



سال تحصیلی:

به نام خدا

علوم پایه

طرح درس دوره:

دانشکده: پزشکی	
نام مدرس - مدرسین: دکتر رحمتی	نام درس: فیزیولوژی پزشکی
پیشنیاز:	کد درس:
مقطع: دکتری حرفه ای	تعداد واحد:
جایگاه درس در برنامه درسی دوره:	
هدف کلی: فیزیولوژی پزشکی	
اهداف جزئی: فیزیولوژی گوارش	

هفته	سر فصل دروس	نحوه ارائه	منابع	امکانات مورد نیاز	ارزشیابی
۱	معرفی مباحث کلی مربوط به فیزیولوژی گوارش و تنظیم عمل این دستگاه ، نقش دستگاه گوارش در تنظیم اشتها و کنترل وزن و اهمیت آن	سخنرانی همراه با نوشتن پای تخته و نشان دادن اسلاید	در زیر آمده است	وایت بورد و کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ کلاسی و پرسش کتبی
۱	تنظیم پپتیدی عمل دستگاه گوارش (اندو کرینها، پاراکرینها و نوروکرینها)	#	#	#	#
۲	تنظیم عصبی (داخلی و خارجی ) و عضلانی این دستگاه، نقش سلولهای بینابینی کجال در اعمال عضلات صاف احشایی، ارتباط بین شدت و فرکانس انقباضات ریتمیک با فرکانس امواج الکتریکی آهسته و اسپایکها	#	#	#	#
۲	حرکات دستگاه گوارش : بلع ، حرکات مری ، حرکات معده ، تنظیم تخلیه معده و اختلالات مربوطه	#	#	#	#
۲	حرکات روده باریک ، حرکات روده بزرگ ، رفلکس های مهم دستگاه گوارش و اختلالات مربوطه	#	#	#	#
۳	ترشحات دستگاه گوارش : بزاق ، ترکیبات بزاق، نقش فیزیولوژیک بزاق، رابطه بین غلظت الکترولیتهای بزاق و میزان ترشح آن، تنظیم ترشحات بزاق ، ترشحات معده ، نقش فاکتور داخلی معده	#	#	#	#
۳	ترشح اسید معده و مکانیسمهای مربوط به آن و نقش اسید معده، رابطه بین غلظت الکترولیتهای مترشحه از معده و میزان ترشحات معده و عوامل محرک ترشح اسید	#	#	#	#
۳	تنظیم و کنترل های فیزیولوژیک و فارماکولوژیک ترشح اسید، ویژگیهای سد مخاطی معده، علل زخمهای معده و اثنی عشر و نقش هلیکوباکتر پیلوری	#	#	#	#
۳	ترشحات پانکراس، عوامل محرک آن، چگونگی فعال شدن پروتئازها و لیپازها، ترشحات کبد ( صفرا )، ترکیبات صفرا، عوامل محرک ترشح و آزادسازی صفرا	#	#	#	#
۴	نقش صفرا در هضم و جذب چربیها و اختلالات مربوطه نقش صفرا ، نقش ترکیبات رنگی صفرا ، روشهای انسداد مجاری صفراوی و نقش سلولهای کبدی در پیشگیری از آن	#	#	#	#
۴	هضم و جذب مواد قندی و چربیها و ویتامین های محلول در چربی	#	#	#	#
۴	هضم و جذب مواد پروتئینی و اسیدهای نوکلئیک و ویتامین های محلول در آب	#	#	#	#
۴	جذب آب و الکترولیت ها از جمله جذب کلسیم و آهن و سدیم و پتاسیم	#	#	#	#
۴	ترشح الکترولیت ها از جمله کلر و $NaCl$ ، بیکربنات و پتاسیم و نقش ویربون وبا در اسهال وبایی	#	#	#	#
	امتحان				

### منابع درس

1- Johnson , L. R. Gastrointestinal Physiology , (2013) 8<sup>th</sup> ed. Mosby year book, all sections.

2- Ganong,s Review of Medical Physiology , (2015 ) , 25 th ed . Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen Brooks. Imprint: New York, N.Y. : McGraw Hill Medical. Section 1V, Chapters 25-28.

