

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی
دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵
زمان برگزاری: یکشنبه ها ۸-۱۰ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

هدف کلی: آشنایی با اصول و مفاهیم علم زیست شناسی سلولی و نقش آن در علوم زیستی و پزشکی
شرح درس: در این درس دانشجو با اصول علم زیست شناسی سلولی، ساختمان سلول و خصوصیات فیزیکی و شیمیایی اجزای مختلف آن آشنا می گردد

تاریخ امتحان میان ترم: 7 آذر تا انتهای جلسه ۶

گروه درس	دانشکده	گروه آموزشی	دوره آموزشی	تاریخ امتحان	ساعت امتحان	برنامه هفتگی
1	پیراپزشکی	تکنولوژی پرتوشناسی	روزانه	1395/11/09	08:00	یکشنبه ها ۸-۱۰

میان ترم ۶ نمره

پایان ترم ۱۲ نمره

فعالیت کلاسی ۲ نمره

زیست شناسی سلولی

کد درس: ۱۰

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲

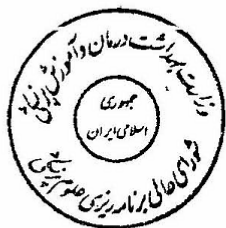
نوع واحد: نظری

هدف کلی:

آشنایی با اصول و مفاهیم علم زیست شناسی سلولی و شناخت نقش آن در علوم زیستی و پزشکی

شرح درس:

در این درس دانشجویان با اصول علم زیست شناسی سلولی، ساختمان سلول و خصوصیات فیزیکی و شیمیایی اجزای مختلف آن آشنا می گردند.



رتوس مطالب (۳۴ ساعت):

- تعریف عمومی سلول (ویژگی های عمومی سلول، سل ژل و پیوند های شیمیایی)
- سلول و عناصر ژنتیکی خارج سلول (پریون ها و ویروئید ها فاز ها ویروس ها)
- کلیاتی در باره سلول (تقسیم بندی کلی سلول ها اندازه و شکل سلول)
- ساختمان شیمیایی سلول (بیوشیمی سلول، ترکیب عنصری سلول، اجزای ساختمان آلی سلول، منشا بیومولکول ها، تغییرات بیومولکول ها، پروتئین ها، اسید های نوکلئیک، باز های پورینی و پیریمیدینی، کربوهیدرات ها و چربی ها)
- میکرومورفولوژی سلول (غشای سیتوپلاسمی، اتصالات بین سلولی، اعمال غشا، انتقال مواد)
- ذخایر سلولی
- اسکلت سلولی
- هسته (شکل و مرفولوژی و وظایف، DNA و ویژگی های آن، RNA، انواع و ویژگی ها)
- فعال شدن کروماتین و تنظیم فعالیت ژن ها
- ساختمان باکتری ها و جلبک ها

منابع اصلی درس:

- LODISH, CELLULAR AND MOLECULAR BIOLOGY, LATEST EDITION.

و سایر منابع معتبر زیست شناسی سلولی و مولکولی بر اساس نظر استاد

روش ارزشیابی دانشجویان:

امتحان کتبی - میان ترم - سمینار - حضور فعال در کلاس

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱

موضوع جلسه: زندگی با سلول آغاز می شود

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزوئی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- با علوم سلولی و مولکولی آشنایی داشته باشند ۲- مولکولهای و ماکرومولکولها حیات را بشناسند ۳- با سلول و مبانی شیمیایی آن آشنایی داشته باشند ۴- تقسیم بندی انواع سلول ها و اندازه و شکل آنها را بدانند ۵- اعمال سلول ها را بدانند ۶- ساختمان باکتری ها و جلبک ها را بشناسند ۷- عناصر ژنتیکی خارج از سلول را بشناسد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مقدمه و تعریف علم بیولوژی سلولی ۵ دقیقه ۲- معرفی علم سلولی و مولکولی ۵ دقیقه ۳- تدریس مولکولها و ماکرومولکولها حیات ۱۰ دقیقه ۴- تدریس مفاهیم سلول و مبانی شیمیایی آن ۱۰ دقیقه ۵- تدریس تقسیم بندی انواع سلول ها و اندازه و شکل آنها ۱۵ دقیقه ۶- تدریس اعمال سلول ها ۱۰ دقیقه ۷- تدریس ساختمان باکتری ها و جلبک ها ۱۵ دقیقه ۸- تدریس عناصر ژنتیکی خارج از سلول ۱۰ دقیقه ۹- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۲

