

فرم طرح درس ترمی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان

دفتر مطالعه توسعه آموزش دانشکده پرستاری و مامانی

نام و شماره درس: فیزیولوژی/۱۷۱۰۱۴۱۰۱۷۸	نیمسال اول/دوم/تابستان
دانشکده:	گروه آموزشی:
نام مدرس و آدرس الکترونیکی: مهرنوش بهادرانی m.bahadorani87@gmail.com Weblog: mbahadorani87.persianblog.ir	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پرستاری
روز و ساعت برگزاری:	محل برگزاری:
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲/۵	دروس پیش نیاز:
نام مسوول درس:	تلفن و روزهای تماس:

اهداف کلی درس:

ردیف	عنوان
۱	آشنایی با فیزیولوژی سلول،
۲	آشنایی با فیزیولوژی خون، قلب و گردش خون
۳	آشنایی با فیزیولوژی تنفس و فیزیولوژی اعصاب

اهداف اختصاصی درس:

ردیف	عنوان
۱	آشنایی با مفهوم علم فیزیولوژی، غشاء سلول و اجزاء آن، مکانیسمهای عبور مواد از غشاء
۲	آشنایی با پتانسیل غشاء: استراحت، عمل و مکانیسم آن. آشنایی با عضلات اسکلتی، صاف و قلبی و مکانیسم انقباض آنها
۳	آشنایی با وظایف خون، اجزاء تشکیل دهنده خون و تفاوت پلاسما و سرم. آشنایی با آنمی و پلی سیتی. عوامل انعقادی
۴	آشنایی با پتانسیل عمل قلب و بافت هدایتی قلب. سیکل کامل قلبی، الکتروکاردیوگرام
۵	آشنایی با گردش خون سیستمیک و ریوی، ساختار عروق خونی و کمپلیانس عروقی. جریان خون خطی و گردبادی
۶	آشنایی با اجزاء تنفسی، مجاری هدایتی و تنفسی. آشنایی با نقش سورفاکتانت و کاهش کشش سطحی. آشنایی با راههای انتقال اکسیژن و دی اکسیدکربن
۷	آشنایی با سیستم اعصاب: نورونها، انواع سیناپسها و نوروترانسمیترها. آشنایی با نخاع
۸	آشنایی با هسته های قاعده ای، مخچه و سیستم لیمبیک و اختلالات آنها
۹	آشنایی با لوبهای قشر مخ و مراکز تکلم. آشنایی با خواب و انواع آن

منابع اصلی درس :

ردیف	عنوان
۱	فیزیولوژی پزشکی. دکتر مجید خزاعی. ۱۳۹۱. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان
۲	فیزیولوژی گایتون: هسته های قاعده ای مغز
۳	فیزیولوژی گانونگ: نوروترانسمیترها
۴	فیزیولوژی برن و لوی: تنفس
۵	Neuroscience, Bear

نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

در طول ترم:	بارم
کوئیز:	۰/۵
تکالیف:	۱
امتحان میان ترم:	۵

ب) پایان دوره :

• بارم:

سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس

آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس	عنوان	ساعت	تاریخ	ردیف
آشنایی از سلول و غشاء پلاسمایی	<p>آشنایی با فیزیولوژی سلول و ساختار غشاء، عبور مواد از غشاء، انواع انتقال و اسمز</p> <p>۱- واژه هموستاز و مفهوم محیط داخلی بدن ۲- بخش های مختلف مایع بدن ۳- اجزاء مختلف سلول را از دیدگاه فیزیولوژی ۴- اندامکهای سلولی و وظائف آنها ۵- ساختمان غشاء سلولی ۶- خواص فیزیکی و شیمیایی غشاء های سلولی ۷- اشکال مختلف انتقالهای غشایی با ذکر یک مثال ۸- انواع کانالهای موجود در غشاء ۹- انتشار مواد و عوامل موثر بر آن ۱۰- انواع انتقال فعال ۱۱- اصطلاحات اسمولاریته، اسمولالیته و فشار اسمزی</p>			۱
آشنایی با سلول عصبی	<p>آشنایی با پتانسیل استراحت، پتانسیل عمل و انتقال پیام عصبی در نورون</p> <p>۱- عوامل ایجاد کننده پتانسیل استراحت غشاء ۲- مراحل مختلف تشکیل یک پتانسیل عمل و تغییرات همزمان بوجود آمده در غشاء سلول ۳- چگونگی انتقال یک سیگنال را در طول اکسون ۴- نقش میلین در غشاء اکسون سلولهای عصبی ۵- مرحله تحریک ناپذیری مطلق و نسبی</p>			۲
تسلط بر مطالب جلسات گذشته و آشنایی با عضلات بدن	<p>آشنایی با ساختمان عضله اسکلتی، مکانیسم انقباض و عوامل موثر بر آن</p> <p>۱- ساختار آناتومی و بافت شناسی عضله اسکلتی ۲- مشخصات مولکولی اکتین، میوزین، تروپونین و تروپومیوزین ۳- مکانیسم مولکولی انقباض عضلات اسکلتی ۴- مزدوج شدن تحریک با انقباض عضله</p>			۳

