سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه اول)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: غشاء سلول ها و مکانیسم های انتقال از آن (۱)

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با ساختمان غشاء و مکانیسم های انتقال مواد از غشاء

اهداف جزئی:

- دانشجو با ساختمان غشاء آشنا میشود
- دانشجو با انواع فسفولیپیدهای غشاء و عمل فسفولیپیدها در غشاء آشنا می شود.
- دانشجو با انواع پروتئین های غشاء و عمل آنها در غشاء آشنا می شود.
- دانشجو با عمل کلسترول در غشاء آشنا می شود.
- دانشجو با مفهوم گلیکوکالیکس و نقش آن آشنا می شود.
- دانشجو با اندوسیتوز و اگزوسیتوز ومکانیسم های اجرای آنها اشنا میشود.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس**	
▪ **بخش اول درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
▪ **پرسش و پاسخ و استراحت**	**مدت زمان: ۱۵ دقیقه**
▪ **بخش دوم درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه دوم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: مکانیسم های انتقال مواد از میان غشاء سلول (۲)

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با مکانیسم های انتقال مواد از غشاء

اهداف جزئی:

- با انتشار تسهیل شده و تفاوت آن با انتشار ساده آشنا می شود.
- دانشجو با کانال های یونی وانواع آنها اشنا می شود.
- دانشجو با پدیده اسمز و قوانین حاکم بر آنها اشنا می شود.
- دانشجو با انتقال فعال اولیه و ثانویه آشنا می شود.
- دانشجو با پمپ سدیم و پتاسیم و اهمیت آن در فیزیولوزی سلول ها اشنا می شود.
- دانشجو با پمپ کلسیم و اهمیت آن در فیزیولوزی سلول ها اشنا می شود.
- دانشجو با انواع انتقال فعال ثانویه و اهمیت آنها اشنا می شود.
- دانشجو با پدیده دونان و اهمیت آن درفیزیولوژی سلول اشنا می گردد.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه سوم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: پتانسیل های غشاء (۱)

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با مکانیسم های ایجاد پتانسیل های غشاء در سلول های تحریک پذیر

اهداف جزئی:

- دانشجو با پتانسیل تعادلی (نرنست) آشنا میشود.
- دانشجو بامعادله گولدمن هاچکین کاتز و اهمیت آن در پتانسیل غشاء آشنا میگردد.
- دانشجو با مفهوم پتانسیل استراحت غشاء و مکانیسم های ایجاد آن آشنا می گردد.
- دانشجو با پتانسیل عمل و قسمت های مختلف آن آشنا می گردد.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه چهارم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: پتانسیل های غشاء (۲)- هدایت پتانسیل عمل

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با مکانیسم های ایجاد پتانسیل عمل و هدایت آن در غشاء سلول های تحریک پذیر

اهداف جزئی:

- دانشجو با مکانیسم های ایجاد کننده فازهای مختلف پتانسیل عمل اشنا می گردد.
- دانشجو با کانال های سدیمی و پتاسیمی وابسته به ولتاژ اشنا می گردد.
- دانشجو با استانه پتانسیل عمل و مکانیسمهای ایجادآن اشنا می گردد.
- دانشجو با نقش یون های کلسیم در تحریک پذیری غشاء آشنا میگردد.
- دانشجو با هدایت پتانسیل عمل و مکانیسم های حاکم بر آن اشنا می گردد.
- دانشجو با ساختمان میلین و نقش ان درهدایت پتانسیل عمل آشنا می شود.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه پنجم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: مکانیسم انقباض در عضلات (۱)

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با ساختمان عناصر انقباضی عضله اسکلتی و مکانیسم انقباض در آن

اهداف جزئی:

- دانشجو با ساختمان عضله اسکلتی و عضله صاف آشنا میشود.
- دانشجو با مفهوم سارکومر و عناصرانقباضی ان آشنا می شود.
- دانشجو با مکانیسم انقباض درعضله اسکلتی و صاف و تفاوت آنها با یکدیگر آشنا می شود.
- دانشجو با نقش کلسیم در انقباض عضله آشنا می شود.
- دانشجو با مفهوم مزدوج شدن تحریک انقباض آشنا می شود.
- دانشجو با نحوه ختم انقباض در عضله اسکلتی و صاف آشنا می شود.
- دانشجو بامفهوم ارتباط طول تانسیون و اهمیت آن آشنا می شود.
- دانشجو با منابع انرژی تامین کننده انرژی انقباض عضلات آشنا می شود.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه ششم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: مکانیسم انقباض در عضلات (۲)

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با ساختمان سیناپس عصب – عضله و با مکانیسم انقباض در عضله صاف

اهداف جزئی:

- دانشجو با انقباض ایزومتریک و ایزوتونیک اشنا می شود.
- دانشجو با پدییده کزاز عضلانی و اهمیت آن آشنا می شود.
- دانشجو با واحد حرکتی آشنا می شود.
- دانشجو با انتقال عصب- عضله و نوروترانسمیتر های درگیر آن أشنا مي شود.
- دانشجو با نحوه آزاد شدن استیل کولین از پایانه سیناپسی آشنا می شود.
- دانشجو با بیماری های انتقال عصب عضله آشنا می شود.
- دانشجو با داروهای موثر بر انتقال عصب عضله آشنا می شود.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه هفتم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی قلب (۱)

هدف کلی درس: آشنایی دانشجو با مکانیسم عملکرد طبیعی قلب

- **اهداف جزئی:**
- دانشجو با اجزای قلب و عروق آشنا شود.
- لایه های تشکیل دهنده دیواره قلب را بداند .
- ساختمان میکروسکوپی عضله قلب را بداند
- ساختمان ماکروسکوپی عضله قلب را بداند.
- تفاوت های ماکروسکوپی عضله قلب با مخطط را بداند
- تفاوت های میکروسکوپی عضله قلب با مخطط را بداند
- انواع پتانسیل های عمل غشائ عضله قلب را بداند
- فرق پتانسیل های عمل غشائ عضله قلب و مخطط را بداند
- تفاوت های ماکروسکوپی عضله قلب با صاف را بداند
- تفاوت های میکروسکوپی عضله قلب با صاف را بداند
- تشابهات ماکروسکوپی عضله قلب با مخطط را بداند.
- تشابهات میکروسکوپی عضله قلب با مخطط را بداند
- تشابهات میکروسکوپی عضله قلب با صاف را بداند.

