



۱) اطلاعات درس

نام درس: فیزیولوژی پزشکی عملی	شماره درس: ۱۷۱۶۲۷
دوره و رشته: کارشناسی ارشد فیزیولوژی	
نوع ارائه درس: نظری □ عملی ■ کارآموزی □ کارورزی □	
تعداد واحد: ۱	مدت زمان ارائه درس: ۳۴ ساعت
سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳	پیش نیاز:

۲) مدیریت درس

گروه ارائه دهنده: فیزیولوژی	استاد مسئول درس: دکتر علی پناه
رشته تحصیلی: دکترای تخصصی بیولوژی-فیزیولوژی	ایمیل: alipanah.hiwa@yahoo.com
جانوری	

۳) اهداف کلی یادگیری درس

الف) توانمندی های شناختی (حیطه دانش):

- دانشجو باید تعریف فشار اسمزی را بداند.
- شکل و ساختار گلبولهای قرمز را بشناسد.
- انواع گلبولهای سفید را بشناسد.
- کار انواع گلبولهای سفید و درصد هر یک از آنها را شرح دهند.
- انواع گروه های خون را بشناسد.
- مکانیسم انعقاد خون را شرح دهد.
- ساختمان Hb خون و تعریف HCT را بداند.
- رفلکس های نخاعی را بشناسد.
- تعریف فشار خون و نحوه محاسبه آن را بیان کند.
- لیدهای مختلف نوار قلب را بشناسد.
- حجم های مختلف و ظرفیتهای تنفسی را توصیف کند.
- PiTh کردن قورباغه و مکانیسم انقباض عضله مخطط توسط تحریک عصب را در قورباغه بداند.
- اثر داروهای مختلف بر روی افزایش یا کاهش ضربان قلب و قدرت انقباضی قلب را توصیف کند.

ب) توانمندی های روان حرکتی (حیطه مهارت):

- بتواند در هر آزمایش بعد از مشاهده، تقلید کند و آزمایش را به صورت صحیح انجام دهد.
- دانشجو هماهنگی حرکتی را برای انجام هر آزمایش به درستی انجام دهد.
- دانشجو باید بتواند آزمایش فشار اسمزی را انجام دهد.



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
شناسنامه دروس (Course Syllabus)

- نمونه گلبولهای قرمز را تهیه و شمارش کنند .
- نمونه گلبولهای سفید را شمارش کنند .
- انواع گلبولهای سفید را تهیه و تشخیص دهند و درصد هر یک از آنها را شمارش و اندازه گیری کنند .
- انواع گروههای خون را تعیین نمایند .
- روش تعیین زمان خونریزی و زمان انعقاد خون را انجام دهند .
- میزان Hb خون و HCT خون را اندازه گیری و محاسبه نمایند .
- رفلکس های نخاعی را بررسی و مشاهده نمایند .
- فشار خون را با روشهای مختلف اندازه گیری کنند.
- با دستگاه ECG آشنا شوند و لیدهای مختلف ، نوار قلب بگیرند .
- استفاده از دستگاه اسپرومتر حجم های مختلف و ظرفیتهای تنفسی را اندازه گیری و محاسبه کنند .
- عمل PiTh کردن قورباغه را بخوبی انجام دهند و مکانیسم انقباض عضله مخطط توسط تحریک عصب را در قورباغه مشاهده نمایند .
- اثر داروهای مختلف بر روی افزایش یا کاهش ضربان قلب و قدرت انقباضی قلب مشاهده کنند.

ج) توانمندی های عاطفی (حیطه نگرش):

- به اهمیت اسمز در حفظ پایداری سلولهای خونی واقف باشد.
- به تفاوت اشتقاقهای قلبی در تشخیص اختلالات قلبی عروقی توجه کند.
- اساس روش شمارش سلولها و تفاوت آن برای سلولهای RBC و WBC درک کند.
- به کاربرد رفلکسهای نخاعی در تشخیص بیماریهای عصبی توجه کند.
- به اهمیت نقش تحریک عصبی در ایجاد انقباض عضلانی واقف باشد.
- به کاربرد اسپرومتر در سنجش حجم های تنفسی دقت کند.
- به اهمیت داروها و اثر آن بر شاخص های قلبی آگاه باشد.