3- Vander , E. S. , Human Physiology , ( 1992 ) , 2th ed . Williams & Wilkinse , 432 – 495

4- Sanford, P.A, Digestive System Physiology , ( 1992 ) , 2th ed MosbyPhiladelphia , Torento , London , Sydney .1- 86

5- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, (Guyton Physiology), (2016), 13th Edition.

by John E. Hall PhD (Author). Philadelphia, PA : Elsevier, Unit X11.

6- Berne & Levy Physiology, 7th Edition, Authors: Bruce Koeppen and Bruce Stanton. Imprint: Elsevier  
Published Date: 18th January 2017.Section 6.

### شیوه ارزشیابی پایانی:

درصد نمره	عنوان	ردیف
۱۰۰	امتحان کتبی و سئوالات تشریحی و صحیح یا غلط با ذکر دلیل	۱
		۲
		۳

فرم تدون طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: فیزیولوژی پزشکی	موضوع درس: فیزیولوژی گوارش	رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه: اول: ۲ ساعت
--------------------------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------	-------------------------

تدوین کننده: بتول رحمتی

هدف کلی: فیزیولوژی گوارش

ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری ***	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	معرفی مباحث کلی مربوط به فیزیولوژی گوارش و تنظیم عمل این دستگاه ، نقش دستگاه گوارش در تنظیم اشتها و کنترل وزن و اهمیت آن، تنظیم پپتیدی عمل دستگاه گوارش (اندو کرینها: هورمون گاسترین)	شناختی	کلاس پزشکی	سخنرانی همراه با نوشتن پای تخته و نشان دادن اسلاید	وایت بورد و کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	۱۲۰	طرح سؤال و درخواست پاسخ کتبی به آن
۲	دانشجویان بعد از اتمام این جلسه باید اطلاعات اولیه شان در باره دستگاه گوارش ، بطور فیزیولوژیکی نظام بندی شده و آماده پیگیری جزئیات مطالب ، در جلسات بعدی شوند. در باره نقش این دستگاه در تنظیم اشتها و وزن بدن و اهمیت آن بدانند و ذهن آنها متوجه زمینه های تحقیقاتی در این موارد بشود. نقش این دستگاه را که حد واسط محیط خارج وداخل است در تنظیم همئوستاز تشریح نمایند .  دانشجویان باید هر واژه علمی را در جایگاه خود به کار برند . مثلا بین هورمون و ترنسمیتر فرق بگذارند یا بین آنزیم و هورمون و .....  فعالیت زیاد این دستگاه و عوامل تنظیم کننده این فعالیت ها و راندمان بالای آن را تشریح نمایند .  از عوامل تنظیم کننده، پپتید های تنظیمی واز پپتیدهای تنظیمی، هورمونهای کلاسیک مانند گاسترین را بشنا سند و عملکرد و نقش آن را در دستگاه گوارش بدانند .  اختلالات ناشی از افزایش هورمون گاسترین با ذکر مثالی بالینی و پاتولوژیک توسط دانشجویان تشریح گردد. گاسترینوما را توضیح دهند و نحوه تشخیص آنرا از زخم اثنی عشر بیان کنند.						

عنوان درسی: فیزیولوژی پزشکی	موضوع درس: فیزیولوژی گوارش	رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه: دوم: ۲ ساعت
-----------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------	-------------------------