- علت خودکار بودن عضله قلبی را بداند .
- ارتباط بین بوجود آمدن پتانسیل عمل و انتشار آن در سطح غشائ و آزاد شدن کلسیم از خارج سلول و از شبکه اندوپلاسمی سلول ماهیچه قلب را درک کند .
- توالی وقایع انقباض درعضله قلبی را بداند .
- توالی وقایع رفع انقباض را درعضله قلبی بداند
- تفاوت های نحوه رفع انقباض عضله صاف با قلبی را بداند.
- عوامل موثر بر انقباض و رفع آن درعضله قلبی را بداند..
- اثرات تغییر غلظت یون سدیم بر پتانسیل عمل و استراحت را بداند
- تفاوت عوامل محرک انقباض عضله صاف و قلبی را بداند.
- اثرات تغییر غلظت یون سدیم خارج سلولی بر انقباض درعضله قلبی را بداند
- اثرات تغییر غلظت یون پتاسیم خارج سلولی بر انقباض درعضله قلبی را بداند.
- اثرات تغییر غلظت یون کلسیم خارج سلولی بر انقباض درعضله قلبی را بداند
- منلبع انرژی قلب را بداند .
- سن سیتیوم عملی قلبی را بداند ..
- اجزای تشکیل دهنده سیستم تحریکی ، هدایتی قلب را بداند .
- با گره SA, AV آشنا شود

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس**	
▪ **بخش اول درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
▪ **پرسش و پاسخ و استراحت**	**مدت زمان: ۱۵ دقیقه**
▪ **بخش دوم درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه هشتم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی قلب (۲)

هدف کلی درس: آشنایی دانشجو با مکانیسم عملکرد طبیعی قلب

اهداف جزئی:

- با خصوصیات الکتروفیزیولوژیک سلول های گره SA, AV آشنا شود
- علت بوجود آمدن خود بخود پتانسیل عمل در سلول های گره **SA, AV** آشنا شود
- فرق پتانسیل عمل ایجاد شده در سلول های گره **SA, AV** با بقیه سلول های قلب را بداند .
- مراحل پتانسیل عمل درعضله قلبی را فهرست نموده و علت یونی آن را بداند .
- با مراحل یک سیکل قلبی آشنا شود.
- با مراحل دیاستول و سیستول یک سیکل قلبی آشنا شود.
- با انواع صداهای قلبی آشنا شئد
- انواع دریچه های قلبی را بداند.
- کار انواع دریچه های قلبی را بداند
- زمان بسته شدن دریچه های دهلیزی بطنی قلبی را بداند .
- زمان بسته شدن دریچه های سینی را بداند .
- زمان باز شدن دریچه های دهلیزی بطنی قلبی را بداند .
- زمان باز شدن دریچه های سینی را بداند

- ارتباط بین بسته شدن دریچه های دهلیزی بطنی قلبی را با صدای اول قلب را درک کند .
- ارتباط بین بسته شدن دریچه های سینی با صدای دوم قلب را درک کند .
- با منحنی فشار های دهلیزی آشنا شود
- با تغییرات حجم و فشار در دهلیز ها و بطن ها در طول یک سیکل قلبی آشنا شود

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه نهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی قلب (۳)

هدف کلی درس: آشنایی دانشجو با مکانیسم عملکرد طبیعی قلب

اهداف جزئی:

- با نحوه کنترل قلب آشنا شود.
- با نحوه کنترل خارجی قلب آشنا شود
- با اثرات سیستم نورادرنرژیک بر قلب آشنا شود
- با اثرات سیستم کولی نرژیک بر قلب آشنا شود
- با نحوه کنترل داخلی قلب آشنا شود.
- با قانون فرانک استار لینگ در ارتباط با کنترل داخلی قلب آشنا شود.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس**	
▪ **بخش اول درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
▪ **پرسش و پاسخ و استراحت**	**مدت زمان: ۱۵ دقیقه**
▪ **بخش دوم درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه دهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: الکتروکاردیوگرام

هدف کلی درس: آشنایی دانشجو با الکتروکاردیوگرام و مکانیسم های ایجاد آن

اهداف جزئی:

- با الکتروفیزیولوژی قلب آشنا شود.
- با الکتروکاردیوگرام قلب آشنا شود
- با چگونگی ثبت و ویژگی های اشتقاق های استاندارد اندام ها (**I, II, III**) آشنا شود.
- با چگونگی ثبت و ویژگی های اشتقاق های تقویت شده اندام ها (**avr,avl, avf**) آشنا شود.
- با چگونگی ثبت و ویژگی های اشتقاق های سینه ای (**V1, V2, V3 , V4, V5, V6**) آشنا شود.
- با چگونگی ثبت و ویژگی های اشتقاق های دوازده گانه الکتروکاردیوگرام آشنا شود.
- با امواج **P, QRS, T** موجود بر روی نوار قلب آشنا شود
- بتواند ارتباط بین موج **P** موجود بر روی نوار قلب و سیستول دهلیزی را درک کند
- بتواند ارتباط بین موج **QRS** موجود بر روی نوار قلب و سیستول بطنی را درک کند
- بتواند ارتباط بین موج **T** موجود بر روی نوار قلب و دیاستول بطنی را درک کند
- با فرم های غیر طبیعی موج **QRS** آشنا شود

- علت دو قلو شدن موج**P** را در بیماران دچار هیپرترفی دهلیزی را درک کند
- علت طولانی شدن از نظر زمانی موج**QRS** در بیماران دچار هیپرتروفی بطنی را درک کند
- علت معکوس شدن موج**T** در بیماران دچار ایسکمی قلبی را بداند .
- با نحوه تعین تعداد ضربان قلب از روی نوار قلب آشنا شود
- با نحوه تعین محور قلب از روی نوار قلب آشنا شود
- محدوده طبیعی محور قلب را بداند.
- بتواند علت انحراف محور قلب از حالت طبیعی در بیماری های هیپرترفی بطن های قلب را درک کند.
- با فاصله**QT** و قطعه **ST** آشنا شود

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه یازدهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: گردش خون- کلیات و اصول فیزیکی گردش خون

هدف کلی درس: اشنایی دانشجو با کلیات سیستم گردش خون و قوانین فیزیکی حاکم بر آن

اهداف جزئی:

- با عملکرد طبیعی و اجزای مختلف دستگاه گردش خون اشنا می شود .
- با مدار گردش خون سیستمیک و ریوی آشنا می شود.
- علت ضخیم تر بودن لایه ماهیچه صاف عروق شریانی و شریانچه ای را بداند .
- علت ضخیم تر بودن لایه فیبروزی آئورت و ورید اجوف فوقانی و تحتانی را بداند .
- علت زیاد بودن بافت الاستیک آئورت و شریان های بزرگ را بداند .
- علت وجود فقط یک لایه سلول اندوتلیال در مویرگ را بداند .
- تغییرات سرعت خون در طول عبور آن از آئورت و شریان های بزرگ و شریان های کوچک و شریانچه ها و مویرگ ها و وریدچه ها و وریدها و ورید اجوف و رسیدن آن به دهلیز راست را بداند .
- تغییرات فشار خون(**▲P**) در طول عبور آن از آئورت و شریان های بزرگ و شریان های کوچک و شریانچه ها و مویرگ ها و وریدچه ها و وریدها و ورید اجوف و رسیدن آن به دهلیز راست را بداند.
- تغییرات حجم خون (**V**) در طول عبور آن از آئورت و شریان های بزرگ و شریان های کوچک و

شریانچه ها و مویرگ ها و وریدچه ها و وریدها و ورید اجوف و رسیدن آن به دهلیز راست را بداند.

