

"به نام خدا"

طرح درس روزانه

فیزیولوژی سلول

(دانشجویان پزشکی)

مدرس:

دکتر امین عبدالله زاده فرد

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی
(سال 1404-1405)

طرح درس روزانه

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
جلسه: 1	تاریخ برگزاری 1404/8/3
موضوع جلسه: مقدمه فیزیولوژی	محل برگزاری: دانشکده پزشکی کلاس 2.5
مدت جلسه: 100 دقیقه	مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : پزشکی (دکترای حرفه‌ای)	
References: 1-Guyton textbook of medical physiology (2020) 2- Review of Medical Physiology Ganong (2019)	

هدف کلی درس: مقدمه ای بر فیزیولوژی عمومی و شناخت کلی سلول

رئوس مطالب (عناوین فرعی)	اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی عاطفی و روانی حرکتی	حیطه - طبقه	زمان بندی مطالب (دقیقه)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجوی	شیوه ارزشیابی و درصد آن
1- سازمان دهی عملکرد بدن و تنظیم محیط داخلی و هموستاز	1-1- هدف از علم فیزیولوژی را بازگو کند. 2-1- تفاوت‌های مایع داخل و خارج سلول را بیان کند. 3-1- هموستاز را تعریف کرده اجزای آنرا شرح دهند. 4-1- نقش ارگان‌های مختلف در هموستاز را بیان کنند. 4-1- مکانیسم سیستم‌های کنترلی (مکانیسم فیدبک منفی و مثبت و فید فوروارد) را بیان کنند.	شناختی شناختی شناختی شناختی		سخنرانی با تهیه فایل صوتی پرسش و پاسخ در کلاس حضوری	رایانه همراه با نرم افزارهای تولید محتوای	حل مسائل مطرحه در کلاس	انجام تکالیف کلاسی و امتحان حضوری پایان ترم
2- شناخت ساختار فیزیکی سلول	1-2- ساختار غشای سلول را بیان کنند. 2-2- ساختمان و عملکرد ارگانل‌های داخل سلولی شامل شبکه اندوپلاسمیک ، میتوکندری ، لیزوزوم ، پروگزیزوم ، دستگاه گلژی را بیان کند.	شناختی شناختی شناختی					

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه: 2	تاریخ برگزاری 1404/8/10
موضوع جلسه: انتقال مواد از میان غشاء سلول	محل برگزاری: دانشکده پزشکی کلاس 2.5
مدت جلسه: 100 دقیقه	مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران: پزشکی (دکترای حرفه‌ای)	
References: 1-Guyton textbook of medical physiology (2020) 2- Review of Medical Physiology Ganong (2019)	

هدف کلی درس: شناخت نحوه‌ی انتقال مواد از میان غشاء سلول

رئوس مطالب (عناوین فرعی)	اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی عاطفی و روانی حرکتی	حیطه-طبقه	زمان بندی مطالب (دقیقه)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱- انتشار	۱-۱- مکانیسم انتشار ساده را توضیح دهد و موادی که مستقیماً از غشا منتشر می‌شوند را نام ببرد. ۲-۱- عوامل و نیروهای موثر بر انتشار مواد را بیان کند. ۳-۱- انتشار مواد از طریق کانال‌های یونی را بیان کند. ۴-۱- ساختمان کانال‌های یونی، انواع آن و عوامل موثر بر باز و بسته شدن آنها را نام ببرد و روش مطالعه آنها را بیان کند. ۵-۱- انتشار تسهیل شده را توضیح دهد و تفاوت آن را انتشار ساده بیان کند و مثال‌های آن را نام ببرد.	شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی		سخنرانی با تهیه فایل صوتی پرسش و پاسخ در کلاس حضوری	رایانه همراه با نرم افزارهای تولید محتوای	حل مسائل مطرحه در کلاس	انجام تکالیف کلاسی و امتحان حضوری پایان ترم
۲- اسمز	۱-۲- اسمز را تعریف کند. ۲-۲- فشار اسمزی را بیان کند و اهمیت تعداد ذرات در اعمال فشار اسمزی را توضیح دهد. ۳-۲- مفهوم اسمول و اسولاریته و اسمولالیتیه را بیان کند.	شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی					
۳- انتقال فعال	۱-۳- انتقال فعال اولیه را توضیح دهد و انواع آن را نام ببرد. ۲-۳- ساختمان پمپ سدیم پتاسیم را تشریح نماید و عملکرد آن را بیان کند. ۳-۳- انتقال فعال ثانویه را توضیح دهد و انواع آن را نام ببرد. ۴-۳- هم انتقالی و انتقال در جهت مخالف را توضیح دهد و مثال‌های برای آن ببرد.	شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی					

