

به نام خدا

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پیراپزشکی

قالب نگارش طرح درس ( نیمسال اول ۹۸-۹۹ )

عنوان درس: فیزیولوژی عمومی	مدرس: دکتر ندابی	مخاطبان: دانشجویان ترم اول رادیولوژی
تعداد و نوع واحد: تئوری (۱,۵ واحد)	ساعت مشاوره: (یکشنبه ها در دفتر کار دانشکده پزشکی)	
زمان ارائه: شنبه ۱۰-۱۲	پیش نیاز: ندارد	تعداد دانشجویان: ۳۰ نفر

**هدف کلی دوره: فراگرفتن اصول کار اندام ها و دستگاه های بدن نقش و ارتباط آنها باهم در حفظ حالت پایدار محیط داخلی بدن.**

**اهداف کلی جلسات (جهت هر جلسه یک هدف):**

- ۱- آشنایی دانشجویان با طرح درس و علم فیزیولوژی و توزیع مایعات بدن، ساختار غشا و عملکرد اصلی ارگانل های سلولی
- ۲- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی پتانسیل غشا و پتانسیل عمل
- ۳- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی انقباض عضلات
- ۴- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی قلب و انقباضات قلبی
- ۵- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی خون
- ۶- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون و مایعات بدن
- ۷- آشنایی دانشجویان با مکانیسم های تنظیم فشار خون و حجم خون
- ۸- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کلیه و مایعات بدن
- ۹- آشنایی دانشجویان با مکانیسم فیلتراسیون مایع در کلیه ها و تعادل اسید و باز
- ۱۰- آشنایی دانشجویان با اعمال حرکتی دستگاه گوارش
- ۱۱- آشنایی دانشجویان با اعمال ترشحات و هضم و جذب غذا
- ۱۲- آشنایی دانشجویان با حجم های ریوی و معادلات فیزیکی مکانیسم تنفس

## اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

### جلسه اول

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با طرح درس و علم فیزیولوژی و توزیع مایعات بدن، ساختار غشا و عملکرد اصلی ارگانل های سلولی

- ۱-۱ دانشجو باید بتواند طرح درس را شرح دهد
- ۱-۲ دانشجو باید بتواند فیزیولوژی را تعریف کند.
- ۱-۳ دانشجو باید بتواند درصد توزیع مایعات بدن و ترکیب این مایعات را بداند.
- ۱-۴ دانشجو باید بتواند نقش اصلی ارگانل های داخل سلولی را شرح دهد.
- ۱-۵ دانشجو باید بتواند انواع انتقالات غشایی و اسمز را تعریف کند
- ۱-۶ دانشجو باید نسبت به ضرورت درس فیزیولوژی برای رشته خود حساس شود.
- ۱-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

### جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی پتانسیل غشا و پتانسیل عمل

- ۲-۱ دانشجو باید بتواند پتانسیل استراحت غشا و پتانسیل عمل را شرح دهد
- ۲-۲ دانشجو باید بتواند کانال های یونی دخیل در پتانسیل عمل و نحوه عمل آنها را بداند.
- ۲-۳ دانشجو باید خود تحریکی در بافت های تحریک پذیر و مکانیسم آنها را شرح دهد.
- ۲-۴ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۲-۵ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

### جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی انقباض عضلات

- ۳-۱ دانشجو باید بتواند ساختار عضله اسکلتی را شرح دهد.
- ۳-۲ دانشجو باید بتواند مکانیسم انقباض عضله اسکلتی را شرح دهد.
- ۳-۳ دانشجو باید بتواند ساختار و انواع عضله صاف را توضیح دهد.
- ۳-۴ دانشجو باید مکانیسم انقباض عضله صاف را بداند.
- ۳-۵ دانشجو باید بتواند مراحل جفت شدن تحریک و انقباض را توضیح دهد.
- ۳-۶ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۳-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

### جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی قلب و انقباضات قلبی

- ۴-۱ دانشجو باید ساختار قلب و عضله قلبی را شرح دهد.

- ۴-۲ دانشجو باید پتلنسیل عضله قلبی و نحوه انقباض آنرا شرح دهد.
- ۴-۳ دانشجو باید بتواند خود تنظیمی قلب و مکانیسم آنرا شرح دهد.
- ۴-۴ دانشجو باید بتواند ساختار و عملکرد سیستم هدایتی قلب را توضیح دهد.
- ۴-۵ دانشجو باید بتواند نحوه عصب رسانی و اثر اعصاب اتونوم بر قلب را توضیح دهد.
- ۴-۶ دانشجو باید قوانین تنظیم فشار توسط تغییر در تعداد ضربان قلب را بداند.

