

"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 ۱۴۰۲-۱۴۰۳)

طرح درس روزانه

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۱/۱۴	جلسه: ۱
محل برگزاری: دانشکده پزشکی کلاس ۲.۵	موضوع جلسه: مقدمه فیزیولوژی
مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد	مدت جلسه: ۱۰۰ دقیقه
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 وسائل آموزشی	تکالیف دانشجوی	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱- سازمان دهی عملکرد بدن و تنظیم محیط داخلی و هموستاز	۱-۱- هدف از علم فیزیولوژی را بازگو کند. ۲-۱- تفاوت‌های مایع داخل و خارج سلول را بیان کند. ۳-۱- هموستاز را تعریف کرده اجزای آنرا شرح دهند. ۴-۱- نقش ارگان‌های مختلف در هموستاز را بیان کنند. ۴-۱- 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
۲- شناخت ساختار فیزیکی سلول	۱-۲- ساختار غشای سلول را بیان کنند. ۲-۲- ساختمان و عملکرد ارگانل‌های داخل سلولی شامل شبکه اندوپلاسمیک ، میتوکندری ، لیزوزوم ، پروکزیزوم ، دستگاه گلژی را بیان کند.	شناختی شناختی شناختی					

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۲/۲۸	شماره جلسه: ۲
محل برگزاری: دانشکده پزشکی کلاس ۲.۵	موضوع جلسه: انتقال مواد از میان غشاء سلول
مدرس : دکتر امین عبدالله زاده فرد	مدت جلسه: ۱۰۰ دقیقه
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران: پزشکی (دکترای حرفه‌ای)	
References: 1-Guyton textbook of medical physiology (2020)	

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 وسائل آموزشی	تکالیف دانشجو	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱- انتشار	<p>۱-۱- مکانیسم انتشار ساده را توضیح دهد و موادی که مستقیماً از غشا منتشر می‌شوند را نام ببرد.</p> <p>۲-۱- عوامل و نیروهای موثر بر انتشار مواد را بیان کند.</p> <p>۳-۱- انتشار مواد از طریق کانال‌های یونی را بیان کند.</p> <p>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.</p> <p>۵-۱- انتشار تسهیل شده را توضیح دهد و تفاوت آن را انتشار ساده بیان کند و مثال‌های آن را نام ببرد.</p>	<p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p>		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	<p>۱-۲- اسمز را تعریف کند.</p> <p>۲-۲- فشار اسمزی را بیان کند و اهمیت تعداد ذرات در اعمال فشار اسمزی را توضیح دهد.</p> <p>۳-۲- مفهوم اسمول و اسولاریته و اسمولالیته را بیان کند.</p>	<p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p>					
۳- انتقال فعال	<p>۱-۳- انتقال فعال اولیه را توضیح دهد و انواع آن را نام ببرد.</p> <p>۲-۳- ساختمان پمپ سدیم پتاسیم را تشریح نماید و عملکرد آن را بیان کند.</p> <p>۳-۳- انتقال فعال ثانویه را توضیح دهد و انواع آن را نام ببرد.</p> <p>۴-۳- هم انتقالی و انتقال در جهت مخالف را توضیح دهد و مثال‌های آن ببرد.</p>	<p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p> <p>شناختی - تحلیلی</p>					

