دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

واحد برنامه ریزی درسی و آموزشی

طرح دوره (COURSE PLAN)

دانشکده: پزشکی	*گروه آموزشی:* فیزیولوژی — *مقطع و رشته تحصیلی:* دکترای فیزیولوژی
نام درس: فیزیولوژی گردش خون	تعداد واحد: ۱/۲ واحد (۱/۱ نظری - ۰/۱ عملی)
گروه هدف: دانشجویان ترم ۲ پزشکی	تعداد جلسات: ۱۲ جلسه (۱۰ نظری و ۲ جلسه عملی)
پیش نیاز: ندارد	مکان برگزاری: دانشکده پزشکی
مدرس/مدرسین: دکتر عباس نژاد	تاریخ تدوین/ بازنگری: شهریور ۱۴۰۵

هدف کلی درس:

شناخت فیزیولوژی ساختمانی عروق، همودینامیک، تبادلات مواد در عروق خونی، جریان خون بافتی و چگونگی تنظیم آن، فشار خون و مکانیسم های تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت آن و فیزیولوژی جریان خون کرونر

محتوی درس:

اجزاء فیزیکی دستگاه گردش خون و مشخصات آن ها- همودینامیک- مقاومت عروقی و عوامل موثر بر آن- قابلیت اتساع رگی در دستگاه شریانی و وریدی و منحنی حجم- فشار- نبض فشاری و اشکال غیرطبیعی آن- اندازه گیری فشار خون- وریدها و اعمال آن- ساختمان و نقش مویرگ ها- فیلتراسیون مویرگی و عوامل موثر بر آن- لنف، دستگاه لنفاوی و نقش فیزیولوژیک آن- کنترل حاد و مزمن جریان خون بافت ها و تنظیم آن- عوامل موثر بر فشار خون- تنظیم کوتاه مدت و دراز مدت فشار خون- نقش کلیه ها در تنظیم فشار خون- هایپرتانسیون اولیه و ثانویه- برون ده قلب و عوامل موثر بر آن- منحنی برو ن ده قلبی و عوامل موثر بر آن- جریان خون عضله اسکلتی و کنترل آن- گردش خون کرونر و عوامل موثر بر آن- تعریف شوک و مراحل آن- انواع شوک و مشخصات آن

جدول زمانبندی درس فیزیولوژی گردش خون — نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۶-۱۴۰۵

شماره جلسه	رئوس مطالب	اهداف اختصاصی (حیطه شناختی، عاطفی و مهارتی)	روز و تاریخ	ساعت	استاد	سهم نمره
اول	**معارفه_ ارزشیابی آغازین _ تبیین انتظارات** **مروری بر گردش خون و بیوفیزیک**	برقراری ارتباط اطمینان از داشتن پیشنیازها _ جایابی _ تعیین اهداف **در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار میرود که:** - خصوصیات فیزیکی سیستم گردش خون را توضیح دهد.			**دکتر عباس نژاد**	**۱ نمره**

	فشار، جریان و مقاومت	- ساختمان جدار رگ را شرح دهد. - تئوری های پایه عملکرد سیستم گردش خون را بیان نماید. - رابطه بین فشار، جریان و مقاومت را توضیح دهد. - روش های اندازه گیری جریان خون را توضیح دهد. - انواع جریان ها خون در عروق را بیان نماید. - قانون پوازوی را توضیح دهد. - عوامل مؤثر بر مقاومت عروقی و جریان خون را توضیح دهد.				
دوم	**اتساع پذیری عروق و عملکردهای سیستم شریانی وریدی**	- اتساع پذیری و حجم پذیری عروق را تعریف کند. - کمپلیانس تأخیری را توضیح دهد. - متوسط فشار خون شریانی و عوامل مؤثر بر آن را توضیح دهد. - فشار نبض و عوامل مؤثر بر آن را توضیح دهد. - تغییرات فشار نبض در چند وضعیت پاتولوژیک را بررسی نماید. - بازگشت وریدی و عوامل مؤثر بر آن را توضیح دهد.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**
سوم	**گردش خون در عروق کوچک و سیستم لنفاوی (ارزشیابی تشخیصی)**	- تنظیم گردش خون در عروق کوچک را توضیح دهد. - وازوموشن در مویرگ و عوامل مؤثر بر آن را توضیح دهد. - روش های تبادل مواد بین خون و مایع میان بافتی را با ذکر مثال بیان نماید. - معادله استارلینگ و عوامل مؤثر بر تبادل مایع بین دو سوی مویرگ را توضیح دهد. - سیسم لنفاوی و عوامل مؤثر بر تشکیل لنف و تخلیه آن را توضیح دهد.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**
چهارم	**تنظیم هومورال و موضعی جریان خون**	- تنظیم موضعی جریان خون در پاسخ به نیازهای بافت را توضیح دهد. - مکانیسم های تنظیم موضعی جریان خون را نام ببرد. - نظریه ها و تئوری های تنظیم موضعی جریان خون را شرح دهد.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**

