

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقاضی

جلسه اول - مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی

هدف کلی: آشنایی با سیستم های انتقال سلول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. اصول سیگنالینگ سلول را توضیح دهید. 2. نحوه تعامل سیگنال های سلولی را بشناسد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signaling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

نیمسال:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقازی

جلسه دوم - مدرس: دکتر رضا رهبرقازی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ سلول و اسکلت سلولی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ارتباط سیگنالینگ سلولی با مورفولوژی سلول را بداند. 2. افکتورهای مداخله گر در این سیگنالینگ را توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبر قاضی

جلسه سوم - مدرس: دکتر رضا رهبر قاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ سلولی سلول های زنده و مرده

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. سیگنال های داخل سلولی در حال مرگ و زنده را توضیح دهد. 2. افکتورهای مداخله گر در پیشبرد این سیگنال ها را توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

نیمسال:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

تعداد و نوع واحد (1نظری / 1عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقاضی

جلسه سوم - مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ سلولی در تمایز کاربردی سلول ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :							
1. نقش سیگنال های سلولی را در تمایز سلول ها بداند.							
2. افکتورهای مرکزی تنظیم کننده این سیگنال ها را مشخص کند.							
شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم	

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقاضی

جلسه چهارم - مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی

هدف کلی: آشنایی با ساختار و عملکرد سیگنال ها در جهت رشد و تمایز سلول ها و سیتوکین ها و گیرنده های آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و عملکرد سیگنال های مداخله گر در تمایز و ترشح سیتوکین ها را توضیح دهد. 2. میزان فعالیت این مسیرهای سیگنالی را در شرایط مختلف توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

نیمسال:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقازی

جلسه پنجم - مدرس: دکتر رضا رهبرقازی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ هورمون ها و گیرنده های آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال های هورمون های مختلف را توضیح دهد. 2. نقش و محل قرار گیری گیرنده این هورمون ها را بداند.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

نیمسال:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبر قاضی

جلسه ششم - مدرس: دکتر رضا رهبر قاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ مولکول های چسبندگی سلول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال های مولکول های چسبندگی سلولی مختلف را توضیح دهد. 2. نقش عملکرد این سیگنال های مختلف را بداند. 3. افکتورهای مختلف دخیل در سیگنال بواسطه چسبندگی سلول را بداند.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبر قاضی

جلسه هفتم - مدرس: دکتر رضا رهبر قاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ Ras

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال Ras مختلف را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال Ras را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

نیمسال:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبر قاضی

جلسه هشتم - مدرس: دکتر رضا رهبر قاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ MAPK

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال MAPK مختلف را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال MAPK را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقاضی

جلسه نهم - مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ پروتئین کینازهای اختصاصی Ser/Thr و پروتئین فسفاتازها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال پروتئین کینازهای اختصاصی Ser/Thr و پروتئین فسفاتازها مختلف را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال پروتئین کینازهای اختصاصی Ser/Thr و پروتئین فسفاتازها را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) :-

بارم :-

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

نیمسال:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

تعداد و نوع واحد (1نظری / 1عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقاضی

جلسه دهم - مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ تیروزین کینازی گیرنده های سلول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال تیروزین کینازی گیرنده های سلول مختلف را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال تیروزین کینازی گیرنده های سلول را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقاضی

جلسه یازدهم - مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ TGFβ و Smad

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال TGFβ و Smad را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال TGFβ و Smad را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقازی

جلسه دوازدهم - مدرس: دکتر رضا رهبرقازی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ آپوپتوزیس

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال آپوپتوزیس را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال آپوپتوزیس را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبر قاضی

جلسه سیزدهم - مدرس: دکتر رضا رهبر قاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ تومورژنزیس

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال تومورژنزیس را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال تومورژنزیس را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبر قاضی

جلسه چهاردهم - مدرس: دکتر رضا رهبر قاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ گیرنده های غشاء سلول

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال گیرنده های غشاء سلول را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال گیرنده های غشاء سلول را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبر قاضی

جلسه پانزدهم - مدرس: دکتر رضا رهبر قاضی

هدف کلی: آشنایی با سیگنالینگ تنظیم سیکل سلولی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. ساختار و نحوه عملکرد سیگنال تنظیم سیکل سلولی را توضیح دهد. 2. مسیرهای مختلف سیگنال تنظیم سیکل سلولی را بداند. 3. نقش این سیگنال را در فعالیت های مختلف سلول توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: سیگنالینگ پیشرفته (19849017)

رشته و مقطع تحصیلی: علوم سلولی کاربردی - دکترا

ترم:

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

نیمسال:

تعداد و نوع واحد (1 نظری / 1 عملی): (2 نظری)

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی، بیولوژی سلولی-مولکولی

روز و ساعت برگزاری: شنبه (10-12)

شماره تماس

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: رضا رهبرقازی

جلسه شانزدهم - مدرس: دکتر رضا رهبرقازی

هدف کلی: آشنایی با سیستم های آزمایشگاهی جهت مطالعه عملکرد سلول ها در موجودات زنده آزمایشگاهی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. سیستم های آزمایشگاهی در حیوانات زنده آزمایشگاهی را توضیح دهد. 2. سیستم های رایج در زمینه سیگنالینگ در حیوانات آزمایشگاهی را توضیح دهد. 3. کارایی این روش ها در تنظیم سیگنالینگ در شرایط درون تنی را توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) :-

بارم :-

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1/25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- Biochemistry of signal transduction and regulation. Book by Gerhard Krauss
- The Biochemistry of Cell Signalling. E. J. M. Helmreich. Oxford University Press, New York. 2001. pp. 328. £29.95, paperback. ISBN 0-19-850820-4