



فرم طرح دوره دروس نظری و عملی

(Course Plan)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان

نام درس: فیزیولوژی خون

گروه آموزشی: فیزیولوژی

دانشکده: پزشکی

نیمسال: دوم 1403-1404

رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی عمومی	نام و شماره درس: فیزیولوژی خون-117
محل برگزاری: دانشکده پزشکی	روز و ساعت برگزاری: سه شنبه 10-12
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): 0.4 واحد (0.3 واحد نظری و 0.1 واحد عملی)	
دروس پیش نیاز: فیزیولوژی سلول	
نام مدرسین: سعید سمرقندیان	نام مسئول درس: سعید سمرقندیان
آدرس دفتر: پردیس - دانشکده پزشکی - طبقه سوم	تلفن و روزهای تماس: 43306390 09151200945
آدرس Email: samarghandians1@nums.ac.ir	

توصیف کلی دوره: در برنامه علوم پایه رشته پزشکی عمومی، درس فیزیولوژی پزشکی بعنوان یکی از دروس مهم و اصلی شناخته شده است. فیزیولوژی پزشکی به عنوان یکی از بنیادی ترین علوم پایه پزشکی، نقشی کلیدی در درک عملکردهای بیولوژیکی و مکانیسم های پیچیده بدن انسان دارد. یادگیری فیزیولوژی برای درک عمیق تر بدن، تشخیص و درمان بیماری ها و ارتقای مهارت های بالینی ضروری است. درس "فیزیولوژی خون" در دوره پزشکی عمومی به بررسی عملکرد و نقش خون در بدن انسان می پردازد. این درس شامل مطالعه ساختار و عملکرد سلول های خونی، هموستاز، انعقاد خون، ایمنی شناسی، و انتقال مواد مغذی و اکسیژن در بدن است. دانشجویان در این دوره با اصول پایه ای فیزیولوژی خون آشنا می شوند و یاد می گیرند چگونه سیستم خونی در حفظ سلامت و عملکرد مناسب بدن نقش دارد. و همچنین به بررسی برخی از بیماری ها و اختلالات مرتبط با سیستم خونی مانند آنمی، لوسمی، هموفیلی و سایر بیماری های خونی آشنا می شوند.

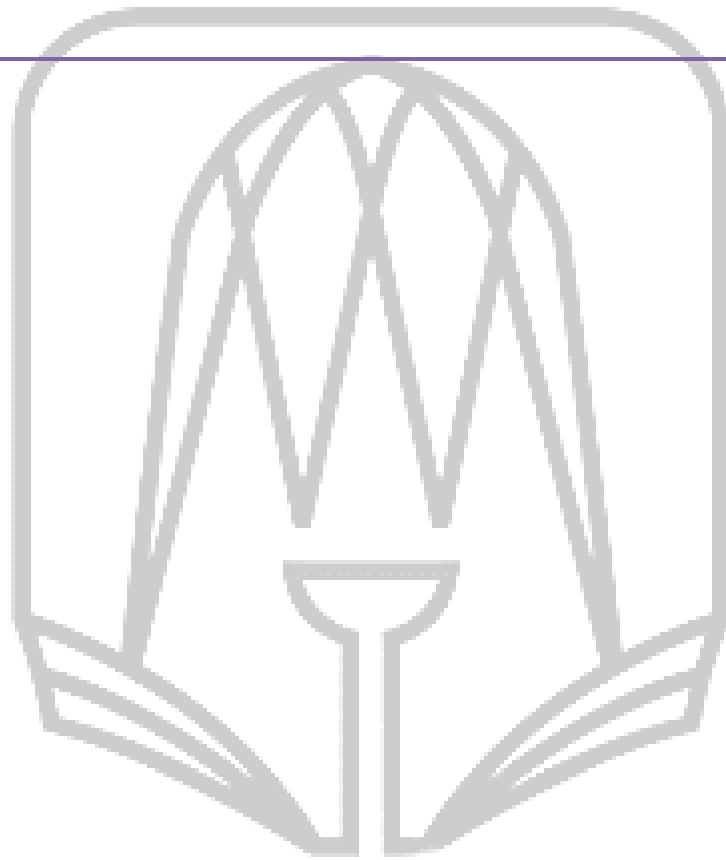
هدف / اهداف کلی درس در ابعاد دانشی، نگرشی و مهارتی:

- در این درس از دانشجو انتظار می رود مفاهیم، اصول و مکانیسم های فیزیولوژیک مرتبط با کار خون در هریک از موارد زیر را بیاموزد و بتواند آن ها را در فرایندهای طبیعی و تغییر یافته فیزیولوژیک شناسایی کند.
- 1- شناسایی خون و اجزاء تشکیل دهنده آن، اجزاء تشکیل دهنده پلاسما و تفاوت پلاسما و سرم
 - 2- آشنایی با فیزیولوژی گویچه های قرمز، سنتز و تخریب آنها. ساختمان هموگلوبین و نحوه سنتز آن، متابولیسم آهن، آنمی و پلی سیتی و اثرات آنها بر دستگاه قلب و گردش خون
 - 3- آشنایی با فیزیولوژی گویچه های سفید. انواع گویچه های سفید، مشخصات و محل سنتز و بلوغ آنها، نقش نوتروفیلها و ماکروفاژهای بافتی در دستگاه ایمنی
 - 4- شناخت فیزیولوژی پلاکتها، فاکتورهای انعقادی و مکانیسم انعقاد خون، مراحل هموستاز و نقش پلاکتها در آن

اهداف اختصاصی (ویژه) درس در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی:

- 1- اجزا خون را نام ببرد و عملکرد هر کدام از آنها را توضیح دهد.
- 2- گلبول قرمز و نحوه تولید و بلوغ آن، نقش اریتروپویتین، ویتامین B12 و اسید فولیک
- 3- هماتوکریت را تعریف نماید.
- 4- محل خونسازی و مراحل تکاملی سلولهای خونی را بیان نماید.
- 5- تشکیل و ساختمان هموگلوبین و نحوه تولید آن را شرح دهد.
- 6- متابولیسم آهن را توضیح دهد
- 7- انواع آنمی ها را نام برده و اثرات آن را بر دستگاه گردش خون توضیح دهد.
- 8- پلی سایتمی و اثرات آن را بر دستگاه گردش خون را توضیح دهد.
- 9- گلبول سفید و انواع آن را بیان کند
- 10- انواع گروههای خونی را نام ببرد.
- 11- دستگاه رتیکیولو اندوتلیال را توضیح دهد
- 12- التهاب و نقش گلبولهای سفید را شرح دهد
- 13- واکنشهای انتقال خون غیر متجانس را بیان نماید.
- 14- اعمال بازوفیلها، ائوزینوفیل ها و ماکروفاژها را شرح دهد.
- 15- نقش انقباض عروقی در کاهش خونریزی و عوامل موثر بر آن را شرح دهد.
- 16- اعمال و ساختمان پلاکتها و اهمیت آنها را در کاهش خونریزی بیان نماید.
- 17- مراحل مختلف انعقاد خون را توضیح دهد.
- 18- مکانیسم های انعقاد خون-مسیر داخلی و خارجی انعقاد خون را شرح دهد.
- 19- عوامل جلوگیری کننده از انعقاد خون را نام ببرد.
- 20- اختلالات خونریزی دهنده را نام برده و شرح دهد
- 21- دانشجویان باید ارزش و اهمیت خون را به عنوان یک سیستم حیاتی بدن درک کنند و نقش آن را در حفظ سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها به خوبی بفهمند.
- 22- توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی و تحلیل علمی دانشجویان به منظور بررسی و حل مسائل پیچیده مرتبط با فیزیولوژی خون و بیماری‌های خونی.
- 23- ایجاد انگیزه برای دانشجویان جهت یادگیری مستمر و به‌روز نگه داشتن دانش در زمینه فیزیولوژی خون و پیشرفت‌های جدید در این حوزه
- 24- دانشجویان باید نگرش پیشگیرانه‌ای نسبت به بیماری‌های خونی داشته باشند و اهمیت پیشگیری و تشخیص زودهنگام این بیماری‌ها را درک کنند.
- 26- دانشجویان باید به اهمیت تحقیق و یادگیری مستمر در حوزه فیزیولوژی خون و نوآوری‌های جدید در این زمینه پی ببرند و انگیزه‌ای برای مشارکت در پژوهش‌های علمی و بهبود دانش خود داشته باشند.
- 27- دانشجویان باید قادر باشند نتایج آزمایش‌های مختلف خونی را تفسیر کنند و اطلاعات به‌دست‌آمده را در تشخیص و مدیریت بیماری‌ها به کار بگیرند.
- 28- دانشجویان باید مهارت‌های لازم برای تشخیص اولیه بیماری‌های خونی مانند آنمی، لوسمی، هموفیلی و سایر اختلالات خونی را کسب کنند و بتوانند برنامه‌های درمانی مناسبی را پیشنهاد دهند.
- 29- دانشجویان باید با پروتکل‌های ایمنی و پیشگیری از عفونت‌های منتقله از راه خون آشنا شوند و این پروتکل‌ها را در کارهای بالینی به کار بگیرند.

- 30- دانشجویان باید مهارت‌های ارزیابی و مدیریت اولیه مشکلات خونریزی و انعقادی را فرا گیرند و بتوانند به صورت فوری و موثر به بیماران نیازمند کمک کنند.
- 31- دانشجویان باید مهارت‌های لازم برای انجام تحقیقات علمی در زمینه فیزیولوژی خون را بدست آورند، از جمله طراحی و اجرای مطالعات، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، و نگارش مقالات علمی.