		- مکانیسم های ویژه برای تنظیم موضعی حاد جریان خون در برخی بافت های خاص را بیان نماید. - کنترل جریان خون بافت توسط اندوتلیوم را توضیح دهد. - مکانیسم های تنظیم طولانی مدت جریان خون را بیان نماید. - تنظیم هومورال گردش خون توسط را عوامل تنگ کننده و گشاد کننده عروق را توضیح دهد.				
پنجم	**تنظیم عصبی گردش خون و تنظیم سریع فشار خون**	- نقش سیستم عصبی خودکار در تنظیم عصبی گردش خون را توضیح دهد. - مراکز وازوموتور در مغز و مراکز کنترل کننده بالاتر آنها را نام ببرد. - واکنش وازوواگال را توضیح دهد. - تنظیم عصبی فشار خون سرخرگی را توضیح دهد. - نقش بارورسپتورها و کمورسپتورها در کنترل فشار خون را بیان نماید. - نقش گیرنده فشار کم و رفلکس حجمی و بین بریج در کنترل فشار خون را توضیح دهد. - پاسخ سیستم عصبی مرکزی به ایسکمی را توضیح دهد.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**
ششم	**نقش کلیه ها در تنظیم بلند مدت فشار خون و هایپرتانسیون**	- دو عامل تعیین کننده فشار خون در دراز مدت را نام ببرد. - نقش کلیه در کنترل دراز مدت فشار خون شرح دهد. - سیستم رنین- آنژیوتانسین و نقش آن در کنترل فشار خون را توضیح دهد. - نقش ADH و آلدوسترون در کنترل فشار خون را بیان نماید. - هایپرتانسیون و اثر آن بر سیستم قلبی عروقی را توضیح دهد. - خلاصه ای از مکانیسم های کنترل کننده فشار خون بیان نماید.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**
هفتم	**برون ده قلبی و بازگشت وریدی**	- برون ده قلبی و بازگشت وریدی را تعریف کند. - عوامل مؤثر بر برون ده قلبی را نام ببرد. - شاخص قلبی را تعریف کند و اثر سن بر آن را بیان نماید.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**

		- عوامل مؤثر بر بازگشت وریدی را نام ببرد. - متوسط فشار پر شدگی سیستم گردش خون و تأثیر آن بر بازگشت وریدی را توضیح دهد. - روش های اندازه گیری برون ده قلبی را توضیح دهد.				
هشتم	**جریان خون عضلات و برون ده قلبی در ورزش و گردش خون کرونری**	- مکانیسم تنظیم جریان خون عضله در زمان ورزش را توضیح دهد. - گردش خون کرونری را شرح دهد. - مکانیسم تنظیم جریان خون کرونری را توضیح دهد. - بیماری های ایسکمیک قلب را توضیح دهد. - شایعترین علل مرگ پس از انسداد عروق کرونر را نام ببرد. - آنژین صدری در بیماری عروق کرونر قلب را توضیح دهد.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**
نهم	**نارسایی قلب و ضایعات دریچه ای و مادرزادی قلب**	- نارسایی قلب را تعریف کند. - اثرات نارسایی حاد و مزمن قلب را توضیح دهد. - علت ادم در نارسایی مزمن قلب را توضیح دهد. - نارسایی قلبی جبران نشده و درمان آن را توضیح دهد. - علل ایجاد صداهای قلبی و محل سمع آنها را بیان نماید. - دینامیک ضایعات دریچه ای قلب و سوفل های ناشی از آنها را توضیح دهد. - دینامیک بیماری های مادرزادی قلب را توضیح دهد.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**
دهم	**شوک گردش خون و فیزیولوژی درمان آن**	- علل فیزیولوژیک شوک را بیان نماید. - انواع شوک را نام ببرد. - مراحل شوک را بیان نماید. - شوک هایپوولمیک را توضیح دهد. - شوک عصبی را توضیح دهد. - شوک آنافیلاکتیک را توضیح دهد. - شوک عفونی را توضیح دهد. - روش های درمان شوک و ایست گردش خون را بیان نماید.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**

