه فلاح
۴	نقش کراتینین و اسید اوریک و اوره در تنظیم PH ادرار			دکتر سودابه فلاح
۵	ترکیبات بیوشیمیایی طبیعی ادرار			دکتر سودابه فلاح
۶	اولیگوری و آنوری			دکتر سودابه فلاح
۷	ترکیبات بیوشیمیایی غیر طبیعی ادرار شامل : پروتئین، کتون ، قند و روشهای تشخیص آنها			دکتر سودابه فلاح
۸	تعریف پروتئینور و دسته بندی انواع آن شامل پیش کلیوی، کلیوی و انواع آن ، پس کلیوی			دکتر سودابه فلاح
۹	نحوه تشخیص مولتیپل میلوما			دکتر سودابه فلاح
۱۰	تعریف هماچوری و روش تشخیص آن در ادرار			دکتر سودابه فلاح
۱۱	تعریف هموگلوبینوری و روش تشخیص			دکتر سودابه فلاح
۱۲	بیلی روبین وارو بیلینوژن در ادرار			دکتر سودابه فلاح
۱۳	نیتریت در ادرار و روش تشخیص آن			دکتر سودابه فلاح
۱۴	انواع کریستال و کست های موجود در ادرار			دکتر سودابه فلاح
۱۵	لوکوسیت ها،اریتروسیت و تشخیص آنها در ادرار			دکتر سودابه فلاح

### وظایف و انتظارات از دانشجو:

- در کلاس حضور به موقع و فعال داشته باشد.
- در بحث ها و فعالیت های کلاسی مشارکت نماید.
- با اساتید و هم کلاسی ها با احترام برخورد کند
- نظم و انضباط را در کلاس رعایت نموده و به حقوق سایر دانشجویان احترام بگذارد.
- در انجام تکالیف نظم و صداقت داشته باشد.

### روش ارزیابی دانشجو:

#### آزمون پایانی ۹۰

آزمون یا آزمون های میان ترم -

انجام تکالیف ، پروژه ها و پاسخ به تمرین ۱۰

سهام ارزشیابی هر نوع / روش در نمره نهایی و سهم نمره اساتید دوره

**(می تواند به صورت جدول ارائه گردد.)**

نحوه ارزشیابی و درصد نمره:

آزمون میان ترم ----- درصد نمره

آزمون پایان ترم ----- درصد نمره

انجام تکالیف ----- درصد نمره

شرکت فعال در کلاس ----- درصد نمره

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

\* نکته: ذکر روش ارزشیابی دانشجو (شفاهی، کتبی، چهارگزینه ای، درست نادرست، باز پاسخ و غیره)، آزمون های ساختارمند

عینی (مانند: OSCE، OSLE و غیره) و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار با استفاده از ابزارها (مانند: لاگ بوک، کارپوشه، DOPS)

\* نکته: ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو (جدول سهم نمره براساس طراحی روش ارزشیابی دانشجو)

\* نکته: در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزشیابی تکوینی بیش از سهم ارزشیابی تراکمی باشد.

### نحوه برگزاری آزمون

تشریحی  پاسخ کوتاه  چندگزینه‌ای  جور کردنی  صحیح- غلط



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

سایر موارد (لطفا نام ببرید) -----

منابع به تفکیک اصلی و پیشنهادی:

منبع اصلی

Devlin T.M. Textbook of Biochemistry with Clinical Correlation. John ✓

Wiley & Sons 2010; 7th edition

کتاب بالنی تیتز

واحد پزشکی  
رئیزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز