

## طرح دوره نظری و عملی یا course plan

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| سال تحصیلی: ۴۰۴-۴۰۳                                                                                                                                                                                                                                               | نیمسال: اول <input checked="" type="checkbox"/> دوم <input type="checkbox"/> تابستان <input type="checkbox"/> | تعداد دانشجو: ۵ کد:                                                           |
| رشته: کارشناسی ارشد شیمی دارویی، سم شناسی و تصویر برداری پزشکی                                                                                                                                                                                                    | تعداد واحد: ۳ واحد نظری                                                                                       | نام نماینده و شماره همراه:                                                    |
| گروه آموزشی: فیزیولوژی                                                                                                                                                                                                                                            | نام درس: فیزیولوژی عمومی                                                                                      | آدرس دفتر: گروه فیزیولوژی ۱                                                   |
| نام مسوول درس (واحد): دکتر قاسمی - دکتر رضازاده - دکتر ایزدی                                                                                                                                                                                                      | شماره درس: ۱۲۹۵۳۰۷-۱۲۹۵۲۶-۱۲۹۵۰۸                                                                              | ساعت و روزهای تماس: سه شنبه ۱۴-۱۲                                             |
| روز و ساعت برگزاری: یکشنبه - سه شنبه ۱۶-۱۴                                                                                                                                                                                                                        | محل برگزاری: دانشکده پزشکی                                                                                    | تلفن: ۳۷۹۲۹۱۸۵-۹۰۱۴                                                           |
| ساعت و نوع درس: .... نظری <input checked="" type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                       | دروس پیش نیاز: ندارد                                                                                          | E-mail:<br><a href="mailto:ghasemi.m.ph@gmail.com">ghasemi.m.ph@gmail.com</a> |
| هدف کلی درس: آشنایی با فیزیولوژی سلول - اعصاب - قلب - گردش خون - تنفس - کلیه - گوارش - غدد درون ریز                                                                                                                                                               |                                                                                                               |                                                                               |
| اهداف اختصاصی:                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               |                                                                               |
| ۱. آشنایی دانشجویان با مفهوم کلی فیزیولوژی سلول و اجزای تشکیل دهنده آن (حیطه دانشی)                                                                                                                                                                               |                                                                                                               |                                                                               |
| ۲. آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی عبور مواد از غشاء، پتانسیل غشاء و سیر سیگنال در غشای سلول (حیطه دانشی)                                                                                                                                                           |                                                                                                               |                                                                               |
| ۳. آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی سلول های عصبی و عضلانی (حیطه دانشی)                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |                                                                               |
| ۴. آشنایی دانشجویان با ساختار کلی دستگاه عصبی و سطوح عملکردی دستگاه عصبی مرکزی (حیطه دانشی)                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |                                                                               |
| ۵. آشنایی دانشجویان با انواع گیرنده های حسی، ویژگی ها و مکانیسم تبدیل محرک حسی به پیام عصبی (حیطه دانشی)                                                                                                                                                          |                                                                                                               |                                                                               |
| ۶. آشنایی دانشجویان با انواع حس ها و مسیر انتقال آنها در سیستم اعصاب (حیطه دانشی)                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                                                               |
| ۷. آشنایی دانشجویان با سازمان بندی نخاع از لحاظ اعمال حرکتی، کنترل عملکرد حرکتی به وسیله قشر و ساقه مغز، مسیر قشری نخاعی (حیطه دانشی)                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                               |
| ۸. آشنایی دانشجویان با واحد عملکردی مخچه، عقده های قاعده ای و اختلالات آن، قشر مغز و اعمال هوشمندانه آن (حیطه دانشی)                                                                                                                                              |                                                                                                               |                                                                               |
| ۹. آشنایی دانشجویان با آناتومی فیزیولوژیک عضله قلبی، پتانسیل عمل عضله قلبی، مزدوج شدن تحریک انقباض، چرخه قلبی، رابطه الکتروکاردیوگرام با چرخه قلبی، عملکرد دهلیزها و بطن ها، حجم های قلبی، نمودار حجم فشار در طول چرخه قلبی و مفهوم پیش بار و پس بار (حیطه دانشی) |                                                                                                               |                                                                               |
| ۱۰. آشنایی دانشجویان با تنظیم عملکرد قلب، مکانیسم فرانک استارلینگ، عوامل موثر بر عملکرد قلب، سیستم تولید و هدایت جریان الکتریکی در قلب، انتشار ایمپالس الکتریکی در قلب، کنترل ریتمیسیته و هدایت ایمپالس در                                                        |                                                                                                               |                                                                               |

