

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی لرستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه‌ریزی آموزشی  
طرح درس ترمی برای دروس مجازی

(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه‌ی دو ساعته برای یک درس دو واحدی)

|                                     |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| دانشکده: پیراپزشکی<br>پیوسته هوشبری | گروه آموزشی: اتاق عمل، هوشبری و فوریتهای پزشکی | مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی                  |
| نام درس: فیزیولوژی ۲                | تعداد واحد: ۲                                  | پیش نیاز: فیزیولوژی ۱                           |
| زمان برگزاری کلاس:                  | روز: سه شنبه                                   | مکان برگزاری: دانشکده پیراپزشکی و فضای مجازی    |
| تعداد دانشجویان: ۱۳ نفر             | مسئول درس: دکتر جهانگیر نوری                   | مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر جهانگیر نوری |

**شرح دوره:** در این درس دانشجویان با عملکرد دستگاه‌های مختلف بدن شامل دستگاه عصبی، دستگاه ادراری تناسلی، سیستم گوارش و کبد، غدد درون ریز، فیزیولوژی خواب و چگونگی ارتباط آنها با سایر سیستم‌ها آشنا می‌شود.

**هدف کلی:** (لطفاً شرح دهید): آشنایی با فیزیولوژی دستگاه عصبی، ادراری و فراگیری کلیاتی درباره فیزیولوژی گوارش و کبد، غدد درون ریز، دستگاه تناسلی و فیزیولوژی خواب.

**اهداف بینابینی:** (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است):

- ۱- دستگاه عصبی: شناخت کلی فیزیولوژی مغز و نخاع و اعصاب مغزی، درجه هوشیاری، رفلکس‌های عصبی، یادگیری و حافظه، سیستم فعال کننده مشبک، سیستم لیمبیک، امواج مغزی، سیستم عصبی خودمختار، تنظیم درجه حرارت بدن، مایع مغزی نخاعی، حس‌های پنجگانه.
- ۲- کلیه و تنظیم مایعات بدن: گردش خون کلیوی، فیلتراسیون گلومرولی، تشکیل ادرار، حفظ تعادل آب و الکترولیت، مکانیسم خودتنظیمی گردش خون کلیوی، مقایسه ترکیبات ادرار و خون، مکانیسم توبولی برای جذب، دفع و ترشح، هورمونهای موثر بر عملکرد کلیه‌ها.
- ۳- تنظیم اسید باز و مایعات بدن: تعریف pH، فرمول هندرسون-هسلباخ، انواع اسیدوز و آلکالوز و مکانیسم‌های جبرانی، اثر بافرهای خون، بافرهای خارج سلولی و داخل سلول، نقش pH در تنفس، نقش کلیه در تنظیم pH.
- ۴- دستگاه گوارش و کبد: فیزیولوژی و عملکرد قسمتهای مختلف لوله گوارش، فیزیولوژی و اعمال متابولیک کبد، اثرات فیزیولوژیک ویتامین‌ها، اعمال حرکتی و ترشح قسمت‌های مختلف لوله گوارش، مکانیسم جذب مواد در روده، نقش پانکراس در عملکرد لوله گوارش.
- ۵- غدد درون ریز: هورمون‌ها و مکانیسم عمل آنها، فیزیولوژی غده هیپوفیز و هورمون‌های آن و نقش تالاموس، فیزیولوژی غده تیروئید و پاراتیروئید، فیزیولوژی غده فوق کلیه،
- ۶- دستگاه تناسلی: دستگاه تناسلی زن و مرد
- ۷- فیزیولوژی خواب و مسائل تنفسی خواب: خواب طبیعی و مراحل آن، تغییر تنفسی، سندروم آپنه در خواب.

### شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی  بحث گروهی  یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)  پرسش و پاسخ   
یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)  سایر موارد:

### وظایف و تکالیف دانشجوی (در جلسات آنلاین و جلسات آنلاین به تفکیک):

حضور و شرکت فعال دانشجویی در کلاس و مشارکت در بحث‌های گروهی، پرسش و پاسخ

### قوانین و مقررات کلاس (در جلسات آنلاین و جلسات آنلاین به تفکیک):

- از منابع و تجهیزاتی که تحت هر شرایطی با آن کار می‌کنند، محافظت کنند.
- به استادان، کارکنان، هم‌دوره‌ها و فراگیران دیگر احترام بگذارند و در ایجاد جو صمیمی و احترام‌آمیز در محیط کار مشارکت نمایند.
- در نقد برنامه‌ها، ملاحظات اخلاق اجتماعی و حرفه‌ای را رعایت کنند.