	<p>۵- چگونگی انتقال پیام عصبی را از عصب به عضله .</p> <p>۶- هدایت در سیناپس</p>			
<p>تسلط کامل بر عضله اسکلتی و نحوه انقباض و انبساط آن</p>	<p>آشنایی با ساختمان عضله صاف، مکانیسم انقباض و عوامل موثر بر آن</p> <p>۱- ساختار آناتومی و بافت شناسی عضله صاف</p> <p>۲- مکانیسم مولکولی انقباض عضلات صاف</p> <p>۳- عضلات صاف تک واحدی و چند واحدی</p> <p>۴- مکانیسم قفل شدن</p>			۴
<p>آشنایی با خون و انواع سلولهای آن</p>	<p>آشنایی با بافت خونساز، ترکیبات خون، فیزیولوژی گلبول های قرمز</p> <p>۱- مواد تشکیل دهنده خون</p> <p>۲- هماتوکریت</p> <p>۳- محل ساخت گلبول های قرمز را در دوره های مختل زندگی</p> <p>۴- چگونگی ساخت گلبولهای قرمز</p> <p>۵- مشخصات گلبولهای قرمز</p> <p>۶- سیکل زندگی گلبول های قرمز</p> <p>۷- ساختمان هموگلوبین، انواع و عملکرد آن</p> <p>۸- فرم ذخیره آهن در پلاسما و بافت</p> <p>۹- آنمی و انواع آن</p> <p>۱۰- پلی سیتمی و انواع آن</p>			۵
<p>آشنایی با خون و انواع سلولهای آن</p>	<p>۱- گروههای خونی</p> <p>۲- گلبولهای سفید و انواع آن</p> <p>۳- مارژیناسیون</p> <p>۴- هموستاز و انعقاد خون</p> <p>۵- مواد ضد انعقادی</p>			۶
<p>آشنایی کلی با قلب</p>	<p>آشنایی با ویژگی های ساختمانی، الکتریکی، هدایتی</p> <p>۱- لایه های تشکیل دهنده دیواره قلب</p> <p>۲- عروق کرونر</p> <p>۳- محل و کار دریچه های قلب و عضلات پاپیلر</p>			۷

	<p>۴- سن سیتیوم قلب</p> <p>۵- پتانسیل عمل سریع و مراحل آن</p> <p>۶- جزاء تشکیل دهنده سیستم هدایتی قلب</p> <p>۷- زمان بندی تحریک عضله قلب</p>			
تسلط کامل بر دروس جلسه قبل	<p>آشنایی با مکانیک قلب، تغییرات فشار و حجم بطنها و دهلیزها و تنظیم عمل قلب</p> <p>۱- سیکل قلبی و مراحل آن</p> <p>۲- چگونگی خروج خون از بطن چپ و راست</p> <p>۳- برون ده قلبی، حجم پایان دیاستولی و حجم پایان سیستولی</p> <p>۴- پیش بار و پس بار</p> <p>۵- تفاوت فشار آئورت و شریان ریوی .</p> <p>۶- مکانیسم(قانون) فرانک استارلینگ ر</p> <p>۷- اثر اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بر قلب</p> <p>۸- اثر تنظیم ذاتی و عصبی و اثر یون ها بر برون ده قلبی</p>			۸
تسلط کامل بر مباحث قلبی	<p>آشنایی با صداهای قلبی و الکتروکاردیوگرام</p> <p>۱- علت ایجاد صداهای قلبی و محل سمع آنها</p> <p>۲- تفاوت صداهای طبیعی و غیر طبیعی قلب</p> <p>۳- امواج، قطعات و فواصل استاندارد در نوار ECG</p> <p>۴- درجه بندی کاغذ ECG و شیوه های مختلف تعیین HR</p> <p>۵- اشتقاقهای رایج ECG در الکتروکاردیوگرافی</p> <p>۶- نحوه استفاده از بردارهای پتانسیل های الکتریکی امواج ECG</p> <p>۷- بدست آوردن محور متوسط الکتریکی قلب را از روی اشتقاق های استاندارد</p>			۹
آشنایی با عروق	<p>بررسی گردش خون</p> <p>۱- ساختمان عروق خونی</p> <p>۲- گردش خون سیستمیک و ریوی</p> <p>۳- جریان خون تیغه ای و گردبادی</p>			۱۰