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه: 3	تاریخ برگزاری 1404/8/17
موضوع جلسه: پتانسیل غشاء	محل برگزاری: دانشکده پزشکی کلاس 205
مدت جلسه: 100 دقیقه	مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران: پزشکی (دکترای حرفه‌ای)	
References:1-Guyton textbook of medical physiology (2020) 2- Review of Medical Physiology Ganong (2019)	

هدف کلی درس: شناخت پتانسیل غشاء و تغییرات آن

رئوس مطالب (عناوین فرعی)	اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی عاطفی و روانی حرکتی	حیطه-طبقه	زمان بندی مطالب (دقیقه)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱- شناخت پتانسیل استراحت غشاء	۱-۱- پتانسیل استراحت غشاء را تشریح نماید و عوامل یونی موثر در ایجاد آن را شرح دهد. ۱-۲- پتانسیل تعادلی نرنست برای هر یون را محاسبه نماید. ۱-۳- معادله گلدمن هوچکین را تشریح نماید و پتانسیل استراحت غشاء را در حالت‌های مختلف یونی و نفوذ پذیری غشاء محاسبه نماید.	شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی		سخنرانی با تهیه فایل صوتی پرسش و پاسخ در کلاس حضور	رایانه همراه با نرم افزارهای تولید محتوای	حل مسائل مطرحه در کلاس	انجام تکالیف کلاسی و امتحان حضوری پایان ترم
۲- پتانسیل عمل	۲-۱- مراحل مختلف پتانسیل عمل و نقش یون‌های مختلف در آن را توضیح دهد. ۲-۲- اشکال مختلف پتانسیل عمل در سلول-های گوناگون را تشریح نماید. ۲-۳- انتشار پتانسیل عمل را تشریح نماید. ۲-۴- پتانسیل عمل خودبخودی را توضیح دهد و عوامل موثر در ایجاد آن را نام ببرد. ۲-۵- پتانسیل آستانه و زیر آستانه را توضیح دهد.	شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی					
۳- میلینه شدن غشای سلول عصبی	۳-۱- مکانیسم میلینه شدن سلول‌های عصبی را توضیح دهد و نقش سلول‌ها شوان و الیگودندروسیت را در آن بیان کند. ۳-۲- هدایت جهشی را تشریح نماید. ۳-۳- تاثیر میلینه شدن برروی انتقال یون ها و پتانسیل عمل بیان نماید.	شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی					

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه : 4	تاریخ برگزاری 1404/8/24
موضوع جلسه : سازمان بندی عضله	محل برگزاری : دانشکده پزشکی کلاس 205
مدت جلسه: 100 دقیقه	مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : پزشکی (دکترای حرفه‌ای)	
References:1-Guyton textbook of medical physiology (2020) 2- Review of Medical Physiology Ganong (2019)	

هدف کلی درس: شناخت سازمان بندی عضله

رئوس مطالب (عناوین فرعی)	اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی عاطفی و روانی حرکتی	حیطه - طبقه	زمان بندی- مطالب (دقیقه)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱- سازمان بندی عضله اسکلتی	۱-۱- ساختار فیزیکی عضله را تشریح نماید. ۲-۱- مشخصات مولکولی رشته‌های اکتین و میوزین ، تروپونین ، تروپومیوزین ، تیٹین ، را بیان کند. ۳-۱- اهمیت ساختمان تریاد را تشریح کند.	شناختی شناختی شناختی		سخنرانی با تهیه فایل صوتی پرسش و پاسخ در کلاس حضور	رایانه همراه با نرم افزارهای تولید محتوای	حل مسائل مطرحه در کلاس	انجام تکالیف کلاسی و امتحان حضوری پایان ترم
۲- شناخت پتانسیل غشاء عضله اسکلتی	۱-۲- پتانسیل غشاء و پتانسیل عمل را در سلول عضله اسکلتی تشریح نماید و نقش یون‌های مختلف را در ایجاد آن را توضیح دهد. ۲-۲- پتانسیل صفحه انتهائی را توضیح دهد. ۳-۲- ساختمان کانال استیل کولینی را در غشاء عضله توصیف نماید نقش آن را بیان کند. ۴-۲- نحوه ساخت و رهایش استیل کولین در ترمینال عصبی را بیان کند.	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی					
۳- شناخت سیناپس عصب و عضله	۱-۳- سیناپس عصب و عضله را توصیف کند. ۲-۳- صفحه انتهائی را را تشریح نماید. ۳-۳- بیولوژی مولکولی ساخت و رهایش استیل کولین ، و تخریب آن را توضیح دهد. ۴-۳- داروهایی که انتقال تکانه را در سیناپس عصبی عضلانی تغییر می دهد را بیان کند.	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی					