قلب توسط اعصاب اتونوم، الکتروکاردیوگرام طبیعی، تعیین محور قلب و اختلالات ریتم (حیطه دانشی)

۱۱. آشنایی دانشجویان با کلیات گردش خون، دینامیک گردش خون، خصوصیات حجمی عروق خونی، ضربان فشار شریانی، عملکرد وریدها، سیستم مویرگی، عوامل تعیین کننده میزان فیلتراسیون مایع از مویرگ ها و سیستم لنفاوی (حیطه دانشی)

۱۲. آشنایی دانشجویان با تنظیم موضعی جریان خون، مکانیسم های کنترل جریان خون، تنظیم هومورال گردش خون، تنظیم عصبی گردش خون، نقش سیستم عصبی در تنظیم سریع فشار شریانی، رفلکس گیرنده های شیمیایی و فشاری، رفلکس های دهلیزی و شوک گردش خون (حیطه دانشی)

۱۳. آشنایی دانشجویان با مکانیک تنفس، کمپلینانس ریه ها، کار تنفسی، حجم ها و ظرفیت های ریوی، فضای مرده آناتومیک و فیزیولوژیک، اعمال مجاری تنفسی، عملکرد تنفسی بینی، آناتومی فیزیولوژیک دستگاه گردش خون ریوی، فشارهای دستگاه ریوی و حجم خون ریه ها (حیطه دانشی)

۱۴. آشنایی دانشجویان با توزیع جریان خون در ریه ها، جریان خون ناحیه ای در ریه، قوانین گازها و طریق انتقال آن ها، ترکیب گازها و تبادلات بین آلوئول و خون، نسبت تهویه به جریان خون، نحوه انتقال گازها در خون و اثر بوهر و هالدان (حیطه دانشی)

۱۵. آشنایی دانشجویان با مرکز تنفس و کنترل عصبی آن، کنترل شیمیایی تنفس در سیستم عصبی مرکزی، کنترل شیمیایی عصبی تنفس توسط گیرنده های محیطی، عوامل موثر بر تنفس و اختلالات تنفس (حیطه دانشی)

۱۶. آشنایی دانشجویان با گردش خون کلیه، فیلتراسیون گلومرولی، خود تنظیمی فیلتراسیون، بازجذب و ترشح در قسمت های مختلف نفرون (حیطه دانشی)

۱۷. آشنایی دانشجویان با مکانیسم تولید ادرار غلیظ و رقیق، کنترل حجم مایع خارج سلولی و غلظت الکترولیت ها (حیطه دانشی)

**منابع اصلی درس:** خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی

**منابع فرعی درس:** اسلایدها و مطالب گفته شده در کلاس

**نحوه ارزشیابی دانشجویان و بارم مربوط به هر ارزشیابی**

**الف) تکوینی** (ارزشیابی حین دوره شامل کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم و...): شامل ۱۰ نمره از کل است.