- تغییرات سطح مقطع(**A**) در طول مسیر آئورت تا ورید اجوف را بداند
- تفاوت جریان خون لامینار با توربولانت را درک کند .
- فرمول رینولد در ارتباط با عوامل موثر در ایجاد جریان توربولانت را بداند .
- ارتباط بین بالا رفتن سرعت حرکت خون و تبد یل شدن جریان لامینار به توربولانت را درک کند .
- ارتباط بین افزایش قطر عروق با تبد یل شدن جریان لامینار به توربولانت را درک کند –
- ارتباط بین تغییرات دانسیته خون و تبد یل شدن جریان لامینار به توربولانت را درک کند
- ارتباط بین تغییرات ویسکوزیته خون و تبد یل شدن جریان لامینار به توربولانت را درک کند
- ارتباط بین تغیرات فشارخون و تغیرات میزان جریان خون را بداند.
- ارتباط بین شعاع عروق و میزان جریان خون را بداند.
- ارتباط بین طول عروق و میزان جریان خون را بداند.
- ارتباط بین تغیرات ویسکوزیته خون و تغیرات میزان جریان خون را بداند.
- عوامل موثر بر میزان ویسکوزیته خون را بداند .
- ارتباط بین افزایش هماتوکریت و ویسکوزیته خون را بداند.
- ارتباط بین افزایش تعداد گلبول های قرمز خون با کاهش میزان جریان خون و افزایش کار قلب را درک کند
- ارتباط بین افزایش پروتئین های خون و ویسکوزیته خون را بداند.
- ارتباط بین سرعت خون و ویسکوزیته خون را بداند
- ارتباط بین تغییرات قطر عروق و ویسکوزیته خون را بداند.
- عوامل موثر بر میزان مقاومت عروق را بداند
- ارتباط بین شعاع عروق و میزان مقاومت عروق را بداند.
- ارتباط بین طول عروق و میزان مقاومت عروق را بداند.
- ارتباط بین تغیرات ویسکوزیته خون و تغیرات میزان مقاومت عروق را بداند.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه دوازدهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: گردش خون- تبادلات با بافتها

هدف کلی درس: اشنایی دانشجو با مکانیسم تبادل مواد بین خون و بافت ها

اهداف جزئی:

- نحوه تبادل مواد در مویرگ ها را بداند
- عوامل موثر بر فیلتراسیون مویرگی را بداند
- نیروهای استارلینگ در مورد تبادل مویرگی را بداند .
- با سیستم لنفاوی آشنا شود.
- با عوامل ایجاد کننده ادم آشنا شود
- با فشارخون وریدی آشنا شود
- اثر فشار هیدروستاتیک بر فشارخون وریدی را درک کند.
- اثرات کاهش فعالیت پمپی قلب بر فشارخون وریدی را درک کند.
- با پمپ وریدی آشنا شود.
- با پدیده واریس آشنا شود

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه سیزدهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: گردش خون- تنظیم گردش خون موضعی

هدف کلی درس: اشنایی دانشجو با مکانیسم تنظیم گردش خون بافت ها

اهداف جزئی:

- عوامل کنترل کننده میزان جریان خون را بداند.
- عوامل کوتاه مدت تنظیم کننده میزان جریان خون را بداند..
- عوامل درازمدت کنترل کننده میزان جریان خون را بداند.
- عوامل موضعی کنترل کننده میزان جریان خون را بداند.
- ارتباط بین افزایش فعالیت بافت با افزایش میزان اکسیژن مورد نیاز بافت با افزایش میزان جریان خون بافت را درک کند .
- ارتباط بین افزایش فعالیت بافت با افزایش تولید عوامل موضعی با افزایش میزان جریان خون بافت را درک کند .
- ارتباط بین افزایش تولید یون **H** در بافت ها با افزایش میزان جریان خون بافت را درک کند .
- ارتباط بین افزایش تولید **co2** در بافت ها با افزایش میزان جریان خون بافت را درک کند .
- ارتباط بین افزایش تولید پتاسیم در بافت ها با افزایش میزان جریان خون بافت را درک کند .
- ارتباط بین افزایش تولید اسید لاکتیک در بافت ها با افزایش میزان جریان خون بافت را درک کند .

- ارتباط بین افزایش تولید آدنوزین در بافت ها با افزایش میزان جریان خون بافت را درک کند .
- تئوری نیاز به اکسیژن را بداند .
- تئوری اتساع عروق بر اثر عوامل موضعی را بداند .
- عوامل هومورال کنترل کننده میزان جریان خون را بداند.
- عوامل تنگ کننده عروق را بداند
- عوامل گشاد کننده کننده عروق را بداند
- اثر نوراپی نفرین و **ADH , ANF** بر قطر عروق را بداند
- اثر استیل کولین وبرادی کینین و هیستامین بر قطر عروق را بداند .
- اثر سیستم کالیکرین کینین بر قطر عروق را بداند .
- اثر سیستم رنین آنژیوتانسین بر قطر عروق را بداند .
- اثر نوراپی نفرین و **ADH , ANF** بر میزان جریان خون را بداند
- با نوراپي نفرین و اپي نفرین، آنژیوتانسین، وازوپرسین، اندوتلین و سروتونین (عروق مغز) ترومبوکسان**A2** مترشحه از پلاکت ها بعنوان مواد تنگ کننده عروق آشنا شود.
- اثر استیل کولین بر میزان جریان خون عروق فاقد لایه سلول های انوتلیال را بداند.
- اثر **EDRF** بر میزان جریان خون عروق را بداند.
- اثر **NO** بر میزان جریان خون عروق را بداند.
- ارتباط بین مصرف قرص های نیتروگلیسرین و کاهش فشار خون را درک کند .
- با پدیده عروق زایی آشنا شود.
- مواد عروق زا را بداند
- با پدیده **vasomotion** آشنا شود
- با پدیدة خودتنظیمي میزان جریان خون در موقع تغییر فشار خون آشنا شود.
- با تئوری ها ی مطرح در ارتباط با خودتنظیمی جریان خون در موقع تغییر فشار خون آشنا شود.
- تئوري متابولیکو لیک و تئوري میوژنیك مرتبط با پدیدة خودتنظیمي را درک کند.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه چهاردهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: گردش خون- تنظیم فشارخون