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه دانشکده پزشکی گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه: 5	تاریخ برگزاری: 1404/9/1
موضوع جلسه : مکانیسم انقباض	محل برگزاری : دانشکده پزشکی کلاس 205
مدت جلسه: 120 دقیقه	مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : پزشکی (دکترای حرفه‌ای)	
References:1-Guyton textbook of medical physiology (2020) 2- Review of Medical Physiology Ganong (2019)	

هدف کلی درس: شناخت مکانیسم انقباض

رئوس مطالب (عناوین فرعی)	اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی عاطفی و روانی حرکتی	حیطه - طبقه	زمان بندی مطالب (دقیقه)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو	شیوه ارزشیابی و در صد آن
۱- شناخت انتشار پتانسیل عمل به داخل فیبر عضلانی	۱-۱- توبول‌های عرضی و آرایش تریاد و دیاد را د فیبر عضله تعریف کند. ۱-۲- کانال‌های دی هیدروپیریدینی و ریانودینی را تشریح کند.	شناختی شناختی		سخنرانی با تهیه فایل صوتی پرسش و پاسخ در کلاس حضور	رایانه همراه با نرم افزارهای تولید محتوای	حل مسائل مطرحه در کلاس	انجام تکالیف کلاسی و امتحان حضوری پایان ترم
۲- شناخت مکانیسم انقباض	۱-۲- مکانیسم جفت شدن تحریک و انقباض را تشریح نماید. ۲-۲- چگونگی انتشار پتانسیل عمل از غشاء به شبکه اندو پلاسمیک و رهایش کلسیم را بیان کند. ۲-۲- نقش کلسیم کالمودولین در آغاز انقباض را بیان کند. ۲-۴- اهمیت نیاز به فسفریلاسیون سر میوزین جهت شروع انقباض را شرح دهد. ۲-۵- مکانیسم لیزشی انقباض را توضیح دهد. ۲-۶- ضربه نیرو را تشریح کند. ۲-۷- مکانیسم رفع انقباض را توضیح دهد. ۲-۸- منابع انرژی جهت انقباض عضلانی و محل مصرف آن را بیان کند. ۲-۹- مکانیسم جفت و بست را بیان کند.	شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی		سخنرانی با تهیه فایل صوتی پرسش و پاسخ در کلاس حضور	رایانه همراه با نرم افزارهای تولید محتوای	حل مسائل مطرحه در کلاس	انجام تکالیف کلاسی و امتحان حضوری پایان ترم

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه دانشکده پزشکی گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه : 6	تاریخ برگزاری 1404/9/8
موضوع جلسه : مکانیک انقباض	محل برگزاری: دانشکده پزشکی کلاس 205
مدت جلسه: 100 دقیقه	مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : پزشکی (دکترای حرفه‌ای)	
References:1-Guyton textbook of medical physiology (2020) 2- Review of Medical Physiology Ganong (2019)	

هدف کلی درس: شناخت مکانیک انقباض

رئوس مطالب (عناوین فرعی)	اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی	حیطه طبقه	زمان بندی- مطالب (دقیقه)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱- شناخت رابطه طول و نیروی انقباضی	۱-۱- تاثیر میزان هم پوشانی اکتین و میوزین را بر روی نیروی انقباضی را بیان کنند. ۲-۱- محتای رابطه طول و نیروی انقباض را تفسیر نماید. ۳-۱- رابطه طول و سرعت انقباض را توصیف نماید.	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی		سخنرانی با تهیه فایل صوتی پرسش و پاسخ در کلاس حضور	رایانه همراه با نرم افزارهای تولید محتوای	حل مسائل مطرحه در کلاس	انجام تکالیف کلاسی و امتحان حضوری پایان ترم
۲- شناخت انواع انقباض	۱-۲- توضیح عضلانی را تعریف کند. ۲-۲- انقباض ایزومتریک را تشریح نماید. ۳-۲- انقباض ایزوتونیک را تشریح نماید. ۴-۲- مفهوم پیش بار و پس بار را تشریح نماید. ۵-۲- کزاز عضلانی را توصیف کند.	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی					
3- شناخت انواع عضلات و عصب دهی آنها	۱-۳- مشخصات عضلات سریع و آهسته را بیان کند. ۲-۳- واحد حرکتی را تشریح کند.	شناختی شناختی تحلیلی					
۴- شناخت تنظیم نیروی انقباضی	۱-۴- جمع مکانی نیروی انقباضی را توصیف کند. ۲-۴- جمع زمانی نیروی حرکتی را توصیف نماید. ۳-۴- اثر پله کانی را توصیف کند. ۴-۴- خستگی عضلانی و علت را بیان کند. ۵-۴- هیپرتروفی و آتروفی عضلانی را توضیح دهد. ۶-۴- جمود نعشی و علت ن را بیان کند.	شناختی شناختی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی					