امتحان میان ترم از مباحث سلول، عضله، اعصاب، قلب و گردش خون

**ب) تراکمی** (ارزشیابی پایان دوره، تکالیف، کوئیز): شامل ۱۰ نمره از کل است.

امتحان پایان ترم از مباحث کلیه، تنفس، گوارش و غدد

**وظایف دانشجویان:** مطالعه مباحث قبل و بعد جلسات، حضور در کلیه جلسات

**سیاست مسئول دوره در مورد نظم و انضباط و اجرای قوانین آموزشی در طول دوره:**

به ازای هر غیبت غیر موجه، ۰/۵ نمره از ۲۰ کسر خواهد شد و در صورت غیبت بیش از حد مجاز نمره درس صفر خواهد بود.

حضور بعد از شروع کلاس مجاز نیست.

بارم: ۱۰

بارم: ۱۰

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| تاریخ امتحان میان ترم: طبق هماهنگی با دانشجویان                                                                                                                                                                                                                                 | تاریخ امتحان پایان ترم: طبق تقویم آموزشی دانشکده |
| <p><b>سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:</b></p> <p>مطالعه قوانین و حقوق استاد و دانشجو از سایت گروه.</p> <p>رعایت کلیه قوانین کلاس الزامی است.</p> <p>معرفی سایتهای مفید و سایت گروه یا مقالات مرتبط با بحث</p> <p><b>توجه:</b> در هر جلسه ممکن است کوئیز یا پرسش انجام گیرد.</p> |                                                  |

| ردیف | تاریخ | ساعت  | عنوان                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | مدرس         | نظری یا عملی | منبع این سرفصل                                           |     |         |
|------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------|-----|---------|
|      |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |              | اسم منبع                                                 | فصل | صفحات   |
| ۱    | ۷/۱   | ۱۰-۱۲ | شناخت مفهوم فیزیولوژی، مایعات بدن، هموستاز، نگاه کلی به سیستم کنترل بدن، فیزیولوژی غشاء و جابجایی مواد از خلال غشاء سلول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | دکتر رضازاده | نظری         | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۱   | ۱۷-۱    |
| ۲    | ۷/۸   | ۱۰-۱۲ | مبانی الکتریکی و پتانسیل استراحت غشاء، پتانسیل عمل، جابجایی پتانسیل عمل در طول غشاء، ویژگیهای پیوستگاه عصبی عضلانی، پتانسیل عمل و زوج تحریک - انقباض در عضله اسکلتی،                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | دکتر رضازاده | نظری         | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۱   | ۲۸-۱۸   |
| ۳    | ۷/۱۵  | ۱۰-۱۲ | ساختار فیزیولوژیک عضله اسکلتی و مکانیسم مولکولی انقباض، انقباض عضله صاف، کنترل عصبی و هورمونی انقباض در عضله صاف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | دکتر رضازاده | نظری         | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۱   | ۴۰-۲۹   |
| ۴    | ۷/۲۲  | ۱۰-۱۲ | سازمان دهی پایه ای دستگاه عصبی - سطوح عملکردی دستگاه عصبی - گیرنده های تحریکی و مهاری غشا پس سیناپسی - نوروترنسمیترها یا میانجی های عصبی - وقایع الکتریکی نورون - تولید پتانسیل عمل در نورون - مهار پیش سیناپسی - جمع فضایی و زمانی در نورون ها - خصوصیات ویژه و عوامل موثر بر انتقال سیناپسی - گیرنده های حسی - تبدیل محرک های حسی به ایمپالس های عصبی - سازش گیرنده ها - طبقه بندی رشته های عصبی - هدایت شدت سیگنال حسی - واگرایی و همگرایی سیگنال ها - مدارهای نورونی | دکتر رضازاده | نظری         | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۹   | ۴۳۱-۴۱۱ |
| ۵    | ۷/۲۹  | ۱۰-۱۲ | گیرنده های لامسه ای - انتقال سیگنال های لامسه در رشته های اعصاب محیطی - انتقال سیگنال های پیکری به دستگاه عصبی مرکزی - قشر حسی پیکری - حس درد و حرارت - ارسال سیگنال های درد به سیستم عصبی مرکزی - دستگاه سرکوب درد در مغز و نخاع - درد ارجاعی - حس های حرارت -                                                                                                                                                                                                          | دکتر رضازاده | نظری         | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۹   | ۴۵۱-۴۳۲ |