هدف کلی درس: اشنایی دانشجو با مکانیسم تنظیم گردش فشار خون شریانی

اهداف جزئی:

- با فشارشریانی اشنا می شود
- با فشار سیستولیک و دیاستولیک شریانی اشنا می شود
- عوامل موثر بر فشارشریانی را بداند .
- ارتباط بین تغیرات برون ده قلبی و فشار شریانی را بداند.
- ارتباط بین شعاع عروق و فشار شریانی را بداند.
- ارتباط بین مقاومت عروق و فشار شریانی را بداند.
- ارتباط بین تغیرات ویسکوزیته خون و تغیرات فشار شریانی را بداند.
- ارتباط بین افزایش ضربان قلب و فشار شریانی را بداند
- ارتباط بین افزایش حجم ضربه ای قلب و فشار شریانی را بداند.
- ارتباط بین افزایش فعالیت سیستم نورادرنرژیک و افزایش فشار شریانی را درک کند .
- ارتباط بین افزایش فعالیت سیستم کولی نرژیک و کاهش فشار شریانی را درک کند.
- عوامل کنترل کننده فشار شریانی را بداند
- عوامل کنترل کننده کوتاه مدت فشار شریانی را بداند .

- چگونگی کنترل و تنظیم فشار خون توسط سیستم بارورسپتوری را بداند .
- چگونگی کنترل و تنظیم فشار خون توسط سیستم کمو رسپتوری را بداند .
- چگونگی کنترل و تنظیم فشار خون توسط جواب ایسکمیک مغز را بداند .
- واکنش کوشینگ را بداند .
- عوامل کنترل کننده میان مدت فشار شریانی را بداند.
- چگونگی کنترل و تنظیم فشار شریانی توسط سیستم **ADH** را بداند .
- چگونگی کنترل و تنظیم فشار شریانی توسط سیستم رنین- آنزیوتانسین را بداند .
- ارتباط بین مصرف داروهای بلوک کننده سیستم رنین- آنزیوتانسین و کاهش فشار شریانی را درک کند .
- چگونگی کنترل و تنظیم فشار شریانی توسط سیستم **ANF** را بداند .
- چگونگی کنترل و تنظیم فشار شریانی توسط کمپلیانس تاخیری را بداند .
- چگونگی تنظیم فشار شریانی توسط شیفت مایعات بین عروق و بافت اطراف را بداند .
- عوامل کنترل کننده دراز مدت فشار شریانی را بداند.
- چگونگی کنترل و تنظیم فشار شریانی توسط سیستم کلیوی را بداند .
- ارتباط بین افزایش فشارخون با افزایش تولید ادرار را درک کند.
- ارتباط بین مصرف داروهای مدر (لازیکس) و کاهش فشار شریانی را درک کند.
- ارتباط بین افزایش سن و افزایش فشار شریانی را درک کند.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** ▪ **بخش دوم درس** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**	
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه پانزدهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: گردش خون- گردش خون اختصاصی

هدف کلی درس: اشنایی دانشجو با مکانیسم تنظیم گردش خون در قلب، مغز، عضلات و احشاء

اهداف جزئی:

- با چگونکی کنترل میزان جریان خون قلب آشنا شود
- با خصوصیات ذاتی عروق قلب آشنا شود
- با اثرات سیستم نورادرنرژیک بر میزان جریان خون عروق قلب آشنا شود
- با اثرات عوامل موضعی بویژه آدنوزین و اکسیژن بر میزان جریان خون عروق قلب آشنا شود
- با چگونکی کنترل میزان جریان خون مغز آشنا شود
- با چگونکی کنترل میزان جریان خون پوست آشنا شود
- با چگونکی کنترل میزان جریان خون کلیه آشنا شود
- با مبانی فیزیوپاتولوژیک شوک های گردش خونی آشنا می شود.
- انواع شوک های گردش خونی را بداند .
- علت های شوک هیپوولمیك را بداند.
- -علت های شوک نوروژنیك را بداند
- -علت های شوک آنافیلاکسي را بداند
- تغییرات و عملکرد جبرانی دستگاه گردش خون هنگام خونریزی بداند

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه شانزدهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی کلیه۱- آناتومی کلیه- مایعات بدن

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با ساختمان کلیه و اصول فیزیولوژیک مایعات بدن

اهداف جزئی:

- -فراگیر اجزای تشکیل دهنده دستگاه ادراری را بداند
- -با انواع نفرون ها آشنا شود
- فرق نفرون هاي مرکزي با نفرون های محیطی را بداند
- با ساختمان نفرون ها آشنا شود
- اجزای مختلف نفرون را بداند
- با وظایف کلیه آشنا شود
- وظایف تنظیمی کلیه را بداند

  وظایف دفعی کلیه را بداند
- وظایف تولیدی کلیه را بداند
- با روند تولید ادرار آشنا شود
- با عملکرد طبیعی دستگاه ادراری آشنا شود.
- با مکانیسم های تولید ادرار (فیلتراسیون ، بازجذب و ترشح)آشنا شود.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه شانزدهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی کلیه۲- گردش خون کلیه و فیلتراسیون

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با اصول فیزیولوژیک گردش خون کلیه و مکانیسم های تراوش (فیلتراسیون) در کلیه ها

اهداف جزئی:

- مسیر گردش خون کلیه را بداند
- ویژگی های مهم گردش خون کلیه را بداند
- میزان جریان خون کلیه را بداند
- با غشاء فیلتراسیون آشنا شود
- با فیلتراي گلومرول آشنا شود
- تفاوت ترکیب فیلتراي گلومرولی با پلاسما را بداند
- با مفاهیمی همچون **GFR** آشنا شود
- عوامل موثر بر میزان**GFR** را بداند
- با نیروهای استارلینگ در ارتباط با **GFR** آشنا شود
- -عوامل تعیین کننده میزان فشار هیدروستاتیك گلومرولي را بداند
- بامکانیسم های کنترل کننده **GFR** آشنا شود.