نیمسال اول / دوم:		جدول زمان بندی ارائه درس:			
آمادگی	مدرس	موضوع	ساعت	تاریخ	ردیف
دانشجویان قبل از شروع کلاس					
مطالعه سرفصل ها، برنامه ریزی و آمادگی برای بحث و پرسش و پاسخ	سعید سمرقندیان	فیزیولوژی بافت های خون ساز و مراحل خون سازی، گلبول قرمز، هموگلوبین و کم خونی و پلی سیتمی	2 ساعت	جلسه اول	1
مطالعه سرفصل ها، برنامه ریزی و آمادگی برای بحث و پرسش و پاسخ	سعید سمرقندیان	گلبول های سفید (الوسیت ها، گرانولوسیت ها، دستگاه مونوسیت- ماکروفاژ و التهاب)	2 ساعت	جلسه دوم	2
مطالعه سرفصل ها، برنامه ریزی و آمادگی برای بحث و پرسش و پاسخ	سعید سمرقندیان	ایمنی و آلرژی	2 ساعت	جلسه سوم	3
مطالعه سرفصل ها، برنامه ریزی و آمادگی برای بحث و پرسش و پاسخ	سعید سمرقندیان	گروه های خونی، هموستاز و انعقاد خون	2 ساعت	جلسه چهارم	4

منابع اصلی درس (فارسی و لاتین): (عنوان کتاب ، نام نویسنده ، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس - در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد).

1- کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون/هال-فصل های مربوط به خون

2- Guyton AC and Hall JE. Text book of Medical physiology, Pennsylvania, Elsevier Saunders, 2023

منابع فرعی درس:

1- Physiology (Bern & Levi) last edition

2-

Ganong

Review of medical physiology ,WF. ۳th edition. San Louis, Mc Graw Hill, ۲۰۰۹

رویکرد آموزشی: ترکیبی (حضور و مجازی)

روش تدریس: روش تدریس ترکیبی استفاده میشود برای این منظور از روشهای سخنرانی، پرسش و پاسخ، با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی، بارش افکار، بحث گروهی، و حل مسئله، گروه های کوچک- کنفرانس

وظایف فراگیران:

- 1- حضور به موقع در کلاس و گوش فرا دادن با دقت به تدریس و شرکت در مباحث
- 2- پاسخ به سوالات مطرح شده است با مطالعه مطالب بیان شده در جلسات گذشته.
- 3- مطالعه مباحث های پیشنهادی و یا انجام تکالیف تعیین شده توسط استاد

نحوه ارزیابی دانشجو و بارم مربوطه:

(هر استاد بسته به سیاست خود برای ارزیابی دانشجو می تواند مواردی را به این بند اضافه نماید).

2	بارم	الف) در طول دوره (کوئیز، فعالیت سر کلاس، تکالیف، امتحان میان ترم...)
18	بارم:	ب) پایان دوره ارز شبیابی دانشجویان بر اساس فعالیت سر کلاس، کوئیز های برگزار شده و همچنین سوالات امتحانی در امتحان پایان ترم طراحی میگردد.

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

در خصوص غیبت غیر موجه و بیش از حد مجاز، مطابق با مصوبه شورای آموزشی دانشکده برخورد خواهد شد.
-تاخیر برای اولین بار تذکر داده میشود.
تکرار تاخیر در کلاس، به از هر 3 جلسه تاخیر نمره کسر خواهد شد

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

- حضور منظم در سر کلاس ها بعلت وابستگی شدید هر محتوی کلاس و درس مربوطه برای کلاس ها و دروس بعدی
- همچنین آمدن دانشجویان حداقل 5 دقیقه قبل از شروع کلاس درس
- دانشجو موظف است تکالیفی که در طول دوره مطرح می شود را انجام داده و ارائه نماید.
- دانشجو موظف است دروس را مطالعه و به پرسش های در کلاس پاسخ دهد.

توانمندی مورد انتظار در پایان ترم:

- 1- دانشجویان باید قادر به تفسیر نتایج آزمایش های خونی و استفاده از این اطلاعات برای تشخیص و مدیریت بیماری های خونی باشند.
- 2- دانشجویان باید مهارت های لازم برای تشخیص و ارائه راهکارهای درمانی برای برخی از اختلالات خونی شایع مانند آنمی، لوسمی، و هموفیلی را کسب کنند
- 3- دانشجویان باید توانایی جمع آوری، تحلیل و تفسیر داده های فیزیولوژیکی خون را داشته باشند و بتوانند از این داده ها در تشخیص و درمان استفاده کنند.
- 4- دانشجویان باید توانایی آموزش به بیماران و خانواده های آنان درباره اهمیت مراقبت های پیشگیرانه و مدیریت بیماری های خونی را داشته باشند.