



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه‌ریزی آموزشی

## چارچوب طراحی «طرح دوره»

### اطلاعات درس: فیزیولوژی کاربردی

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: فیزیولوژی

عنوان درس: فیزیولوژی کاربردی

کد درس:

نوع و تعداد واحد<sup>۱</sup>: ۲ واحد عملی

نام مسؤل درس: دکتر قربانگل اصحابی

مدرس/ مدرسان:

پیش‌نیاز/ هم‌زمان:

رشته و مقطع تحصیلی: دکتری تخصصی فیزیولوژی

### اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: فیزیولوژی

محل کار: دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۶۴۰۵۳۲۶۹

نشانی پست الکترونیک: gh-ashabi@tums.ac.ir

<sup>۱</sup> مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

آشنایی با اصول و کاربردهای روشهایی که در تشخیص و درمان بیماری در علوم پایه و بالینی بکار می‌روند. آزمایشهای مربوط به فیزیولوژی مانند، آزمایشهای هماتولوژی، آزمایشهای نورولوژی و رفلکس‌ها، آزمایشهای تنفسی، آزمایشهای قلبی عروقی، آزمایشهای کلیوی، آزمایشهای مربوط به اندازه‌گیری متابولیسم و اندازه‌گیری هورمونها در آزمایشگاه علوم پایه و بالینی آموزش داده می‌شود.

**اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:**

آشنایی با آموزشهای تشخیص و درمان بیماری‌ها در آزمایشگاههای علوم پایه و بیمارستان‌ها.

**اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:**

- خون‌گیری، شمارش گلبول سفید، تهیه گسترش خونی، رنگ‌آمیزی لام‌های خونی، شمارش افتراقی گلبولهای سفید، شمارش گلبولهای قرمز، اندازه‌گیری هموگلوبین، اندازه‌گیری هماتوکریت، تستهای انعقادی، اندازه‌گیری زمان سیلان، بررسی همولیز گلبول قرمز، تعیین گروه خونی، اندازه‌گیری سدیمان
- آزمایشات شنوایی با دیپازون، ارزیابی اختلال شنوایی، اپتیک چشم، اختلالات میدان بینایی، افتالموسکوپی، رفلکس تطابقی در مردمک چشم، رفلکس مژگای نخایی، رفلکس عطسه، رفلکس گاغ، رفلکس تاندونی کششی، رفلکس عضلانی، تشخیص و تمایز دو نقطه از همدیگر، حس‌های حرارتی و ارتعاش، ثبت سرعت هدایت عصب و الکترومیوگرافی
- کاربا دستگاه اسپیرومتری مکانیکی و دیجیتال، اندازه‌گیری حجم‌ها و ظرفیت‌های موثر، اندازه‌گیری FEV1%
- اندازه‌گیری فشار خون، ثبت الکتروکاردیوگرافی و آنالیز آن، تست ورزش
- اندازه‌گیری جریان خون کلیه، میزان دفع املاح و پروتئین‌ها، GFR و آنالیز ادرار.
- اندازه‌گیری متابولیسم پایه، گرماسنجی غیر مستقیم
- اندازه‌گیری هورمونها با ورش‌الایزا

## رویکرد آموزشی<sup>۱</sup>:

□ ترکیبی<sup>۲</sup>

□ حضوری

□ مجازی<sup>۲</sup>

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

- ✓ سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- ✓ بحث در گروههای کوچک
- ✓ استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
۱	اندازه‌گیری انعقاد و سیلان در آزمایشگاه علوم پایه	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث‌های گروهی	دکتر اصحابی
۲	اندازه‌گیری هماتوکریت در آزمایشگاه علوم پایه	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث‌های گروهی	دکتر اصحابی
۳	اندازه‌گیری انعقاد و سیلان در آزمایشگاه بالینی	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث‌های گروهی	دکتر اصحابی
۴	اندازه‌گیری هماتوکریت در آزمایشگاه بالینی	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث‌های گروهی	دکتر اصحابی
۵	شمارش سلول‌های خونی در آزمایشگاه علوم پایه	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث‌های گروهی	دکتر اصحابی
۶	شمارش سلول‌های خونی در آزمایشگاه بالینی	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث‌های گروهی	دکتر اصحابی
۷	آزمایشات رفلکسی در اعصاب در آزمایشگاه علوم پایه	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث‌های گروهی	دکتر اصحابی

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام مدرس / مدرسان
۸	آزمایشات رفلکسی در اعصاب در آزمایشگاه بالینی	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث های گروهی	دکتر اصحابی
۹	آزمایشات تنفسی در اعصاب در آزمایشگاه علوم پایه	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث های گروهی	دکتر اصحابی
۱۰	آزمایشات تنفسی در اعصاب در آزمایشگاه بالینی	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث های گروهی	دکتر اصحابی
۱۱	آزمایشات متابولیسم در آزمایشگاه علوم پایه	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث های گروهی	دکتر اصحابی
۱۲	آزمایشات متابولیسم در آزمایشگاه بالینی	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث های گروهی	دکتر اصحابی
۱۴	آزمایشات قلبی-عروقی در آزمایشگاه علوم پایه	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث های گروهی	دکتر اصحابی
۱۵	آزمایشات قلبی-عروقی در آزمایشگاه بالینی	حضور	انجام تکلیف شرکت در بحث های گروهی	دکتر اصحابی

#### وظایف و انتظارات از دانشجوی:

شرکت در کلاس

شرکت در دوره های بیمارستانی مشخص شده

روش ارزیابی دانشجوی:

شرکت در کلاس ۴ نمره

شرکت در بیمارستان ۴ نمره

انجام کار گروهی ۴ نمره

امتحان پایان ترم ۸ نمره

روش ارزشیابی دوره:

پرسشنامه ارزشیابی دوره که توسط گروه آموزشی در انتهای دوره توزیع می شود.

منابع:

- Basic Clinical Physiology (Oxford Medical Publications) [Green, John Herbert]
- A Textbook of Practical Physiology. By CL Ghai.
- Clinical Physiology by Banerjee, Ashis