- بامکانیسم های کنترل کننده میزان جریان خون کلیه آشنا شود.
- -با عوامل تنظیم کننده موضعی (فیدبک تبولی گلومرولی)میزان جریان خون کلیه آشنا شود
- -با عوامل تنظیم کننده عصبی (سیستم سمپاتیک) میزان جریان خون کلیه آشنا شود
- -با عوامل تنظیم کننده هومورال (**ANF**) میزان جریان خون کلیه آشنا شود
- -با عوامل کاهش دهنده هومورال میزان جریان خون کلیه و**GFR** همچون نوراپي نفرين و اپي نفرين و اندوتلين آشنا شود
- -با عوامل افزایش دهنده هومورال میزان جریان خون کلیه و**GFR** همچون **NO** پروستاگلندین **E-2** , پروستاگلندین**I-2** آشنا شود.
- مکانیسم فیدبک تبولی گلومرولی را درک کند .
- مکانیسم میوژنیک را درک کند.
- با سیستم رنین آنزیوتانسین آشنا شود.
- با اهمیت دستگاه پهلوی گلومرولی در تنظیم میزان جریان خون کلیه آشنا شود.
- با اهمیت دستگاه پهلوی گلومرولی در تنظیم **GFR** آشنا شود.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه هجدهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ- جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی کلیه۳- فیلتراسیون و بازجذب

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با مکانیسم های تراوش و بازجذب در کلیه ها

اهداف جزئی:

مکانیسم های بازجذب مواد در توبول پروکسیمال را بداند

مکانیسم های بازجذب مواد در لوله هنله را بداند

مکانیسم های بازجذب مواد در توبول دیستال را بداند

مکانیسم های بازجذب مواد در توبول جمع کننده ادرار را بداند.

درصد بازجذب هرکدام از مواد پروتئینی و کربوهیدراتی و چربی در توبول پروکسیمال را بداند.

درصد بازجذب هرکدام از یون های سدیم و پتاسیم و کلر و کلسیم در توبول پروکسیمال را بداند.

با بار توبولی آشنا شود

با **T-Max** آشنا شود

با آستانه دفع آشنا شود

با مکانیسم های کنترل میزان بازجذب توبولي آشنا شود

با مکانیسم کنترل موضعي (تعادل گلومرولي- توبولي) میزان بازجذب توبولي آشنا شود

با مکانیسم کنترل عصبي (سیستم سمپاتیك) میزان بازجذب توبولي آشنا شود

با مکانیسم کنترل هورموني (آلدسترون -**ADH**- پاراتورمون-**ANF**) میزان بازجذب توبولي آشنا شود

چگونگی کاهش دفع سدیم توسط سیستم سمپاتیک را درک کند. با واژه کلیرنس آشنا شود. مکانیسم محل ونحوه بازجذب یونها و مواد مهم فیلتر شده را بداند .	
روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه نوزدهم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی کلیه۴- کنترل اسمولاریته و حجم خون

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با مکانیسم های تنظیم اسمولاریته و حجم خون، غلظت سدیم، پتاسیم، فسفات و کلسیم بدن توسط کلیه ها

اهداف جزئی:

- نحوه تشکیل ادرار غلیظ را بداند.
- -مکانیسم جریان معکوس چند برابر شونده را بداند
- -مکانیسم جریان معکوس تبادلی را بداند
- نحوه تشکیل ادرار رقیق را بداند.
- -مکانیسم های کلیوی تنظیم حجم خون را درک کند .
- با مکانیسم کنترل هورموني (آلدسترون -**ADH**- پاراتورمون-**ANF**) میزان بازجذب توبولي آشنا شود
- چگونگی کاهش دفع سدیم توسط سیستم سمپاتیک را درک کند.
- اهمیت الدسترون در افزایش بازجذب سدیم و ترشح **K** در قسمت هاي انتهاي نفرون را درک کند .

- اهمیت **Ag II** در افزایش بازجذب سدیم و کلر و آب و ترشح **H+** در توبول ابتدایي را درک کند.
- اهمیت **ANF** در کاهش بازجذب سدیم و کلر در قسمت هاي انتهایي نفرون را درک کند .
- اهمیت پاراتورمون در افزایش بازجذب کلسیم در قسمت ها انتهایي نفرون و کاهش بازجذب فسفات در قسمت هاي ابتدایي نفرون را درک کند
- با مکانیسم عمل **ADH** آشنا شود.
- با مکانیسم های تنظیم کننده سدیم بدن آشنا شود.
- با مکانیسم تشنگی در تنظیم سدیم بدن آشنا شود.
- با مکانیسم اشتها برای نمک در تنظیم سدیم بدن آشنا شود.
- با مکانیسم بازجذب تنظیم شده سدیم در کلیه ها توسط **Ald, ANF,NE,AgII**
- آشنا شود.
  - با عوامل تنظیم کننده ترشح **ADH** آشنا شود
  - با عوامل تنظیم کننده ترشح آلدسترون آشنا شود
  - با عوامل تنظیم کننده ترشح پاراتورمون آشنا شود
  - با مکانیسم های تنظیم کننده پتاسیم بدن آشنا شود.
  - با مکانیسم های تنظیم کننده کلسیم بدن آشنا شود.

با مکانیسم های تنظیم کننده فسفات بدن آشنا شود.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه بیستم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی کلیه ۵- تنظیم اسید وباز بدن

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با مکانیسم های تنظیم pH مایعات بدن

اهداف جزئی:

- بامکانیسم های کنترل اسید و باز آشنا شود.
- -علت های ایجاد اسیدوز تنفسی را بداند.
- -علت های ایجاد الکالوز تنفسی را بداند.
- -علت های ایجاد اسیدوز متابولیک را بداند.
- -علت های ایجاد الکالوز متابولیک را بداند.
- -مکانیسم جبران کلیوی اسیدوز تنفسی را بداند.
- -مکانیسم جبران کلیوی الکالوز تنفسی را بداند.
- بامکانیسم های کنترل اسید و باز توسط تامپون ها آشنا شود.
- بامکانیسم های کنترل اسید و باز توسط سیستم تنفسی آشنا شود.
- بامکانیسم های کنترل اسید و باز توسط کلیه آشنا شود.
- با مکانیسم دفع نهایی ادرار (ادرار کردن).آشنا شود

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو	
• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه بیست و یکم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی تنفس ۱- مکانیک تنفس

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با کلیات دستگاه تنفسی- مکانیسم های دم و بازدم- مایعات جنب

اهداف جزئی:

- فراگیر اجزای تشکیل دهنده دستگاه تنفس را بداند
- اعمال دفاعي ر یه را بداند
- اعمال متابوليك ریه ها را بداند
- -اعمال آندوكريني ریه ها را بداند
- -موادی که توسط ریه ساخته می شوند را بداند
- -موادی که توسط ریه حذف می شوند را بداند
- -با مکانیک تنفس آشنا شود.
- -ارتباط بین افزایش حجم **V▲** و کاهش فشار**P ▲** را درک کند
- -ارتباط بین کاهش حجم**V ▲** و افزایش فشار **P▲** را درک کند
- -ارتباط بین افزایش حجم قفسه سینه در موقع دم و کاهش فشار هوا در ریه ها را درک کند
- -ارتباط بین کاهش حجم قفسه سینه در موقع بازدم و افزایش فشار در ریه ها را درک کند .