هدف کلی: فیزیولوژی گوارش      تدوین کننده: بتول رحمتی

ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری**	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	معرفی و نقش سایر پپتید های اندوکرین تنظیم کننده مانند کلهسیستوکینین، سکرترین، GIP، خانواده گلوکاگن روده ای، موتیلین، گوانیلین، نوروتنسنین و نوروپپتید YY، و نیز معرفی پپتید های پاراکرین مانند سوماتواستاتین و سرانجام مطالعه نوروکرین ها مانند ماده P، سروتونین، VIP,GRP, و انکفالین ها	شناختی	کلاس پزشکی	سخنرانی همراه با نوشتن پای تخته و نشان دادن اسلاید	وایت برد و کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	۱۲۰	پرسش و پاسخ کلاسی
۲	در پایان این جلسه قاعدتا باید دیدگاه دانشجویان در باره دستگاه گوارش نسبت به آنچه که قبلا بوده کاملا عوض شود، به این سیستم باید به شکل یک سیستم غددی و عصبی مهم و بزرگ نگاه کنند پیچیدگیهای رفتاری پپتید ها و اثرات متنوع آنها، وسعت و نوع پپتیدهای اثر گذارنده همگی باعث میشود که نگاه ساده دانشجویان به این سیستم به یک نگاه علمی دقیق تبدیل شود و بتوانند عوارض ناشی از اختلالات هر یک را حل و بحث نمایند. در باره عواملی که عمل پپتید ها را تقلید می کنند بدانند. به طور مثال بدانند اریترومایسین عمل موتیلین را تقلید می کند و میتواند در ناتوانیهای حرکتی دستگاه گوارش کاندیدا باشد. و یا اینکه توکسین اشرشیاکولی عمل گوانیلین را تقلید و موجب ترشح زیاد کلر و سپس سدیم و آب شود و اسهال بوجود آورد. مکانیسم عمل فعال شدن این دسته از کانالها در بیماری اسهال جالب توجه می باشد.						
۳							
۴							
۹							
۱۰							
۱۱							
۱۴							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد



فرم تدون طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: فیزیولوژی پزشکی	موضوع درس: فیزیولوژی گوارش	رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه: چهارم: ۲ ساعت
-----------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------	---------------------------

هدف کلی: فیزیولوژی گوارش      تدوین کننده: بتول رحمتی

ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری**	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	ادامه حرکات دستگاه گوارش: حرکات معده، تنظیم تخلیه معده و نقش حجم معده در احساس سیری و جراحی های معده برای لاغری. بررسی سندروم تخلیه معده و احساس پرشدگی یا سیری سریع حرکات روده باریک، حرکت گرسنگی، حرکات روده بزرگ، رفلکس اجابت مزاج و سایر رفلکسهای های مهم دستگاه گوارش و اختلالات مربوطه	شناختی	کلاس پزشکی	سخنرانی همراه با نوشتن پای تخته و نشان دادن اسلاید	وایت بورد و کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	۱۲۰	پرسش و پاسخ کلاسی
۲	در پایان این جلسه، دانشجویان مکانیسم های فیزیولوژیکی حرکات معده و تفاوت های بین آنها، تفاوت های اعصاب کنترل کننده آنها را باید بدانند. در باره نقش حرکت شلی پذیرنده در انبار کردن غذا در معده و تخلیه هوشمندانه آن می توانند توضیح دهند. آنها می توانند سندروم تخلیه معده را در جراحی های معده توجیه کنند. همچنین می توانند سیری سریع ناشی از حضور تومور در معده و یا دهانه آن را توجیه کنند. نقش دوازدهه را در تنظیم تخلیه معده متوجه می شوند.						
۳	در پایان این جلسه دانشجویان باید تفاوت حرکات قطعه ای و پرستالتیک و زمان وقوع هر یک را بدانند. همچنین باید بتوانند نقش اعصاب داخلی را در ایجادشان و اعصاب خارجی را در شدت و نظمشان توضیح دهد. باید بتواند ضمن توضیح ویژگیهای حرکات گرسنگی، مکانیسمهای مداخله گر در آنرا تشریح نماید. آنها می توانند رابطه بین وقوع حرکات توده ای روده بزرگ و رفلکس اجابت مزاج را توجیه نمایند.						
۴	در باره رفلکسهای معدی روده ای و روده معدی و روده روده ای می دانند. آنها می توانند در باره اختلالاتی مثل فلج کاذب روده و مگاکولون و مکانیسمهای آنها توضیح دهند.						
۵							
۶							
۷							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: فیزیولوژی پزشکی	موضوع درس: فیزیولوژی گوارش	رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه: پنجم: ۲ ساعت
-----------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------	--------------------------

