



بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی دزفول
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دزفول
طرح درس ترمی (Course Plan)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات
بهداشتی درمانی دزفول
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم
پزشکی دزفول

معرفی درس

نیمسال و سال تحصیلی: دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱
دانشکده: پزشکی
پیش نیاز/های درس: فیزیولوژی سلول
تعداد فراگیران: ۴۷ نفر
تاریخ امتحان پایان ترم: تیر ماه ۱۴۰۱

نام درس: فیزیولوژی کلیه و مایعات
تعداد واحد: ۰/۷
نوع واحد: ☒ تئوری ☐ عملی
رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی / دکتری حرفه ای

E-mail : aliakbar_oroojan@yahoo.com

نام مدرس/ مدرسین درس: دکتر علی اکبر عروجن
مدرک تحصیلی: فیزیولوژی (دکتری تخصصی PhD)
رتبه دانشگاهی: استادیار

هدف کلی درس: آشنایی با مایعات بخش های مختلف بدن و عملکرد کلیه در فیلتراسیون خون و مایعات درون بدن، تشکیل ادرار و تنظیم کلیوی یون های مختلف و تعادل اسید و باز

اهداف اختصاصی دوره (اهداف رفتاری):

- در پایان درس از دانشجو انتظار می رود ، قادر باشد:
- (۱) آشنایی کلی با مایعات بخش های مختلف بدن
- (۲) آشنایی با نحوه تشکیل ادرار توسط کلیه
- (۳) آشنایی با نحوه تغلیظ و رقیق نمودن ادرار توسط کلیه
- (۴) آشنایی با نحوه تنظیم اسمولاریته مایعات خارج سلولی و سدیم توسط کلیه
- (۵) آشنایی با نحوه تنظیم کلیوی پتاسیم، کلسیم، فسفات و منیزیم
- (۶) آشنایی با نحوه تنظیم تعادل اسید و باز در بدن توسط کلیه
- (۷) آشنایی با دیورتیک ها و فیزیولوژی بیماری های کلیوی

نحوه ارائه درس

☐ مجازی ☒ ترکیبی ☐ حضوری

محتوای کلی جلسات

حضور:

- (۱) مایعات بخش های مختلف بدن
- (۲) تشکیل ادرار توسط کلیه
- (۳) تغلیظ و رقیق نمودن ادرار توسط کلیه
- (۴) تنظیم اسمولاریته مایعات خارج سلولی و سدیم توسط کلیه
- (۵) تنظیم کلیوی پتاسیم، کلسیم، فسفات و منیزیم
- (۶) تنظیم تعادل اسید و باز در بدن توسط کلیه
- (۷) دیورتیک ها و فیزیولوژی بیماری های کلیوی

عملی: در این درس واحد عملی گنجانده نشده است.

مجازی:

- (۱) مایعات بخش های مختلف بدن
- (۲) تشکیل ادرار توسط کلیه
- (۳) تغلیظ و رقیق نمودن ادرار توسط کلیه
- (۴) تنظیم اسمولاریته مایعات خارج سلولی و سدیم توسط کلیه

۵) تنظیم کلیوی پتاسیم، کلسیم، فسفات و منیزیم ۶) تنظیم تعادل اسید و باز در بدن توسط کلیه ۷) دیورتیک ها و فیزیولوژی بیماری های کلیوی	
نحوه ارزشیابی درس حضور: درس به صورت مجازی ارائه می گردد. عملی: در این درس واحد عملی گنجانده نشده است. مجازی: الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف و ...): ۳ نمره ب) آزمون پایان دوره (سوالات تشریحی/چهار گزینه ای): ۱۳ نمره ج) پاسخ به موارد کلینیکی (PBL) مرتبط با موضوعات درس: ۲ نمره د) نظم، رعایت شئون اخلاقی، حضور فعال در کلاس: ۲ نمره نوع آزمون، زمان آزمون، زمان انجام و مهلت پاسخ به دانشجو: آزمون به صورت چهارگزینه ای و تشریحی مجازی در سامانه فرادید، زمان پاسخ به هر تست ۵۰ ثانیه (حداکثر ۲۰ تست) و زمان پاسخ به هر سوال تشریحی ۴ دقیقه (نسبت به سختی سوال و حداکثر ۴ سوال)، ۳۳ دقیقه	
منابع درس: تئوری: ۱. Hall JE. Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book. Elsevier Health Sciences; ۲۰۱۵. ۲. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. Ganong's review of medical physiology. ۲۳. NY: McGraw-Hill Medical. ۲۰۰۹. ۳. Molina PE. Endocrine physiology. Education MH, editor. Lange Medical Books/McGraw-Hill; ۲۰۱۳. ۴. Netter FH. Atlas of Human Anatomy, Professional Edition: including NetterReference. com Access with Full Downloadable Image Bank. Elsevier Health Sciences; ۲۰۱۷. منابع فارسی: ۱. گایتون آ، هال ج. ا. فیزیولوژی پزشکی گایتون / هال. ویرایش: سپهری ح، راستگار فرج زاده ع. اندیشه رفیع. تهران. ایران. ۲۰۱۶؛ ۱۴: ۹۱۳-۱۰۴۰. عملی: در این درس واحد عملی گنجانده نشده است. مجازی: منابع لاتین: ۱. Hall JE. Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book. Elsevier Health Sciences; ۲۰۱۵. ۲. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. Ganong's review of medical physiology. ۲۳. NY: McGraw-Hill Medical. ۲۰۰۹. ۳. Molina PE. Endocrine physiology. Education MH, editor. Lange Medical Books/McGraw-Hill; ۲۰۱۳. ۴. Netter FH. Atlas of Human Anatomy, Professional Edition: including NetterReference. com Access with Full Downloadable Image Bank. Elsevier Health Sciences; ۲۰۱۷. منابع فارسی: ۱. گایتون آ، هال ج. ا. فیزیولوژی پزشکی گایتون / هال. ویرایش: سپهری ح، راستگار فرج زاده ع. اندیشه رفیع. تهران. ایران. ۲۰۱۶؛ ۱۴: ۹۱۳-۱۰۴۰.	
تکالیف دانشجویان (در طول ترم یا پایان ترم): الف) ارائه تکلیف و دریافت پاسخ به صورت فرد به فرد ب) دریافت نگرش دانشجو نسبت به موارد تحقیقات اخیر در حوزه فیزیولوژی کلیه و مایعات ج) پاسخ به موارد کلینیکی (PBL) مرتبط با موضوعات درس در جلسات مختلف	
مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو: ۱. غیبت بیش از ۱ جلسه در صورت غیر موجه بودن، معرفی به آموزش دانشکده و نمره درس صفر خواهد شد. ۲. غیبت بیش از ۱ جلسه در صورت موجه بودن، معرفی به آموزش دانشکده و منجر به حذف درس خواهد شد.	