- -ارتباط بین افزایش حجم قفسه سینه در موقع دم و کاهش فشار هوا در ریه ها و درنتیجه آن ورود هوا به ریه ها را را درک کند
- -ارتباط بین کاهش حجم قفسه سینه در موقع بازدم و افزایش فشار در ریه ها و درنتیجه آن خروج هوا از ریه ها را درک کند .
- -کمپلیانس ریه ها را بداند
- -عوامل موثر بر کمپلیانس ریه ها را بداند.
- -علت فاصله افتادن بین منحنی دم و بازدم در آزمایش مربوط به کمپلیانس ریه را بداند.
- -اثر کشش سطحی مایعات مفروش کننده الوئل ها بر کمپلیانس ریه ها را بداند
- میزان تاثیر خاصیت ارتجاعی بافت ریه بر کمپلیانس ریه ها را بداند.
- -اثر مایع سورفکتنت بر کاهش کشش سطحی مایعات مفروش کننده الوئل ها و بر کمپلیانس ریه ها را بداند.
- علت سندرم زجر تنفسی را بداند .
- -تقسیم بندی مجاری تنفسی را بداند.
- -نحوه باز نگه داشتن مجاری تنفسی را بداند
- -با پدیده مقاومت در مقابل حرکت هوا در مجاری تنفسی آشنا شود
- اثر سیستم کولی نرژیک بر میزان تنگی مجاری تنفسی را بداند.
- اثر سیستم نورادر نرژیک بر میزان تنگی مجاری تنفسی را بداند
- اثر هیستامین بر میزان تنگی مجاری تنفسی را بداند
- اثر کورتیزول بر میزان تنگی مجاری تنفسی را بداند
- اثر داروهای بتا ادرنرژیک بر میزان تنگی مجاری تنفسی را بداند
- ارتباط ریتم بیولوژیک و میزان تنگی مجاری تنفسی را بداند
- اثر دود سیگار بر میزان تنگی مجاری تنفسی را بداند.
- -با عضلات درگیر در عمل دم آشنا شود
- -با عضلات درگیر در عمل باز دم آشنا شود
- -با حجم ها ی تنفسی آشنا شود

- -با ظرفیت های تنفسی آشنا شود
- -فرق حجم ها ی تنفسی و ظرفیت های تنفسی را بداند
- -فرق حجم ذخیره دمی با حجم ذخیره بازدمی را بداند.
- -فرق حجم جاری با ظرفیت دمی را بداند
- -فرق حجم ذخیره بازدمی با ظرفیت باقیمانده عملی را بداند.
- -فرق ظرفیت حیاتی با ظرفیت کل ریوی را بداند
- -کار تنفسی را درک کند
- کار کمپلیانسی شش ها(کاری که شش ها را باز می کند) را درک کند
- کار مقاومت بافتی را درک کند
- -کار مقاومت مجاری هوایی را درک کند
- عوامل تعیین کننده کار کمپلیانسی شش ها را بداند
- -فضای مرده آناتومیک را بداند
- -فضای مرده فیزیولوژیک را بداند
- -حجم تنفسی در دقیقه را بداند
- -نحوه ارزشیابی میزان تنگی مجاری تنفسی را بداند
- **-FEV1/FVC را بداند .**

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه بیست و دوم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی تنفس ۲- گردش خون ریه و تبادل گازها در ریه ها

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با گردش خون در ریه ها و مکانیسم های تبادل گازها در شش ها

اهداف جزئی:

- گردش خون ریه را بداند .
- -میزان مقاومت و حجم و فشار خون گردش خون ریوی را بداند .
- -رابطه ی بین فشار **O2** در حبابچه ها و جریان خون در مویرگ های حبابچه ای را بداند
- -نواحی ۱و۲و۳ گردش خون ریه را بداند.
- -نسبت تهویه به جریان خون ایده ال را بداند
- -اثرات تغییر نسبت تهویه به جریان خون از حالت ایده ال بر روی فشار سهمی اکسیژن خون شریانی را بداند.
- -فشار سهمی گازها را درک کند.
- -ضریب دیفوزیون گازها را درک کند.
- -ظرفیت انتشاري غشائ تنفسی را درک کند.
- فشار سهمی اکسیژن در جو را بداند.

- فشار سهمی اکسیژن در مجاری تنفسی را بداند.
- فشار سهمی اکسیژن در الوئل ها را بداند.
- فشار سهمی اکسیژن در خون شریانی را بداند.
- فشار سهمی اکسیژن در مایع بین سلولی را بداند.
- فشار سهمی اکسیژن در سلول را بداند.
- فشار سهمی اکسیژن در خون وریدی را بداند.
- فشار سهمی **CO2** در جو را بداند.
- فشار سهمی **CO2** در الوئل ها را بداند.
- فشار سهمی **CO2** در خون شریانی را بداند.
- فشار سهمی **CO2** در مایع بین سلولی را بداند.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه بیست و سوم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی تنفس ۳- انتقال گازها در خون- تنظیم تنفس

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با مکانیسم های انتقال گازها در خون و مکانیسم های تنظیم تنفس

اهداف جزئی:

- منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین را درک کند.
- نحوه انتقال اکسیژن در خون و تحویل آنها به بافتها را بداند.
- نحوه انتقال **CO2** در خون و تحویل آنها به ریه ها را بداند
- -عوامل موثر برمیزان تمایل هموگلوبین به اکسیژن را بداند
- -با اثر بور آشنا شود
- -با اثر هالدان آشنا شود
- -اثر افزایش دما بر میزان اشباع هموگلوبین از اکسیژن را بداند
- -اثر افزایش **CO2** بر میزان اشباع هموگلوبین از اکسیژن را بداند .
- -اثر افزایش یون **H** بر میزان اشباع هموگلوبین از اکسیژن را بداند .
- -اثر افزایش **DPG** بر میزان اشباع هموگلوبین از اکسیژن را بداند .
- -عوامل شیفت دهند ه به راست منحنی اشباع هموگلوبین از اکسیژن را بداند.