هدف کلی: فیزیولوژی گوارش      تدوین کننده: بتول رحمتی

ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری**	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	ترشحات دستگاه گوارش: بزاق، ترکیبات بزاق، نقش فیزیولوژیک بزاق، رابطه بین غلظت الکترولیت های بزاق و میزان ترشح آن، تنظیم ترشحات بزاق، ترشحات معده، نقش فاکتور داخلی معده، ترشح اسید معده و مکانیسم های مربوط به آن و نقش اسید معده، رابطه بین غلظت الکترولیت های مترشحه از معده و میزان ترشحات معده و عوامل محرک ترشح اسید، کنترل فیزیولوژیک و فارماکولوژیک ترشح اسید	شناختی	کلاس پزشکی	سخنرانی همراه با نوشتن پای تخته و نشان دادن اسلاید	وایت بورد و کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	۱۲۰	پرسش و پاسخ کلاسی
۲	در پایان این جلسه دانشجویان می توانند (۱) در باره غدد بزاقی و ویژگی های بزاق، ترکیبات بزاق، چگونگی ترشح بزاق، عوامل کنترل کننده و تنظیم کننده بزاق خواص فیزیولوژیک بزاق و اختلالات ناشی از فقدان آن توضیح دهند. (۲) شناسایی ترشحات معده و سلول های منع آنها: ترشحات مواد آلی - ترشحات مواد غیر آلی - اسید - چگونگی ترشح اسید - مکانیسم های گوناگون در باره منشأ یون هیدروژن، عوامل محرک و فازهای ترشح اسید، کنترل فیزیولوژیک و فارماکولوژیک ترشح اسید توضیح دهند						
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							



فرم تدون طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: فیزیولوژی پزشکی	موضوع درس: فیزیولوژی گوارش	رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه: هفتم: ۲ ساعت
-----------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------	--------------------------

هدف کلی: فیزیولوژی گوارش      تدوین کننده: بتول رحمتی

ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری**	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	هضم و جذب مواد قندی و چربیها و ویتامین های محلول در چربی هضم و جذب مواد پروتئینی و اسیدهای نوکلئیک و ویتامین های محلول در آب جذب آب و الکترولیت ها از جمله جذب کلسیم و آهن و سدیم و پتاسیم، بیکربنات و کلر ترشح الکترولیت ها از جمله کلر و $NaCl$ ، بیکربنات و پتاسیم و نقش ویرین و با در فعال کردن کانالهای کلری تنظیم شونده در سیستم فیبروزیس و ترشح فراوان کلرور سدیم و آب و اسهال وبایی	شناختی	کلاس پزشکی	سخنرانی همراه با نوشتن پای تخته و نشان دادن اسلاید	وایت بورد و کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	۱۲۰	پرسش و پاسخ کلاسی
۲	درباره فرایند هضم که بیوشیمیایی است صحبت نمیشود و باید در کلاس بیوشیمی و با از کتابهای بیوشیمی استفاده کنند. در پایان این جلسه ، دانشجویان در باره مکانیسم های مختلف جذب مواد اطلاعات لازم را بدست آورده اند، در باره افزایش جذب بعضی قند ها و اسیدهای آمینه توسط سدیم می دانند و میتوانند مصرف سرمهای قندی نمکی را در شرایط ضروری توجیح کنند. مکانیسم های تنظیم خونی غلظت کلسیم و آهن در ارتباط با جذب آنها را می دانند . اهمیت ویتامین $D3$ در جذب کلسیم مشخص می شود. با توجه به بیماری وبا ، نقش اختلالات فیزیولوژیکی در ترشح $Cl$ و $NaCl$ و کانالهای کلری فعال شونده در سیستم فیبروزیس را در اسهال وبایی می توانند تشریح کنند. سرانجام ، دانشجو قادر خواهد بود اطلاعات عمومی و فیزیولوژیک و کلی خود را درباره این سیستم تشریح نماید و آنها را در درس پاتوفیزیولوژی برای تحلیل مکانیسمهای در گیر بکار گیرد .						
۳							
۴							
۵							
۶							