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه: ۳	تاریخ برگزاری ۱۴۰۲/۱۲/۵
موضوع جلسه: پتانسیل غشاء	محل برگزاری: دانشکده پزشکی کلاس ۲.۵
مدت جلسه: ۱۰۰ 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 وسائل آموزشی	تکالیف دانشجوی	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. ۲-۱- پتانسیل تعادلی نرنست برای هر یون را محاسبه نماید. ۳-۱- معادله گلد من هوچکین را تشریح نماید و پتانسیل استراحت غشاء را در حالت- های مختلف یونی و نفوذ پذیری غشاء محاسبه نماید.	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- پتانسیل عمل	۱-۲- مراحل مختلف پتانسیل عمل و نقش یون‌های مختلف در آن را توضیح دهد. ۲-۲- اشکال مختلف پتانسیل عمل در سلول‌های گوناگون را تشریح نماید. ۳-۲- انتشار پتانسیل عمل را تشریح نماید. ۴-۲- پتانسیل عمل خودبخودی را توضیح دهد و عوامل موثر در ایجاد آن را نام ببرد. ۵-۲- پتانسیل آستانه و زیر آستانه را توضیح دهد.	شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی					
۳- میلینه شدن غشای سلول عصبی	۱-۳- مکانیسم میلینه شدن سلول‌های عصبی را توضیح دهد و نقش سلول‌ها شوان و الیگودندروسیت را در آن بیان کند. ۲-۳- هدایت جهشی را تشریح نماید. ۳-۳- تأثیر 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 : ۴	تاریخ برگزاری ۱۴۰۲/۱۲/۱۲
موضوع جلسه : سازمان بندی عضله	محل برگزاری : دانشکده پزشکی کلاس ۲.۵
مدت جلسه: ۱۰۰ 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 وسائل 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 ، تیئین ، را بیان کند. ۳-۱- اهمیت ساختمان تریاد را تشریح کند.	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
۲- شناخت پتانسیل غشاء عضله اسکلتی	۱-۲- پتانسیل غشاء و پتانسیل عمل را در سلول عضله اسکلتی تشریح نماید و نقش یون- های 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 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: ۵	تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹
موضوع جلسه : مکانیسم انقباض	محل برگزاری : دانشکده پزشکی کلاس ۲.۵
مدت جلسه: ۱۲۰ 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 درصد آن
۱- شناخت انتشار پتانسیل عمل به داخل فیبر عضلانی	۱-۱- توپول‌های عرضی و آرایش تریاد و دیاد را د فیبر عضله تعریف کند. ۱-۲- کانال‌های دی هیدروپیرییدینی و ریانودینی را تشریح کند.	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
۲- شناخت مکانیسم انقباض	۱-۲- مکانیسم جفت شدن تحرک و انقباض را تشریح نماید. ۲-۲- چگونگی انتشار پتانسیل عمل از غشاء به شبکه اندو پلاسمیک و رهایش کلسیم را بیان کند. ۲-۳- 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 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

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه دانشکده پزشکی گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه : ۶	تاریخ برگزاری ۱۴۰۳/۱/۱۸
موضوع جلسه : مکانیک انقباض	محل برگزاری: دانشکده پزشکی کلاس ۲.۵
مدت جلسه: ۱۰۰ 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 وسائل آموزشی	تکالیف دانشجوی	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 کند. ۲-۱- منحنی 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- تویج 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					
۳- شناخت انواع عضلات و عصب دهی آنها	۱-۳- مشتصات عضلات سریع و آهسته را بیان کند. ۲-۳- واحد حرکتی را تشریح کند.	شناختی شناختی تحلیلی					

				شناختی	۴-۱- جمع مکانی نیروی انقباضی را توصیف کند.	۴- شناخت تنظیم نیروی انقباضی
				شناختی	۴-۲- جمع زمانی نیروی حرکتی را توصیف نماید	
				شناختی- تحلیلی	۴-۳- اثر پله کانی را توصیف کند.	
				شناختی- تحلیلی	۴-۴- خستگی عضلانی و علت را بیان کند.	
				شناختی- تحلیلی	۴-۵- هیپرتروفی و آتروفی عضلانی را توضیح دهد.	
				شناختی- تحلیلی	۴-۶- جمود نعشی و علت ن را بیان کند.	

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه دانشکده پزشکی گروه فیزیولوژی

نام درس : فیزیولوژی سلول	
شماره جلسه : ۷	تاریخ برگزاری: ۱۴۰۳/۱/۲۵
موضوع جلسه : عضله صاف	محل برگزاری : دانشکده پزشکی کلاس ۲.۵
مدت جلسه: ۱۰۰ 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 وسائل 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. ۲-۱- ساختمان مولکولی اکتین و تفاوت آن را با عضله اسکلتی بیان کند. ۳-۱- ساختمان مولکولی میوزین و سر قطبی را در آن تشریح نماید. ۴-۱- اهمیت نقاط متراکم و حفرات کاووتلی 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 فسفیریلاسون و دفسیفریلاسون زنجریه سبک میوزین را در شروع و خاتمه	شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی شناختی- تحلیلی					

				شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی	انقباض بیان کند. ۳-۴- منبع انرژی جهت انقباض را نام ببرد. ۳-۵- مکانیسم چفت و بست را توضیح دهد. ۳-۶- مکانیسم stress- relaxation را بیان کند.	
				شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی شناختی - تحلیلی	۴-۱- علت سرعت هسته انقباض در عضله صاف نسبت به اسکلتی و اهمیت آن را بیان کند. ۴-۲- علت بیشتر بودن قدرت انقباض عضله صاف را نسبت به عضله اسکلتی را بیان کند. ۴-۳- علت اینکه عضله صاف می‌تواند نسبت بیشتری از طول خود را منقبض شود بیان کند.	۴- مقایسه انقباض عضله صاف و اسکلتی
				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 پتانیل 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