طرح دوره درس نظری و عملی- دانشگاه علوم پزشکی ایلام

 معرفی درس: فیزیولوژی 1، نیمسال اول

دانشکده:.پزشکی \* گروه آموزشی : فیزیولوژی 1

\*نام درس: فیزیولوژی \* رشته ومقطع تحصیلی: بهداشت حرفه ای- کارشناسی

\*روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ها 10 – 8:30 \*محل برگزاری: دانشکده بهداشت

\* نام مسوول درس(استاد درس): دکتر مریم باقری
\* دروس پیش نیاز:-

\* آدرس دفتر: گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی

|  |
| --- |
| هدف کلی درس: اشنایی با کلیات فیزیولوژی سلول، عضلات، سیستم قلبی و عروق، سیستم تنفسی و سیستم گوارش و سیستم کلیوی  |
| * اهداف رفتاری( هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است).

**سلول** **جلسه اول**1. با کلیات علم فیزیولوژی و زیرشاخه های آشنا شوند .
2. با تقسیم بندی مایعات بدن آشنا شوند.
3. محیط داخل و خارج بدن را توصیف کنند.
4. مهمترین یون های مایعات داخل و خارج سلولی را نام ببرند.
5. مواد تشکیل دهنده بخش های مختلف سلولی را بشناسند.
6. سلول و ارگانهای داخل سلولی و غشاء را شناخته و نقش آنها را به تفکیک بیان نمایند .
7. انواع پروتئینهای انتقالی غشاء ( کانالی و حامل ) را نام برده و نقش آنها را در تبادل مواد بیان نمایند .
8. روشهای انتقال مواد از غشای سلول را نام برده و پدیده های انتشار ( ساده و تسهیل شده ) و انتقال فعال ( اولیه و ثانویه ) و عملکرد پمپ سدیم پتاسیم را شرح دهند .
9. پدیده اسمز و فشار ناشی از آن را شرح دهند.

**جلسه دوم**1. پتانسیل استراحت غشاء را توضیح دهد
2. پتانسیل عمل سلولی و وقایع آن را توضیح دهد
3. تحریک ناپذیری سلولی ، انواع و علل آن را شرح دهد
4. نقش کانالهای یونی در ایجاد پتانسیل عمل شرح دهند .
5. نحوه انتشار پتانسیل عمل در فیبر عصبی میلین دار را تو ضیح دهد.

**جلسه سوم**1. انواع مختلف عضلات (اسکلتی، صاف و قلبی) را بشناسد.
2. ساختمان عضله اسکلتی را شرح دهند.
3. جزییات مکانیسم انقباض عضله اسکلتی را شرح دهند.
4. انقباض ایزومتریک و ایزوتونیک را شرح دهند.
5. تعاریف آتروفی و آترزی و خستگی عضلانی و هیپرتروفی و جمود نعشی را بیان نمایند.
6. جزییات محل تماس عصب- عضله را بیان نماید
7. جفت شدن تحریک- انقباض را شرح دهند.

**جلسه چهارم**1. تفاوت و شباهت ساختمان عضله صاف با عضله اسکلتی را بیان نمایند.
2. مکانیسم انقباض عضله صاف را شرح دهند
3. کنترل عصبی و هورمونی انقباض عضله صاف را شرح دهند.
4. عضله صاف چند واحدی و تک واحدی را شرح دهند.

**قلب****جلسه پنجم**1. پتانسیل استراحت غشاء ، پتانسیل عمل و نقش کانالهای یونی در ایجاد آنها در عضله قلبی شرح دهند .
2. تفاوت عضله قلبی را با اسکلتی بشناسد و تفاوت و شباهت کارکرد هر یک را توضیح دهند.
3. ساختمان قلب ، حفرات و لایه های آن و ارتباط آنها با یکدیگر را توضیح دهند .
4. خصوصیات فیزیولوژیک عضله قلبی در ارتباط با عملکرد آن را شرح دهند.
5. مراحل پتانسیل عمل عضله قلب را تشریح و سیستم تحریکی ـ هدایتی و اجزاء آن را توضیح دهند .

**جلسه ششم**1. مکانیسم جفت شدن انقباض با فعالیت الکتریکی قلب را توضیح دهند.
2. سیکل قلبی و مراحل آن و مفاهیم مهم در فیزیولوژی قلب را بشناسد .
3. با مفهوم پیش بار و پس بار آشنا باشد.
4. سیستم هدایتی قلب را بشناسد
5. پتانسیل دستگاه هدایتی قلب را تفسیر و نقش یون های درگیر در آن را بیان نماید.
6. با الکتروکاردیوگرام آشنا شوند و اشتقاق های مختلف قلبی را بیان نماید.
7. محور قلب را شناسایی کند.
8. هر یک از امواج الکتروکاردیوگرام را تفسیر نمایند.
9. ریتم های عادی قلب را تعریف و روی الکتروکاردیوگراف شناسایی نماید.
10. انواع آریتمی ها و تفسیر هر کدام بر روی الکترو کاردیوگراف را بیان نماید.

**تنفس****جلسه هفتم**1. ساختمان دستگاه تنفسی و بخشهای مختلف آن را بشناسد و سیکل تنفسی و مکانیسم ایجاد دم و بازدم را بدانند.
2. تغییرات فشار آلوئولی را در حین دم و بازدم بیان کنند .
3. تغییرات فشار جنب را در حین دم و بازدم شرح دهند.
4. مفهوم کمپلیانس ریه ، سورفاکتانت و نقش آن را در تهیه ریوی توضیح دهند.
5. حجم ها و ظرفیتهای ریوی را بدانند .
6. مفهوم تهویه آلوئولی و تهویه ریوی را بیان نمایند.
7. با مفهوم فضای مرده فیزیولوژیک و آناتومیک آشنا باشند و هر یک را محاسبه نمایند.