موضوع جلسه: ساختارهای شیمیایی سلول

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- مفهوم پیوند های کوالان و غیر کوالان را یاد بگیرد ۲- واحدهای ساختاری شیمیایی سلول ها را بشناسد ۳- تعادل شیمیایی در درون سلول و مفهوم حالت تعادل پایا را بشناسد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسه قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس مفهوم پیوند های کوالان و غیر کوالان ۱۰ دقیقه ۳- تدریس مفهوم مکمل شدن ملکولی ۱۰ دقیقه ۴- تدریس اسیدهای آمینه بعنوان واحد ساختاری پروتئین ۱۰ دقیقه ۵- تدریس نوکلئوتیدها بعنوان واحد ساختاری اسیدهای نوکلئیک ۱۰ دقیقه ۶- تدریس مونوساکاریدها بعنوان واحد ساختاری پلی ساکاریدها ۱۰ دقیقه ۷- تدریس تعادل شیمیایی ۱۰ دقیقه ۸- تدریس PH مایعات زیستی ۱۰ دقیقه ۵- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۳

موضوع جلسه: ساختار و عملکرد پروتئین ها

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- ساختار پروتئین ها را بشناسد ۲- تاخوردگی پروتئین ها و سطوح ساختاری آنها را یاد بگیرد ۳- روش های تنظیم عملکرد پروتئین ها در سلول را بشناسد ۴- روش های خالص سازی و شناسایی پروتئین ها را بداند ۵- پروتئومیکس را بشناسد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- ساختار پروتئین ها را بشناسد ۱۰ دقیقه ۳- تاخوردگی پروتئین ها و سطوح ساختاری آنها را یاد بگیرد ۲۰ دقیقه ۴- روش های تنظیم عملکرد پروتئین ها در سلول را بشناسد ۱۰ دقیقه ۵- روش های خالص سازی و شناسایی پروتئین ها را بداند ۱۰ دقیقه ۶- پروتئومیکس را بشناسد ۱۰ دقیقه ۷- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

نوع درس: نظری نیمسال: اول ۹۵-۹۶ شماره درس: ۹۰۱۰

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۸-۱۰ گروه: پر توشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پر توشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۴

موضوع جلسه: مکانیسم های پایه ای ژنتیک ملکولی

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- ساختارهای اسیدهای نوکلئیک را بشناسد ۲- مراحل رونویسی از ژنها و تشکیل mRNA را یاد بگیرد ۳- روش های کنترل بیان ژن در پروکاریوتها را بشناسد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- ساختارهای اسیدهای نوکلئیک را بشناسد ۱۰ دقیقه ۳- مراحل رونویسی از ژنها و تشکیل mRNA را یاد بگیرد ۳۰ دقیقه ۴- روش های کنترل بیان ژن در پروکاریوتها را بشناسد ۳۰ دقیقه ۵- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۸-۱۰ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۵

موضوع جلسه: مکانیسم های پایه ای ژنتیک ملکولی

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- ۳ نقش RNA در فرایند ترجمه را بدانند ۲- مراحل سنتز پروتئین در ریبوزوم را بشناسد ۳- مراحل همانند سازی DNA را بشناسد ۴- عملکرد ویروس ها بعنوان انگل های سلولی را بشناسد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- ۳ نقش RNA در فرایند ترجمه را بدانند ۱۵ دقیقه ۳- مراحل سنتز پروتئین در ریبوزوم را بشناسد ۲۰ دقیقه ۴- مراحل همانند سازی DNA را بشناسد ۲۰ دقیقه ۵- عملکرد ویروس ها بعنوان انگل های سلولی را بشناسد ۱۵ دقیقه ۶- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۶

موضوع جلسه: ژن ها، ژنومیکس و کروموزوم ها

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- ساختار ژن های یوکاریوتی را بشناسد ۲- انواع واحد های رونویسی را بشناسد ۳- سازماندهی کروموزومی ژن ها و DNA های غیر رمزگردان را بشناسد ۴- عناصر DNA های متحرک را بشناسد ۵- DNA های اندامکی و منشا و عملکرد آنها را بشناسد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس ساختار ژن های یوکاریوتی ۱۵ دقیقه ۳- تدریس انواع واحد های رونویسی ۱۰ دقیقه ۴- تدریس سازماندهی کروموزومی ژن ها و DNA های غیر رمزگردان ۱۵ دقیقه ۵- تدریس عناصر DNA های متحرک ۱۵ دقیقه ۶- تدریس DNA های اندامکی و منشا و عملکرد آنها ۱۵ دقیقه ۷- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۷

موضوع جلسه: ژن ها، ژنومیکس و کروموزوم ها

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزوئی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- ژنومیکس را تعریف کرده و آنالیز گسترده ژنومی و ساختار و بیان ژن را بشناسد ۲- سازماندهی ساختاری کروموزوم های یوکاریوتی را شرح دهد ۳- ریخت شناسی و عناصر عملکردی کروموزوم های یوکاریوتی را بشناسد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس ژنومیکس و آنالیز گسترده ژنومی و ساختار و بیان ژن ۳۰ دقیقه ۳- تدریس سازماندهی ساختاری کروموزوم های یوکاریوتی ۲۰ دقیقه ۴- تدریس ریخت شناسی و عناصر عملکردی کروموزوم های یوکاریوتی ۲۰ دقیقه ۵- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۸

