طرح درس فیزیولوژی سلول (**علوم آزمایشگاهی**)

عنوان درس :فیزیولوژی سلول **پیش نیاز :**بیوشیمی	**موضوع جلسه :**انتقال مواد از عرض غشا	**گروه هدف :**دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی **تعداد دانشجویان: ۲۰ نفر**	**زمان :**نیمسال اول تحصیلی	**ارائه کننده:** دکتر محسن خلیلی

هدف کلی درس : ساختمان غشاء سلول و انواع انتقال از وراء غشاء را بداند

اهداف رفتاری **(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)**	**حیطه**	**الگوی)درس ارائه نحوه** **(تدریس**	**ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی**
۱- ساختمان غشاء سلول را توضیح دهید	شناختی (درک)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
۲- انتشار ساده وتسهیل شده توضح داده را مقایسه نماید	شناخت (آنالیز)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
۳- انواع انتقال فعال را توضیح دهد.	شناختی (درک)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
۴- اسمز و عوامل موثر بر آن را توضیح دهد	شناختی (آنالیز)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
	شناختی (درک)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی

راهنمای مطالعاتی دانشجو	**راهنمای مطالعاتی استاد**
Guyton AC and Hall JE. Text book of Medical physiology, ۱۰th edition. Pennsylvania, Elsevier Saunders, ۲۰۰۶. 2. Ganong WF. Review of medical physiology, ۲۳th edition. San Louis, Mc Graw Hill, ۲۰۰۹.	

نام و نام خانوادگی عضو هیئت علمی: دکتر محسن خلیلی

طرح درس فیزیولوژی سلول

عنوان درس :فیزیولوژی سلول **پیش نیاز :**بیوشیمی	**موضوع جلسه :پتانسیل های غشایی**	**گروه هدف :**دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی **تعداد دانشجویان: ۲۰ نفر**	**زمان :**نیمسال اول تحصیلی	**ارائه کننده:** دکتر محسن خلیلی
هدف کلی درس : پتانسیل آرامش و پتانسیل عمل				

اهداف رفتاری **(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)**	**حیطه**	**الگوی)درس ارائه نحوه** **(تدریس**	**ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی**
۱- پتانسیل های آرامش و عمل در غشاء سلول را بداند	شناختی (درک)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
۲- مکانیسم ایجاد هر یک را شرح دهد.	شناخت (آنالیز)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
۳- ویژگی های مهم هر یک از پتانسیل های غشایی را بیان کند.	شناختی (درک)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
	شناختی (آنالیز)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی

راهنمای مطالعاتی دانشجو	**راهنمای مطالعاتی استاد**
Guyton AC and Hall JE. Text book of Medical physiology, ۱۰th edition. Pennsylvania, Elsevier Saunders, ۲۰۰۶. 2. Ganong WF. Review of medical physiology, ۲۳th edition. San Louis, Mc Graw Hill, ۲۰۰۹.	

نام و نام خانوادگی عضو هیئت علمی: دکتر محسن خلیلی

طرح درس فیزیولوژی سلول

عنوان درس :فیزیولوژی سلول **پیش نیاز :**بیوشیمی	**موضوع جلسه :انقباض در عضله اسکلتی**	**گروه هدف :**دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی **تعداد دانشجویان: ۲۰ نفر**	**زمان :**نیمسال اول تحصیلی	**ارائه کننده:** دکتر محسن خلیلی
هدف کلی درس مکانیسم انقباض در عضله اسکلتي را شر ح دهد..				

اهداف رفتاری **(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)**	**حیطه**	**الگوی)درس ارائه نحوه (تدریس**	**ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی**
۱- ساختار عضله اسکلتی را توضیح دهد	شناختی (درک)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
۲- مراحل تحریک-انقباض را بترتیب بیان کند	شناخت (آنالیز)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
۳- مکانیسم فرایند انقباض – شل شدن را در عضله اسکلتی توضیح دهد	شناختی (درک)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
	شناختی (آنالیز)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
۴- نقش ATP را در فرایند انقباض توضیح دهد	شناختی (درک)	سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی
			وسط و پایان ترم امتحان تستی

راهنمای مطالعاتی دانشجو	**راهنمای مطالعاتی استاد**
Guyton AC and Hall JE. Text book of Medical physiology, ۱۰th edition. Pennsylvania, Elsevier Saunders, ۲۰۰۶. 2. Ganong WF. Review of medical physiology, ۲۳th edition. San Louis, Mc Graw Hill, ۲۰۰۹.	

نام و نام خانوادگی عضو هیئت علمی: دکتر محسن خلیلی

طرح درس فیزیولوژی سلول

عنوان درس :فیزیولوژی سلول **پیش نیاز :**بیوشیمی	**موضوع جلسه :**انقباض در عضله صاف	**گروه هدف :**دانشجویان رشته علوم آزمایشگاهی **تعداد دانشجویان: ۲۰ نفر**	**زمان :**نیمسال اول تحصیلی	**ارائه کننده:** دکتر محسن خلیلی
هدف کلی درس :مکانیسم انقباض در عضله صاف را با عضله اسکلتي مقایسه نماید..				

اهداف رفتاری **(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)**	**حیطه**	**الگوی)درس ارائه نحوه** **(تدریس**	**ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی**
۱- ساختار دو نوع عضله را باهم مقایسه نماید. ۲- مکانیسم فرایند انقباض و ش لشدن در عضله صاف را توضیح دهد.	شناختی (درک) شناخت (آنالیز) شناختی (درک) شناختی (آنالیز) شناختی (درک)	سخنرانی سخنرانی سخنرانی سخنرانی سخنرانی	وسط و پایان ترم امتحان تستی وسط و پایان ترم امتحان تستی وسط و پایان ترم امتحان تستی وسط و پایان ترم امتحان تستی وسط و پایان ترم امتحان تستی وسط و پایان ترم امتحان تستی وسط و پایان ترم امتحان تستی وسط و پایان ترم امتحان تستی

راهنمای مطالعاتی دانشجو	**راهنمای مطالعاتی استاد**
Guyton AC and Hall JE. Text book of Medical physiology, ۱۰th edition. Pennsylvania, Elsevier Saunders, ۲۰۰۶. 2. Ganong WF. Review of medical physiology, ۲۳th edition. San Louis, Mc Graw Hill, ۲۰۰۹.	

نام و نام خانوادگی عضو هیئت علمی: دکتر محسن خلیلی