۴) محتوای آموزشی

مباحث عملی

ردیف	عنوان مبحث درسی	مدت آموزش (ساعت)	استاد ارائه دهنده	تعداد سوالات			
				تعداد سوالات	سطح ۱ (یادآوری اصول و دانش نظری)	سطح ۲ (تشخیص و تفسیر مطالب)	سطح ۳ (کاربرد و حل مسئله)
۱	نحوه کار با میکروسکوپ و لام نئوبار و شمارش گلبول های قرمز با استفاده از لام نئوبار	۲ ساعت	دکتر علی پناه	۴	۲		۲
۲	شمارش گلبول های سفید با استفاده از لام نئوبار	۲ ساعت	دکتر علی پناه	۲			۲



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
شناسنامه دروس (Course Syllabus)

	۱	۱	۲	دکتر علی پناه	۲ ساعت	شمارش افتراقی گلبول های سفید	۳
	۱	۱	۲	دکتر علی پناه	۱ ساعت	اندازه گیری هموگلوبین	۴
	۱	۱	۲	دکتر علی پناه	۱ ساعت	اندازه گیری هماتوکریت خون	۵
۲			۲	دکتر علی پناه	۱ ساعت	تعیین گروه خونی	۶
۱	۱		۲	دکتر علی پناه	۱ ساعت	Bleeding time	۷
۱	۱		۲	دکتر علی پناه	۱ ساعت	Clotting time	۸
		۲	۲	دکتر حکمت	۲ ساعت	ECG	۹
		۲	۲	دکتر حکمت	۲ ساعت	اندازه گیری فشار خون	۱۰
		۲	۲	دکتر حکمت	۲ ساعت	بررسی اثر داروها بر قلب قورباغه	۱۱
		۲	۲	دکتر جوانمردی	۲ ساعت	اسپیرومتری	۱۲
		۲	۲	دکتر جوانمردی	۲ ساعت	رفلکس های عصبی	۱۳
		۲	۲	دکتر جوانمردی	۲ ساعت	عصب-عضله اسکلتی قورباغه	۱۴
		۲	۲	دکتر حکمت	۲ ساعت	ایجاد پر فشاری خون دو کلیه ای یک گیره ای	15
		۲	۲	دکتر حکمت	۲ ساعت	اندازه گیری میزان GFR	16
	۱	۱	۲	دکتر علی پناه	۱ ساعت	بررسی عوامل فیزیکی و شیمیایی بر فعالیت آنزیم های گوارشی	17
	۱	۱	۲	دکتر علی پناه	۲ ساعت	بررسی حرکات دستگاه گوارش	18
۲	۱	۱	۴	دکتر شجاعی فرد	۲ ساعت	اسمز	19
۲	۱		۳	دکتر شجاعی فرد	۲ ساعت	آزمایش بررسی اثرات تزریق صفاقی دگزامتازون بر محتوای گلوکز کبد در موش بزرگ آزمایشگاهی	20

(۵) راهبردهای آموزشی

- تعاملی
- کار گروهی

(۶) روش های یاددهی

- سخنرانی- کار عملی در آزمایشگاه
- ترانس پررسی - پرسش و پاسخ
- گروه های کوچک



۷) رسانه ها و وسایل آموزشی

- وایت برد
- ویدیوپروژکتور
- وسایل و مواد مورد نیاز انجام هر آزمایش

۸) میزان مشارکت اساتید (%)

- دکتر شجاعی فرد: ۴ ساعت - ۱۱.۷۶٪
- دکتر علی پناه: ۱۴ ساعت - ۴۱.۱۷٪
- دکتر حکمت: ۱۰ ساعت - ۲۹.۴۲٪
- دکتر جوانمردی: ۶ ساعت - ۱۷.۶۵٪

۹) منابع اصلی درس

- جزوات و دستور کار آزمایشگاه فیزیولوژی

۱۰) روش های ارزیابی

- روش های ارزیابی
- سوالات چهار جوابی و تشریحی ۵۰٪
- ارزیابی فعالیت های آزمایشگاهی دانشجو به شکل عملی و عینی ۵۰٪

۱۱) نحوه محاسبه نمره کل

- کار گروهی و فعالیت کلاسی ۵ نمره
- گزارش کار ۵ نمره
- امتحان پایان ترم ۱۰ نمره

۱۲) مقررات درس

- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در جلسات عملی: مجاز به غیبت نمی باشد
- حداقل نمره قبولی: ۱۰

۱۳) توضیحات ضروری

- شناسنامه درس در ابتدای نیمسال تحصیلی تهیه و اطلاع رسانی می گردد. در صورت بروز مسائل پیش بینی نشده، استاد مسئول درس می تواند با هماهنگی دفتر توسعه آموزش (EDO) دانشکده تغییرات ضروری را در برنامه ایجاد نماید.