یازدهم (عملی)	**اندازه گیری فشار خون(BP)**	- فشار خون را تعریف نماید. - انواع روش های اندازه گیری فشارخون را نام ببرد. - فشارخون سیستولیک و دیاستولیک را اندازه گیری نماید. - مقادیر فشار نبض و فشار متوسط شریانی را با استفاده از فشار سیستولیک و دیاستولیک تعیین نماید.			**دکتر عباس نژاد**	**۱/۵ نمره**
دوازدهم (عملی)	**سمع صداهای قلب**	- کانون های قلبی را مشخص نماید. - صداهای طبیعی و غیر طبیعی قلب را توضیح دهد. - روی مانکن صداهای قلبی را سمع نماید.			**دکتر عباس نژاد**	**۱ نمره**
سیزدهم	**ارزشیابی تراکمی**	**تشخیص پیشرفت تحصیلی دانشجو**				

❖ مقررات:

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در کلاس حداکثر ۲ جلسه
- حضور در کلاس قبل از ورود استاد
- بی صدا کردن موبایل قبل از شروع کلاس
- رعایت نظم در حین تدریس

❖ تکالیف و پروژه‌های دانشجویان:

- **تکالیف طول ترم**

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت فیدبک دادن مدرس	هدف از ارائه تکلیف

- **پروژه درسی:**

۱. آیا برای درس خود پروژه پایان ترم /میان ترم در نظر گرفته‌اید؟ ❐ بلی ■ خیر

در صورت پاسخ مثبت شرح مختصر و هدف از ارائه آن را بنویسید:

آزمون های خود ارزیابی:

۱. آیا برای درس خود آزمون در نظر گرفته‌اید؟ ■ بلی ❐ خیر

در صورت وجود تعداد و نوع خودآزمون‌ها را ذکر کنید.

رسانه و وسایل آموزشی:

اسلاید پروژکتور، ویدئو پروژکتور، وایت برد و کامپیوتر و استفاده از نرم افزارهایی شامل سامانه نوید و .....

روش تدریس:

سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ❑ کارگاه آموزشی ❑

بحث گروهی ❑ بیمار شبیه سازی شده ■ یادگیری مبتنی بر تیم(TBL) ❑ ایفای نقش ❑

آموزش مجازی ❑ نقشه مفهومی (Concept Map) ❑ یادگیری مبتنی بر پروژه ❑

سایر (لطفا قید نمایید) : .....

ارزشیابی دانشجویان

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجو	نمره
ارزشیابی تکوینی(میان دوره)		
ارزشیابی تراکمی(پایان دوره)	آزمون کتبی تستی، تشریحی، صحیح غلط و جای خالی	۱۷
انجام تکالیف، پروژه و خود آزمون	آزمون کتبی تشریحی بدون اطلاع قبلی	۲
حضور در کلاس	حضور فعال در کلاس	۱
جمع کل		۲۰

انطباق با کوریکولوم:

طرح درس با کوریکولوم مصوب سال ۱۳۹۶ و همچنین ISD دانشکده پزشکی گناباد منطبق می باشد.

انطباق با استانداردهای کالبدی:

طرح درس با استانداردهای کالبدی برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی مصوب سال ۱۳۹۴ (جدول شماره ۷) منطبق می باشد.

انطباق با سند توانمندی:

طرح درس با سند توانمندیهای دانش آموختگان دوره دکترای پزشکی عمومی مصوب سال ۱۳۹۴ (جدول مهارت های بالینی) منطبق می باشد.

مایلستون ها:

آموزش علوم پایه■ آموزش آزمایشگاهی■ آموزش سالن تشریح و مولاژ■ آموزش مقدمات☐

آموزش بالین ☐ آموزش حرفه ای ☐ آموزش اخلاق پزشکی ☐

استفاده از هوش مصنوعی:

در پایان هر مبحث به دانشجویان یادآوری می شود که جهت مرور و به روز شدن مطالب از هوش مصنوعی استفاده کنند و در ابتدای جلسه بعد در صورت یافتن مطالب جدید برای سایر دانشجویان ارائه نمایند

اقدامات نوآورانه در صورت وجود:

منابع درسی: (در صورت استفاده از کتاب، مقاله، جزوه و.. مشخصات آن طبق فرمت منابع در طرح دوره نوشته شود.)

منابع آموزشی اصلی:

1- Guyton and Hall. Medical textbook of physiology

منابع آموزشی کمکی:

1- Ganong. Review of medical physiology
2- Bern & Levy. physiology

مجموعه اسلاید های این درس به صورت pdf در اختیار دانشجویان قرار خواهد گرفت