### جلسه پنجم

#### هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی خون

- ۵-۱ دانشجو باید بتواند انواع سلول های خونی را شرح دهد.
- ۵-۲ دانشجو باید با ساختار هموگلوبین آشنا شود.
- ۵-۳ دانشجو باید با مفهوم هماتو کریت آشنا شود.
- ۵-۴ دانشجو باید مکانیسم انعقاد خون را شرح دهد.
- ۵-۵ دانشجو باید دلیل تعدادی از بیماری های خونی را توضیح دهد.
- ۵-۶ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۵-۷ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

### جلسه ششم

#### هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی گردش خون و مایعات بدن

- ۶-۱ دانشجو باید با انواع رگ های بدن آشنا باشد
- ۶-۲ دانشجو باید وظایف انواع رگها را شرح دهد.
- ۶-۳ دانشجو باید بتواند سیستم گردش خون را رسم کند.
- ۶-۴ دانشجو باید رابطه بازگشت وریدی و فشار خون را شرح دهد.
- ۶-۵ دانشجو باید قوانین گردش خون را توضیح دهد.

### جلسه هفتم

#### هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مکانیسم های تنظیم فشار خون و حجم خون

- ۷-۱ دانشجو باید مکانیسم های مرکزی تنظیم فشار خون را شرح دهد
- ۷-۲ دانشجو باید مکانیسم های موضعی تنظیم جریان خون را شرح دهد.
- ۷-۳ دانشجو باید عوامل موثر بر فشار خون را شرح دهد.
- ۷-۴ دانشجو باید مکانیسم های عروقی تنظیم حجم مایعات بدن را شرح دهد.
- ۷-۵ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۷-۶ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

## جلسه هشتم

### هدف کلی: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی کلیه و مایعات بدن

- ۸-۱ دانشجو باید با ساختار نفرون آشنا شود.
- ۸-۲ دانشجو باید معنی واژه GFR را بداند.
- ۸-۳ دانشجو باید عوامل موثر بر GFR را شرح دهد.
- ۸-۴ دانشجو باید معنی واژه کلیرانس را بداند.
- ۸-۵ دانشجو باید توانایی اندازه گیری کلیرانس یک ماده را داشته باشد.
- ۸-۶ دانشجو باید مکانیسم های دخیل در تنظیم گلوکز خون توسط کلیه ها را شرح دهد.

## جلسه نهم

### هدف کلی: - آشنایی دانشجویان با مکانیسم فیلتراسیون مایع در کلیه ها و تعادل اسید و باز

- ۹-۱ دانشجو باید مکانیسم ترشح مواد به داخل کپسول بومن را شرح دهد.
- ۹-۲ دانشجو باید فرایند فیاتراسیون مایع را توضیح دهد.
- ۹-۳ دانشجو باید فرایند گردش اوره ای را شرح دهد.
- ۹-۴ دانشجو باید فرایند بازجذب آب در کلیه های را شرح دهد.
- ۹-۵ دانشجو باید فرایند بازجذب و ترشح را در قسمت های مختلف کلیه توضیح دهد.
- ۹-۶ دانشجو باید فرایند تعادل اسید و باز توسط کلیه ها را شرح دهد.
- ۹-۷ دانشجو باید بتواند عوامل عصبی موثر بر تنظیم عملکرد کلیه ها را شرح دهد.
- ۹-۸ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۹-۱۰ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

## جلسه دهم

### هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اعمال حرکتی دستگاه گوارش

- ۱۰-۱ دانشجو باید ساختارهای دستگاه گوارش را نام ببرد.
- ۱۰-۲ دانشجو باید حرکات دودی دستگاه گوارش را شرح دهد.
- ۱۰-۳ دانشجو باید مکانیسم جویدن و قورت دادن را شرح دهد.
- ۱۰-۴ دانشجو باید حرکات مری را شرح دهد.
- ۱۰-۵ دانشجو باید حرکات معده را شرح دهد.
- ۱۰-۶ دانشجو باید حرکات روده باریک را شرح دهد.
- ۱۰-۷ دانشجو باید حرکات روده بزرگ را شرح دهد.
- ۱۰-۸ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۱۰-۹ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

## جلسه یازدهم

### هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اعمال ترشحاتی و هضم و جذب غذا

- ۱۱-۱ دانشجو باید مکانیسم ترشح بزاق را شرح دهد.
- ۱۱-۲ دانشجو باید سلول های ترشحاتی و ترشحات معده را شرح دهد.
- ۱۱-۳ دانشجو باید مکانیسم ترشح اسید موده را شرح دهد.
- ۱۱-۴ دانشجو باید ترکیبات ترشحات پانکراس را بداند.
- ۱۱-۵ دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب کربوهیدرات ها را شرح دهد.
- ۱۱-۶ دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب پروتئین ها را شرح دهد.
- ۱۱-۷ دانشجو باید مکانیسم هضم و جذب چربی ها را شرح دهد.
- ۱۱-۸ دانشجو باید مکانیسم جذب آهن و کلسیم را شرح دهد.
- ۱۱-۹ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۱۱-۱۰ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