**جلسه هشتم** 1. سیستم گردش خون ریوی را شرح دهد
2. فشارخون را در نقاط مختلف سیستم گردش خون ریوی بیان نمایند
3. تفاوت سیستم گردش خون سیستمیک با ریوی را بیان نماید.
4. نواحی 1، 2، 3 جریان خون ریوی را شرح دهند.
5. حالت های توزیع غیر طبیعی در مورد نواحی جریان خون را بیان نمایند و علت را شرح دهند.
6. دینامیک مویرگ ریوی (فیلتراسیون و نیرو های موثر بر آن) را شرح دهند.
7. قوانین حاکم بر گازها را در مبادلات تنفسی شرح دهند
8. نحوه تبادل گاز در ریه و قانون انتشار را بیان نمایند.
9. را نام برده و اثر هر کدام را شرح دهد.
10. مراکز عصبی کنترل تنفسی را نام برده و نقش آنها را در تنظیم تنفس توضیح دهند .
11. سیستم کمورسپتوری مرکزی کنترل کننده تنفس را شرح دهند.
12. سیستم کمورسپتوری محیطی کنترل کننده تنفس را شرح دهند.
13. اثر غلظت های بالا و پایین CO2 ، O2 و تغییرات pH بر تنظیم تنفس را شرح دهد.

 سیستم گوارش**جلسه نهم**1. با ساختار آناتومیک و فیزیولوژیک قسمتهای مختلف گوارش آشنا شود.
2. مکانیسم جویدن، بلع، حرکات مری و معده را توضیح دهد.
3. ترشحات معدی، روده ای و غدد ضمیمه را شرح دهد.
4. اعمال متابولیک کبد را بیان کند.

**جلسه دهم**1. فیزیولوژی ساخته شدن ترشحات گوارشی را شرح دهد.
2. نحوه عملکرد ترشحات صفراوی در هضم و جذب غذا را توضیح دهد.
3. فیزیولوژی جذب در قسمتهای مختلف لوله گوارشی را شرح دهد.

سیستم کلیوی**جلسه یازدهم**1. آناتومی قسمتهای مختلف سیستم کلیوی را بشناسد.
2. گردش خون کلیوی را شرح دهد.
3. فیلتراسیون کلیوی و روش اندازه گیری آنرا بیان کند.
4. مکانیسمهای مختلف کلیرانس توبولی را توضیح دهد.

**جلسه دوازدهم**1. مکانیسم رقیق و غلیظ شدن ادرار را شرح دهد.
2. روند تنظیم PH مایعات بدن و ادرار را بیان کند.
3. اثرات بافری خون را بداند و نقش سیستم تنفسی و کلیوی را در تنظیم PH توضیح دهد.
 |
| * وظایف دانشجویان(تکالیف دانشجو در طول ترم )

1 ـ حضور منظم و فعال در جلسات  |
| * منابع اصلی ( با رعایت اصول منبع نویسی ودادن نشانی برای تهیه آنها شامل کتابخانه، کتاب فروشی، اینترنت،.....)Text book of medical physiology. Guyton & Hall. 6th edition, 2021.

کتاب خلاصه فیزیولوژی گایتون –هال(ترجمه شده)کتاب فیزیولوژی انسانی سیلورتون (ترجمه شده) |
| * روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:

**- کامپیوتر( روش پاورپوینت)** **2- white board و مارکر های رنگی****3-بر حسب مباحث بکارگیری روش تدریس در گروه های کوچک** |
| * روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هرارزشیابی:( نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال- بارم بندی- زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| روش | نمره | تاریخ | ساعت |
| امتحان میان ترم | 5 نمره |  |  |
| امتحان پایان ترم | 15 نمره |  |  |

 |

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان

|  |
| --- |
| جدول زمان بندی ارائه برنامه درس فیزولوژی 1، نیمسال اول |
| ردیف | تاریخ | ساعت | عنوان | مدرس | آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس |
| 1 | جلسه اول |  | **کلیات فیزیولوژی ، سلول و انواع پروتئینهای غشاء انتقال مواد از غشاء**  |  |  |
| 2 | جلسه دوم |  | **پتانسیل استراحت ، پتانسیل عمل و انتشار آن**  |  |  |
| 3 | جلسه سوم |  | **عضلات اسکلتی و مکانیسم ایجاد انقباض** |  |  |
| 4 | جلسه چهارم |  | **عضلات صاف و مکانیسم ایجاد انقباض در آنها** |  |  |
| 5 | جلسه پنجم |  | **مفاهیم مهم در فیزیولوژی قلب و مروری بر عضله قلب** |  |  |
| 6 | جلسه ششم |  | **کلیات قلب ، سیکل قلبی** |  |  |
| 7 | جلسه هفتم |  | **آشنایی با دستگاه تنفسی و مقدمات مکانیک تهویه ریوی** |  |  |
| 8 | جلسه هشتم |  | **تفسیر حجمهای ریوی و آشنایی با نواحی مختلف گردش خون ریوی** |  |  |
| 9 | جلسه نهم |  | **آشنایی با قسمتهای مختلف سیستم گوارشی**  |  |  |
| 10 | جلسه دهم |  | **آشنایی با عوامل کنترل کننده ترشحات گوارشیآشنایی باعوامل فیزیولوژی جذب** |  |  |
| 11 | جلسه یازدهم |  | **آشنایی با قسمتهای مختلف کلیهو گردش خون کلیوی** |  |  |
| 12 | جلسه دوازدهم |  | **آشنایی با مکانیس تولید ادرار** |  |  |