|    |      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |      |                                                          |   |         |
|----|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|----------------------------------------------------------|---|---------|
| ۶  | ۸/۶  | ۱۰-۱۲ | اعمال حرکتی نخاع - فیبرهای مختص نخاع - رفلکس کششی عضله اندام و تری گازی - کنترل عملکرد حرکتی به وسیله قشر و ساقه مغز - مسیر قشری نخاعی - سیستم خارج هرمی - نقش ساقه مغز در کنترل اعمال حرکتی - دستگاه دهلیزی و حفظ تعادل - مخچه و مسیرهای ورودی و خروجی آن - واحد عملکردی مخچه - اعمال حرکتی مخچه - اختلالات بالینی مخچه - عقده های قاعده ای و اختلالات آن | دکتر رضازاده | نظری | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۹ | ۴۷۰-۴۵۲ |
| ۷  | ۸/۱۳ | ۱۰-۱۲ | آناتومی فیزیولوژیک عضله قلبی - پتانسیل عمل عضله قلبی - مزدوج شدن تحریک - انقباض - چرخه قلبی - عملکرد دهلیزها و بطن ها - حجم های قلبی - نمودار حجم فشار دز طول چرخه قلبی - مفهوم پیش بار و پس بار                                                                                                                                                           | دکتر قاسمی   | نظری | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۳ | ۱۱۰-۹۰  |
| ۸  | ۸/۲۰ | ۱۰-۱۲ | تنظیم عملکرد قلب - مکانیسم فرانک استارلینگ عوامل موثر بر عملکرد قلب - سیستم تولید و هدایت جریان الکتریکی در قلب - انتشار ایмпالس الکتریکی در قلب - کنترل ریتمیسته و هدایت ایмпالس در قلب توسط اعصاب اتونوم                                                                                                                                                 | دکتر قاسمی   | نظری | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۳ | ۱۳۰-۱۲۴ |
| ۹  | ۸/۲۷ | ۱۰-۱۲ | الکتروکاردیوگرام طبیعی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | دکتر قاسمی   | نظری | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۳ | ۱۲۳-۱۱۰ |
| ۱۰ | ۹/۴  | ۱۰-۱۲ | کلیات گردش خون - دینامیک گردش خون - فشار خون - مبانی فیزیکی فشار و جریان خون - اندازه گیری فشار خون                                                                                                                                                                                                                                                        | دکتر قاسمی   | نظری | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۴ | ۱۵۰-۱۳۶ |
| ۱۱ | ۹/۱۱ | ۱۰-۱۲ | فشار نبض - عملکرد وریدها - سیستم مویرگی - عوامل موثر بر فشار خون - کنترل فشار خون - نقش کلیه ها ، هورمون ها                                                                                                                                                                                                                                                | دکتر قاسمی   | نظری | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۴ | ۱۷۰-۱۵۱ |
| ۱۲ | ۹/۱۸ | ۱۰-۱۲ | نقش سیستم عصبی در تنظیم سریع فشار شریانی - رفلکس گیرنده های شیمیایی و فشاری - رفلکس های دهلیزی - شوک گردش خون - سیستم لنفاوی - گردش خون عروق کرونر - گردش خون مغز                                                                                                                                                                                          | دکتر قاسمی   | نظری | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۲۱، ترجمه دکتر اصغر قاسمی | ۴ | ۱۸۸-۱۷۱ |
| ۱۳ | ۹/۲۵ | ۱۰-۱۲ | گردش خون کلیه - فیلتراسیون گلومرولی - خود تنظیمی فیلتراسیون بازجذب و ترشح در قسمت های مختلف نفرون                                                                                                                                                                                                                                                          | دکتر ایزدی   | نظری | خلاصه فیزیولوژی پزشکی گایتون                             | ۶ | ۲۶۴-۲۴۱ |

[illegible]