## جلسه دوازدهم

### هدف کلی: آشنایی دانشجویان با حجم های ریوی و معادلات فیزیکی مکانیسم تنفس

- ۱۲-۱ دانشجو باید اجزا سیستم تنفسی و وظایف آنرا شرح دهد.
- ۱۲-۲ دانشجو باید ساختمان مجاری هوایی و تقسیمات آنرا شرح دهد.
- ۱۲-۳ دانشجو باید ساختمان کیسه های هوایی و انواع سلول های آنرا توضیح دهد.
- ۱۲-۴ دانشجو باید مفهوم کمپلیانس ریوی را شرح دهد.
- ۱۲-۵ دانشجو باید با سورفکتانت و عملکرد آن در ریه آشنا شود.
- ۱۲-۶ دانشجو باید انواع حجم های ریوی را شرح دهد.
- ۱۲-۷ دانشجو باید انواع ظرفیت های ریوی را شرح دهد.
- ۱۲-۸ دانشجو باید تبادل گاز بین خون و حبابچه را شرح دهد.
- ۱۲-۹ دانشجو باید بتواند چگونگی تبادل گازها بین خون و سلول های بافتی را شرح دهد.
- ۱۲-۱۰ دانشجو باید قانون فیک در تبادل گازها را شرح دهد.
- ۱۲-۱۱ دانشجو باید راه های انتقال اکسیژن در خون را شرح دهد.
- ۱۲-۱۲ دانشجو باید راه های انتقال دی اکسید کربن در خون را شرح دهد.
- ۱۲-۱۳ دانشجو باید به ضرورت این مباحث در رشته خود آگاه شود.
- ۱۲-۱۴ دانشجو باید تشویق شود که جهت فهم بیشتر در مورد مفاهیم جلسه با دوستان خود مشورت کند.

## سنجش و ارزشیابی:

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون	آزمون
از جلسه دوم به بعد	هر جلسه	۲ نمره	شفاهی	پرسش قبل از هر جلسه
توافق با دانشجویان	توافق با دانشجویان	۴ نمره	چند گزینه ای	آزمون میانترم
ساعت ۱۰:۳۰	۱۱/۴	۱۴ نمره	چندگزینه ای	آزمون پایان ترم

### مقررات درس و انتظار از دانشجو:

- ۱- به موقع در کلاس حاضر شود
- ۲- هر جلسه آمادگی پرسش از جلسه گذشته را دارا باشد.
- ۳- حضور و غیاب هر جلسه ای انجام می شود.
- ۴- در بحث ها و پرسش و پاسخ شرکت کند.
- ۵- تلفن همراه در حالت بی صدا باشد.

مسئول EDO دانشکده پزشکی:

شهریور ۹۸

مدیر گروه: دکتر داریوش شکیبایی

شهریور ۹۸

مدرس: سید ارشاد ندایی

شهریور ۹۸

نام درس: فیزیولوژی نیمسال اول ۹۸-۹۹ تعداد واحد: ۱/۵  
 ساعت تدریس: شنبه ها ۱۲ - ۱۰  
 مسئول درس: دکتر سید ارشاد ندایی  
 منابع: فیزیولوژی پزشکی (گایتون و هال)، فیزیولوژی پزشکی (مجید خزایی و همکاران)  
 فیزیولوژی (دکتر رستمی و همکاران)  
 تاریخ امتحان: احتمالا ۹۸/۱۱/۴ ساعت ۱۰:۳۰

روزهای هفته	تاریخ	موضوع درس	مدرس
شنبه	۷/۶	فیزیولوژی سلول	دکتر ندایی
شنبه	۷/۱۳	فیزیولوژی سلول	دکتر ندایی
شنبه	۷/۲۰	فیزیولوژی عضله	دکتر ندایی
شنبه	۷/۲۷	فیزیولوژی قلب	دکتر ندایی
شنبه	۸/۴	فیزیولوژی خون	دکتر ندایی
شنبه	۸/۱۱	فیزیولوژی گردش خون	دکتر ندایی
شنبه	۸/۱۸	فیزیولوژی گردش خون	دکتر ندایی
شنبه	۸/۲۵	فیزیولوژی کلیه	دکتر ندایی
شنبه	۹/۲	فیزیولوژی کلیه	دکتر ندایی
شنبه	۹/۹	فیزیولوژی گوارش	دکتر ندایی
شنبه	۹/۱۶	فیزیولوژی گوارش	دکتر ندایی
شنبه	۱۰/۲۳	فیزیولوژی تنفس	دکتر ندایی