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی
درمانی دزفول
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
دزفول

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی دزفول
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دزفول
طرح درس ترمی درس حضوری (Course Plan)

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس : فیزیولوژی کلیه و مایعات نیمسال و سال تحصیلی: دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱				
ردیف (جلسه)	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس
۱	۱۴۰۰/۱۲/۲۲	۱۰-۱۲	توزیع و ترکیب مایعات بخش‌های خارج و داخل سلولی و میان‌بافتی	دکتر علی اکبر عروجن
۲	۱۴۰۰/۱۲/۲۹	۱۰-۱۲	مقدمه ای بر فیزیولوژی عملکرد کلیه، فیلتراسیون گلومرولی، جریان خون کلیوی و کنترل آن‌ها	دکتر علی اکبر عروجن
۳	۱۴۰۱/۱/۱۴	۱۰-۱۲	تولید ادرار توسط کلیه ها و پردازش فیلترای گلومرولی در توبول‌ها	دکتر علی اکبر عروجن
۴	۱۴۰۱/۱/۲۱	۱۰-۱۲	تنظیم اسمولاریته مایعات خارج سلولی و غلظت سدیم	دکتر علی اکبر عروجن
۵	۱۴۰۱/۱/۲۸	۱۰-۱۲	تنظیم کلیوی پتاسیم، کلسیم، فسفات و منیزیم	دکتر علی اکبر عروجن
۶	۱۴۰۱/۲/۴	۱۰-۱۲	تنظیم تعادل اسید و باز در بدن	دکتر علی اکبر عروجن
۷	ادغام در جلسات	۱۰-۱۲	دیورتیک‌ها و فیزیولوژی بیماری‌های کلیوی	دکتر علی اکبر عروجن

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی دزفول
 مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دزفول
 طرح درس ترمی درسی عملی (Course Plan)



جدول زمان بندی ارائه برنامه درس :				
نیمسال و سال تحصیلی				
ردیف (جلسه)	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی
درمانی دزفول
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
دزفول

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی دزفول
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دزفول
طرح درس ترمی درس مجازی (Course Plan)

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس : فیزیولوژی کلیه و مایعات نیمسال و سال تحصیلی: دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱				
ردیف (جلسه)	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس
۱	۱۴۰۰/۱۲/۲۲	۱۲-۱۰	توزیع و ترکیب مایعات بخش های خارج و داخل سلولی و میان بافتی	دکتر علی اکبر عروجن
۲	۱۴۰۰/۱۲/۲۹	۱۲-۱۰	مقدمه ای بر فیزیولوژی عملکرد کلیه، فیلتراسیون گلومرولی، جریان خون کلیوی و کنترل آن ها	دکتر علی اکبر عروجن
۳	۱۴۰۱/۱/۱۴	۱۲-۱۰	تولید ادرار توسط کلیه ها و پردازش فیلترای گلومرولی در توبول ها	دکتر علی اکبر عروجن
۴	۱۴۰۱/۱/۲۱	۱۲-۱۰	تنظیم اسمولاریته مایعات خارج سلولی و غلظت سدیم	دکتر علی اکبر عروجن
۵	۱۴۰۱/۱/۲۸	۱۲-۱۰	تنظیم کلیوی پتاسیم، کلسیم، فسفات و منیزیم	دکتر علی اکبر عروجن
۶	۱۴۰۱/۲/۴	۱۲-۱۰	تنظیم تعادل اسید و باز در بدن	دکتر علی اکبر عروجن
۷	ادغام در جلسات	۱۲-۱۰	دیورتیک ها و فیزیولوژی بیماری های کلیوی	دکتر علی اکبر عروجن