	۴- اثرات هماتوکریت و ویسکوزیته را بر سیستم گردش خون			
آشنایی با عروق	<p>۱- اهمیت سیستم خون مویرگی در بدن به همراه اعمال مهم آن</p> <p>۲- قانون استارلینگ و نحوه تبادلات مویرگی</p> <p>۳- ساختار فیزیولوژی سیستم لنفاوی</p> <p>۴- عوامل تعیین کننده میزان جریان لنف</p> <p>۵- علل ایجاد خیز.</p>			۱۱
تسلط بر مباحث قبلی	<p>۱- نحوه اندازه گیری فشار خون</p> <p>۲- فشار نبض، فشار متوسط شریانی و عوامل موثر بر آنها</p> <p>۳- قابلیت اتساع عروق و مقایسه مقادیر شریانی و وریدی آن</p> <p>۴- کومپلینانس عروق و کومپلینانس تاخیری عروق</p> <p>۵- نبض را تعریف نموده</p> <p>۶- فشار نبض و عوامل مؤثر بر آن</p> <p>۷- فشار متوسط شریانی، چگونگی محاسبه آن</p>			۱۲
تسلط بر مباحث قبلی	<p>۱- خودتنظیمی جریان خون</p> <p>۲- کنترل موضعی حاد و دراز مدت جریان خون</p> <p>۳- کنترل متابولیکی جریان خون موضعی</p> <p>۴- تنظیم هومورال گردش خون</p> <p>۵- نقش عوامل منقبض کننده و متسع کننده عروق</p> <p>۶- اهمیت تنظیم عصبی گردش خون</p> <p>۷- مرکز وازوموتور و نقش آنرا در تنظیم فشار خون شریانی</p> <p>۸- مکانیسمهای حفظ فشار طبیعی شریانی در حالت طبیعی</p> <p>۹- پاسخ ایسکمیک سیستم عصبی مرکزی در تنظیم فشار شریانی</p> <p>۱۰- اهمیت سیستم کلیوی- مایع بدنی جهت کنترل فشار شریانی</p> <p>۱۱- پرفشاری خون (هایپرتانسیون) و علل</p>			۱۳

	<p>اصلی آن</p> <p>۱۲- نقش سیستم رنین - آنژیوتنسنین در کنترل فشار شریانی</p>			
آشنایی پایه ای با ریه	<p>ساختمان دستگاه تنفس، مکانیک تهویه ریوی</p> <p>۱- اجزای اصلی دستگاه تنفس</p> <p>۲- اعمال مختلف مجاری هوایی</p> <p>۳- عمل دم و بازدم و مکانیسم آن</p> <p>۴- تغییرات فشار و حجم ریه و فشار جنب در ضمن سیکل تنفسی</p> <p>۵- نحوه اثر سورفاکتانت در کاهش کشش سطحی</p> <p>۶- اثر الاستیسیته قفسه سینه را بر حجم پذیری ریه</p> <p>۷- اثر تحریک سمپاتیک و پاراسمپاتیک بر مجاری هوایی</p>			۱۴
	<p>۱- حجم ها و ظرفیت های ریوی و حجم تنفسی دقیقه ای</p> <p>۲- تهویه کل ریوی و تهویه آلئولی</p> <p>۳- تهویه فضای مرده و اثر آن بر تهویه ریوی</p> <p>۴- فضای مرده آناتومیک و فضای مرده فیزیولوژیک</p>			۱۵
آشنایی بنیادی با سیستم عصبی	<p>فیزیولوژی اعصاب</p> <p>۱- ساختمان فیزیولوژیک سیستم عصبی</p> <p>۲- انواع نورونها و سلولهای عصبی</p> <p>۳- مایع مغزی نخاعی، سد خونی مغزی</p> <p>۴- انواع سیناپسها و انتقال سیناپسی</p> <p>۵- انواع نوروترانسمیترها</p>			۱۶
آشنایی بنیادی با سیستم عصبی	<p>۱- انواع فیبرهای عصبی بر اساس ساختمان و سرعت هدایت</p> <p>۲- نخاع و رفلکس</p> <p>۳- مخچه و تعادل و اختلالات مخچه</p> <p>۴- هسته های قاعده ای و اختلالات آنها</p> <p>۵- قشر مخ و اعمال آن</p>			۱۷

	۶- دستگاه لیمبیک			
	۷- مراکز تکلم			
	۸- خواب و انواع آن			
	۹- سیستم خودمختار			

تاریخ امتحان پایان ترم:

تاریخ امتحان میان ترم: ۹۴/۹/۴

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

حضور فعال در کلاس و تسلط بر مطالب جلسات درسی باعث موفقیت کامل شما عزیزان می گردد.