- -عوامل شیفت دهند ه به چپ منحنی اشباع هموگلوبین از اکسیژن را بداند
- -اثر افزایش **هموگلوبین F** بر میزان تمایل هموگلوبین به اکسیژن را بداند
- -اثر افزایش منواکسید کربن بر میزان تمایل هموگلوبین به اکسیژن را بداند
- با عواملي كه مي توانند ايجاد هيپوكسي كنند آشنا شود .
- -ارتباط پایین بودن فشار اکسیژن استنشاقي و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط هیپو ونتیلاسیون در اثر تضعیف مرکز تنفسی و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط بیماریهاي انسدادي شدید و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط بیماریهاي تبادلي ریه مانند ادم یا آسیب ریوي متعاقب تروما و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط عدم تجانس **V/Q** و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط حمل ناكافي اكسيژن از ريه ها به بافتها و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط نارسايي قلبي و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط آنمي و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط مسمومیت با منواکسید کربن و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباطشنت فیزیولوژیک و پاتولوژیک و هيپوكسي را درک کند
- -ارتباط مسمومیت بافتي با سیانور و هيپوكسي را درک کند
- -چگونگی کنترل و تنظیم مراحل مختلف تنفس را بداند
- -مراکز عصبی درگیر در تنظیم تنفس را بداند
- -کار مرکز پشتی در تنظیم تنفس را بداند
- -کار مرکز شکمی در تنظیم تنفس را بداند
- -کار مرکز پنوموتاکسیک در تنظیم تنفس را بداند
- -کار مرکز آپنوستیک در تنظیم تنفس را بداند
- -کار ناحیه حساس شیمیایی در تنظیم تنفس را بداند.
- -چگونگی کنترل شیمیایی محیطی تنفس را درک کند
- -چگونگی کنترل شیمیایی مرکز ی تنفس را درک کند

- -با مکانیسم های پایه اسیدوز و الکالوز تنفسی آشنا شود
- -اهمیت کمور رسپتورها در تنظیم تنفس را درک کند
- عوامل محرک کمور رسپتورها را بداند .
- عامل محرک ناحیه حساس شیمیایی را بداند.
- با رفلکس هرینگ بروئر آشنا شود.
- با بیماری های تنفسی نظیر پنومونی و آمفیزیم ریوی و آتلکتازی مختصرا آشنا شود

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه بیست و چهارم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی گوارش ۱- کلیات و حرکات دستگاه گوارش

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با ساختمان فیزیولوژیک دستگاه گوارش و مکانیسم های ایجاد کننده و تنظیم کننده حرکات دستگاه گوارش

اهداف جزئی:

- فراگیر اجزای تشکیل دهنده دستگاه گوارش را بداند
- -با بافت شناسی دستگاه گوارش آشنا شود
- -باویژگی ها و فعالیت الکتریکی عضله صاف لوله گوارش آشنا شود
- -با چگونگی کنترل عصبی دستگاه گوارش آشنا شود
- -با چگونگی کنترل هورمونی دستگاه گوارش آشنا شود
- -با سیستم عصبی انتریک دستگاه گوارش آشنا شود
- -با شبکه عصبی میانتریک (اورباخ) دستگاه گوارش آشنا شود
- -با شبکه عصبی مایسنر دستگاه گوارش آشنا شود
- -با رفلکس های عمده لوله گوارش آشنا شود
- -با تاثیرات سیستم سمپاتیک بر دستگاه گوارش آشنا شود

- با تاثیرات سیستم پارا سمپاتیک بر دستگاه گوارش آشنا شود
- انواع حرکات در دستگاه گوارش را بداند
- -اهمیت حرکات دودی در جلو بردن مواد غذایی در طول دستگاه گوارش را درک کند .
- مکانیسم ایجاد حرکات دودی را بداند
- -اهمیت حرکات مخلوط کننده را درهضم مواد غذایی در طول دستگاه گوارش را درک کند.
- -اهمیت حرکات مخلوط کننده را درجذب مواد غذایی در طول دستگاه گوارش را درک کند.
- -انواع حرکات دودی مری را بداند.
- -انواع حرکات معده را بداند
- -انواع حرکات روده باریک و روده بزرگ را بداند
- فعالیت های حرکتی و ترشحی دستگاه گوارش را درک کند
- -اثرات حرکات **segmentation** بر هضم مواد در روده باریک را درک کند
- -اثرات حرکات **segmentation** بر جذب مواد در روده باریک را درک کند
- -اثرات حرکات **Haustration** بر هضم و جذب مواد در روده بزرگ را درک کند
- -عوامل موثر بر سرعت تخلیه معده را بداند.
- هورمون های کاهش دهند ه سرعت تخلیه معده را بداند.
- هورمون های افزایش دهند ه سرعت تخلیه معده را بداند.
- رفلکس های کاهش دهند ه سرعت تخلیه معده را بداند
- رفلکس های افزایش دهند ه سرعت تخلیه معده را بداند.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**

- **کلیات درس**
  - **بخش اول درس** — **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
  - **پرسش و پاسخ و استراحت** — **مدت زمان: ۱۵ دقیقه**
  - **بخش دوم درس** — **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**

• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۵ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه بیست و پنجم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی گوارش ۲- ترشحات دستگاه گوارش

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با ساختمان مکانیسم های ترشح انزیم ها و هورمون ها در دستگاه گوارش

اهداف جزئی:

- انواع غدد بزاقی را بداند.
- مکانیسم ترشح بزاق را بداند.
- چگونگی کنترل ترشحات بزاق را بداند .
- فرق ترشح تحریک شده و تحریک نشده بزاق را بداند.
- با تاثیرات سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک بر ترشح بزاق آشنا شود
- نوع ترشحات مری را بداند
- - فواید ترشحات مری را بداند
- انواع غدد معده را بداند.
- مکانیسم ترشح اسید معده را بداند.
- انواع ترشحات معده را بداند
- فواید ترشحات معده را بداند