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه دانشکده پزشکی گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه : 7	تاریخ برگزاری: 1404/9/15
موضوع جلسه : عضله صاف	محل برگزاری : دانشکده پزشکی کلاس 205
مدت جلسه: 100 دقیقه	مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : پزشکی (دکترای حرفه‌ای)	
References:1-Guyton textbook of medical physiology (2020) 2- Review of Medical Physiology Ganong (2019)	

هدف کلی درس: شناخت عضله صاف

رئوس مطالب (عناوین فرعی)	اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی عاطفی و روانی حرکتی	حیطه طبقه	زمان بندی مطالب (دقیقه)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجوی	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱- شناخت ساختمان فیزیکی عضله صاف	۱-۱- شکل و ساختمان فیزیکی عضله صاف را تشریح نماید. ۱-۲- ساختمان مولکولی اکتین و تفاوت آن را با عضله اسکلتی بیان کند. ۱-۳- ساختمان مولکولی میوزین و سر قطبی را در آن تشریح نماید. ۱-۴- اهمیت نقاط متراکم و حفرات کاوونلی و آرایش اکتین و میوزین را در عضله صاف شرح دهد.	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی		سخنرانی با تهیه فایل صوتی پرسش و پاسخ در کلاس حضور	رایانه همراه با نرم افزارهای تولید محتوای	حل مسائل مطرحه در کلاس	انجام تکالیف کلاسی و امتحان حضوری پایان ترم
۲- شناخت انواع مختلف عضله صاف	۱-۲- عضله صاف چند واحدی را از نظر ساختمانی و عملکردی تشریح نماید و توزیع آن را بیان کند. ۲-۲- عضله صاف تک واحدی را از نظر ساختمانی و عملکردی تشریح کند.	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی					
۳- شناخت مکانیسم انقباض در عضله صاف	۱-۳- منبع یون کلسیم را جهت انقباض بیان کند. ۲-۳- نقش کلسیم کا لمودولین را در شروع انقباض بیان کند. ۳-۳- اهمیت فسفریلاسیون و دفسفریلاسیون زنجیره سبک میوزین را در شروع و خاتمه انقباض بیان کند. ۴-۳- منبع انرژی جهت انقباض را نام ببرد. ۵-۳- مکانیسم چفت و بست را توضیح دهد. ۶-۳- مکانیسم stress- relaxation را بیان کند.	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی					
۴- مقایسه انقباض عضله صاف و اسکلتی	۱-۴- علت سرعت هسته انقباض در عضله صاف نسبت به اسکلتی و اهمیت آن را بیان کند. ۲-۴- علت بیشتر بودن قدرت انقباض عضله صاف را نسبت به عضله اسکلتی را بیان کند. ۳-۴- علت اینکه عضله صاف می‌تواند نسبت بیشتری از طول خود را منقبض شود بیان کند.	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی					

					شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی	۵-۱- نقش تنظیم عصبی انقباض را بیان کند. ۵-۲- نقش محرک مکانیکی تنظیم انقباض را بیان کند. ۵-۳- نقش هورمونی تنظیم انقباض را بیان کند.	۵- شناخت عوامل تنظیم کننده انقباض عضلانی
					شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی	۶-۱- سیناپس عصب و عضله را در عضله صاف تشریح نماید. ۶-۲- نوع اعصاب کنترل کننده انقباض در عضله صاف را نام ببرد. ۶-۳- مواد میانجی اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک و گیرنده‌های آن و پیامبرهای ثانویه آن را نام ببرد. ۶-۴- اثر نور اپی نفرین و اپی نفرین و استیل کولین را بروی انقباض عضله را بیان کند.	۶- شناخت تنظیم عصبی انقباض عضله صاف
					شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی	۷-۱- میزان پتانسیل غشا در عضله صاف و اهمیت آن را بیان کند. ۷-۲- انواع مختلف پتانسیل عمل و اهمیت پتانسیل نیزه‌ای و کفه‌ای را بیان کند. ۷-۳- امواج هسته را توضیح دهد. ۷-۴- اختلالات رفلکس ادراری را نام ببرد و مکانیسم آنها را شرح دهد.	۷- شناخت انقباض خود بخودی عضله صاف

پایان