### وسایل آموزشی:

- وایت برد  ویدئو پروژکتور  کامپیوتر  سامانه مدیریت یادگیری  وب سرویس کلاس آنلاین   
سامانه آزمون مجازی فرادید  سایر موارد (لطفاً نام ببرید):

### نحوه ارزشیابی دانشجوی و سهم هر کدام از فعالیت‌های مختلف دانشجوی:

| ردیف | فعالیت                                   | نمره از بیست |
|------|--|--------------|
| ۱    | انجام تکالیف در سامانه نوید در زمان مقرر | ۲            |
| ۲    | آزمون‌های کلاسی در سامانه نوید           | ۲            |
| ۳    | حضور در کلاس‌های مجازی آنلاین            | ۲            |
| ۴    | امتحان مستمر                             | ۲            |
| ۵    | امتحان پایان ترم                         | ۱۲           |

### نوع آزمون

- تشریحی  پاسخ کوتاه  چندگزینه‌ای  جور کردنی  صحیح-غلط   
منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

۱. گایتون و هال، فیزیولوژی پزشکی
۲. گنونگ، مروری بر فیزیولوژی پزشکی

## توضیحات مهم:

- هر جلسه را می‌توان به صورت آفلاین و یا آنلاین برگزار کرد.
- در صورت انتخاب جلسه به صورت آفلاین، بارگذاری محتوای چندرسانه‌ای مربوط به جلسه، به عنوان استاندارد پایه محسوب می‌گردد و استاد درس می‌تواند علاوه بر آن از سایر ماژول‌های جلسات آفلاین نیز استفاده نماید. بنابراین، می‌توانید نسبت به علامت‌گذاری بخش ماژول جلسات آفلاین در ستون مربوطه اقدام نمایید.
- انتخاب زمان ارائه جلسات آنلاین بر عهده مدرس است ولی ترجیحاً در ساعاتی که ترافیک شبکه زیاد است، سعی شود کمتر کلاس برگزار شود.

## جدول زمان‌بندی ارائه برنامه درس

| مدرس      | ساعت برگزاری | فعالیت‌های تکمیلی جلسات آفلاین |                                     |                                     | شیوه ارائه جلسه                     |                                     | عنوان جلسه  | تاریخ     | ردیف |
|-----------|--------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------|------|
|           |              | گفتگو                          | تکلیف                               | خودآزمون                            | آفلاین                              | حضور                                |   |           |      |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | کلیات فیزیولوژی مغز و نخاع  | ۴۰۲/۱۲/۰۱ | ۱    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | سیستم لیمبیک، سیستم مشبک، مایع مغزی-نخاعی   | ۴۰۲/۱۲/۰۸ | ۲    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | سیستم عصبی خود مختار، تنظیم درجه حرارت بدن  | ۴۰۲/۱۲/۱۵ | ۳    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | حس‌های پیکری  | ۴۰۲/۱۲/۲۲ | ۴    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | فیزیولوژی حرکت  | ۴۰۲/۰۱/۲۱ | ۵    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | فیزیولوژی حس‌های ویژه   | ۴۰۲/۰۱/۲۸ | ۶    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | امواج مغزی، خواب و هوشیاری  | ۴۰۳/۰۲/۰۴ | ۷    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | گردش خون کلیوی، فیلتراسیون گلومرولی و مکانیسم خودتنظیمی گردش خون کلیوی                | ۴۰۳/۰۲/۱۱ | ۸    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | تشکیل ادرار و حفظ آب، الکترولیت‌ها و مقایسه ترکیبات ادرار و خون                       | ۴۰۳/۰۲/۱۸ | ۹    |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | مکانیسم‌های توبولی برای جذب، دفع و ترشح   | ۴۰۳/۰۲/۲۵ | ۱۰   |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | هورمون‌های موثر بر عملکرد کلیه‌ها   | ۴۰۳/۰۳/۰۱ | ۱۱   |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | تعریف pH، فرمول هندرسون-هسلباخ، انواع اسیدوز و آلکالوز و مکانیسم‌های جبرانی           | ۴۰۳/۰۳/۰۸ | ۱۲   |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰        | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | اثر بافرهای خون، بافرهای خارج سلولی و داخل سلول، نقش pH در تنفس، نقش کلیه در تنظیم pH | ۴۰۳/۰۳/۱۵ | ۱۳   |

|           |       |                          |                          |                          |                                     |                          |   |           |    |
|-----------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|-----------|----|
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | فیزیولوژی و عملکرد قسمتهای<br>مختلف لوله گوارش، فیزیولوژی و<br>اعمال متابولیک کبد | ۴۰۳/۰۳/۲۲ | ۱۴ |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |   | ۴۰۳/۰۳/۲۹ | ۱۵ |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | هورمون ها غدد درون ریز و<br>مکانیسم عمل آنها                                      | ۴۰۳/۰۴/۰۵ | ۱۶ |
| دکتر نوری | ۱۰:۰۰ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | دستگاه تناسلی زن و مرد  | ۴۰۳/۰۴/۱۲ | ۱۷ |