- چگونگی کنترل ترشحات معده را بداند .
- فرق ترشح تحریک شده و تحریک نشده معده را بداند.
- با تاثیرات سیستم سمپاتیک بر ترشحات معده آشنا شود
- با تاثیرات سیستم پارا سمپاتیک بر ترشحات معده آشنا شود
- ترکیب یونی ترشحات معده در حالت ترشح تحریک شده و تحریک نشده معده را بداند.
- دلیل اختلاف یونی ترکیب یونی معده در حالت ترشح تحریک شده و تحریک نشده معده را بداند.
- عوامل محرک ترشح اسید معده را بداند
- عوامل مهار کننده ترشح اسید معده را بداند
- مکانیسم عمل عوامل محرک ترشح اسید معده را بداند
- مکانیسم عمل عوامل مهار کننده ترشح اسید معده را بداند
- عوامل محرک ترشح اسید معده را بداند.
- انواع غدد روده باریک را بداند.
- مکانیسم ترشح روده باریک را بداند.
- انواع ترشحات روده باریک را بداند
- فواید ترشحات روده باریک را بداند
- چگونگی کنترل ترشحات روده باریک را بداند .
- با تاثیرات سیستم سمپاتیک بر ترشحات روده باریک آشنا شود
- با تاثیرات سیستم پارا سمپاتیک بر ترشحات روده باریک آشنا شود
- غدد پانکراسی را بداند.
- مکانیسم ترشح غدد پانکراسی را بداند.
- انواع ترشحات غدد پانکراسی را بداند
- فواید ترشحات غدد پانکراسی را بداند
- چگونگی کنترل ترشحات غدد پانکراسی را بداند .
- فرق ترشح تحریک شده و تحریک نشده غدد پانکراسی را بداند.

- با تاثیرات سیستم سمپاتیک بر ترشحات غدد پانکراسی آشنا شود
- با تاثیرات سیستم پارا سمپاتیک بر ترشحات غدد پانکراسی آشنا شود
- ترکیب یونی ترشحات غدد پانکراسی در حالت ترشح تحریک شده و تحریک نشده غدد پانکراسی را بداند.
- دلیل اختلاف یونی ترکیب یونی غدد پانکراسی در حالت ترشح تحریک شده و تحریک نشده غدد پانکراسی را بداند.
- عوامل محرک ترشح غدد پانکراسی را بداند
- عوامل مهار کننده ترشح غدد پانکراسی را بداند
- مکانیسم عمل عوامل محرک و مهار کننده ترشح غدد پانکراسی را بداند
- ترکیبات ریخته شده از کیسه صفرا به درون روده باریک را بداند.
- مکانیسم تولید ترکیبات صفراوی را بداند.
- فواید ترشحات کیسه صفرا را بداند
- چگونگی کنترل ترشحات کیسه صفرا را بداند .
- با تاثیرات سیستم سمپاتیک و پارا سمپاتیک بر ترشحات کیسه صفرا آشنا شود
- انواع ترشحات روده بزرگ را بداند
- چگونگی کنترل ترشحات روده بزرگ را بداند .
- با تاثیرات سیستم سمپاتیک و پارا سمپاتیک بر ترشحات روده بزرگ آشنا شود

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس**	
▪ **بخش اول درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
▪ **پرسش و پاسخ و استراحت**	**مدت زمان: ۱۵ دقیقه**
▪ **بخش دوم درس**	**مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**

• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۵ دقیقه

سال تحصیلی: ۹۴-۱۳۹۳	**تاریخ ارائه درس: سه شنبه هر هفته**
دانشکده: دندانپزشکی	**نوع درس: فیزیولوژی ۱**
مقطع/رشته: دندانپزشکی	**نام مدرس: دکتر حق دوست**
نام درس (واحد): فیزیولوژی ۱ (۳ واحد)	**تعداد دانشجو: ۳۰**
ترم: دوم (جلسه بیست و ششم)	**مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه**

منبع درس: فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گایتون و هال- مروری بر فیزیولوژی پزشکی تالیف پروفسور گانونگ-

جزوات درسی

امکانات آموزشی: کامپیوتر و نرم افزار پاورپوینت- وایت بورد

عنوان درس: فیزیولوژی گوارش ۳- هضم و جذب

هدف کلی درس: اشنایی دانشجویان با مکانیسم های هضم و جذب در دستگاه گوارش

اهداف جزئی:

- مفهوم و روند هضم و جذب مواد غذایی را بداند.
- با محل و نحوه و میزان هضم و جذب کربوهیدرات ها آشنا شود .
- با محل و نحوه و میزان هضم و جذب چربی ها آشنا شود
- با محل و نحوه و میزان هضم و جذب پروتئین ها آشنا شود
- روند پایه جذب را بداند.
- مکانیسم جذب کربوهیدرات ها را بداند .
- مکانیسم جذب پروتئین ها را بداند .
- مکانیسم جذب چربی ها را بداند ..
- نحوه جذب آب و الکترولیتهای مهم بدن ها را بداند.
- نحوه جذب کلسیم را بداند .
- نحوه جذب آهن را بداند .

- نحوه جذب ویتامین ها را بداند.
- اختلالات مهم دستگاه گوارش را بداند .
- محل هضم کربوهیدرات ها را در هر ناحیه شرح دهد.
- محل جذب کربوهیدرات ها را در هر ناحیه شرح دهد.
- نحوه و میزان هضم و جذب کربوهیدرات ها را در هر ناحیه شرح دهد.
- محل هضم پروتئین ها را در هر ناحیه توضیح دهد.
- محل جذب پروتئین ها را در هر ناحیه توضیح دهد.
- نحوه و میزان هضم و جذب پروتئین ها را در هر ناحیه توضیح دهد.
- محل هضم چربی ها را در هر ناحیه شرح دهد.
- محل جذب چربی ها را در هر ناحیه شرح دهد.
- نحوه و میزان هضم و جذب چربی ها را در هر ناحیه شرح دهد.
- نحوه و میزان جذب الکتولیتها را در هر ناحیه شرح دهد.
- نحوه و میزان جذب آب را در هر ناحیه شرح دهد.

روش آموزش: سخنرانی- پرسش و پاسخ

اجزا و شیوه اجرای درس: نمایش اسلاید- پرسش و پاسخ از دانشجو

• **مقدمه**	**مدت زمان : ۵ دقیقه**
• **کلیات درس** ▪ **بخش اول درس** ▪ **پرسش و پاسخ و استراحت** ▪ **بخش دوم درس**	 **مدت زمان: ۴۵ دقیقه** **مدت زمان: ۱۵ دقیقه** **مدت زمان: ۴۵ دقیقه**
• **جمع بندی و نتیجه گیری**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**
• **ارزشیابی درس**	**مدت زمان: ۵ دقیقه**