موضوع جلسه: فعال شدن کروماتین و تنظیم بیان ژن ها

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزوئی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- کنترل بیان ژن در سطح رونویسی را شرح دهد. ۲- کنترل بیان ژن در باکتری ها را شرح دهد ۳- کنترل بیان ژن در یوکاریوت ها و RNA پلیمرز های آن را شرح دهد. ۴- عناصر تنظیمی و موجود در DNA های یوکاریوتی و نقش آنها را شرح دهد ۵- فعال کننده ها و مهار کننده های رونویسی را توضیح دهد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس کنترل بیان ژن در سطح رونویسی ۱۰ دقیقه ۳- تدریس کنترل بیان ژن در باکتری ها ۱۰ دقیقه ۴- تدریس کنترل بیان ژن در یوکاریوت ها و RNA پلیمرز های آن ۱۵ دقیقه ۵- تدریس عناصر تنظیمی و موجود در DNA های یوکاریوتی و نقش آنها ۱۵ دقیقه ۶- تدریس فعال کننده ها و مهار کننده های رونویسی ۲۰ دقیقه ۷- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۹

موضوع جلسه: فعال شدن کروماتین و تنظیم بیان ژن ها

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنهاد: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- کنترل بیان ژن بعد از سطح رونویسی را شرح دهد. ۲- پردازش mRNA اولیه یوکاریوتی را شرح دهد ۳- تنظیم پردازش mRNA اولیه را شرح دهد ۴- مراحل انتقال mRNA از عرض پوشش هسته ای را بشناسد ۵- مکانیسم های سیتوپلاسمی کنترل بعد از رونویسی را بداند ۶- پردازش rRNA و tRNA را شرح دهد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱ دقیقه ۲- تدریس کنترل بیان ژن بعد از سطح رونویسی ۱۰ دقیقه ۳- تدریس پردازش mRNA اولیه یوکاریوتی ۱۰ دقیقه ۴- تدریس تنظیم پردازش mRNA اولیه ۱۵ دقیقه ۵- تدریس مراحل انتقال mRNA از عرض پوشش هسته ای ۱۰ دقیقه ۶- تدریس مکانیسم های سیتوپلاسمی کنترل بعد از رونویسی ۱ دقیقه ۷- تدریس پردازش rRNA و tRNA ۱۰ دقیقه ۸- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱۰

موضوع جلسه: مشاهده، تفکیک و کشت سلول

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- اندامک های سلول های یوکاریوتی را بشناسند ۲- میکروسکوپ های نوری و کاربردها و خصوصیات آنها را شرح دهد ۳- میکروسکوپ های الکترونی و کاربردها و خصوصیات آنها را شرح دهد ۴- روش های تخلیص اندامک ها را بشناسد ۵- روش های جداسازی و کشت سلول ها را بشناسد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱ دقیقه ۲- تدریس اندامک های سلول های یوکاریوتی شامل اندوزوم، لیزوزوم، پراکسیزوم، شبکه آندوپلاسمی، دستگاه گلژی، هسته و میتوکندری ۲۵ دقیقه ۳- تدریس میکروسکوپ های نوری و کاربردها و خصوصیات آنها ۱۵ دقیقه ۴- تدریس میکروسکوپ های الکترونی و کاربردها و خصوصیات آنها ۱۰ دقیقه ۵- تدریس روش های تخلیص اندامک ها ۱۰ دقیقه ۶- تدریس روش های جداسازی و کشت سلول ها ۱۰ دقیقه ۷- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱۱

موضوع جلسه: ساختار غشاهای زیستی

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزوئی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- ترکیب و سازمان یابی ساختاری غشاهای زیستی را بدانند ۲- گروههای اصلی لیپیدی غشاء را شرح دهد ۳- ترکیبات پروتئینی غشاء و عملکرد آنها را بدانند ۴- سنتز و حرکت داخل سلولی فسفولیپیدها و اسفنگولیپیدها و کلسترول را شرح دهد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱ دقیقه ۲- تدریس ترکیب و سازمان یابی ساختاری غشاهای زیستی ۲ دقیقه ۳- تدریس گروههای اصلی لیپیدی غشاء ۱ دقیقه ۴- تدریس ترکیبات پروتئینی غشاء و عملکرد آنها ۲ دقیقه ۵- تدریس سنتز و حرکت داخل سلولی فسفولیپیدها و اسفنگولیپیدها و کلسترول ۱ دقیقه ۶- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱۲

موضوع جلسه: انتقال یون ها و ملکول های کوچک از غشاء

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- انتقال غشایی را توضیح دهد ۲- انتقالهایی که در آن پروتئین مداخله دارد را شرح دهد ۳- انتقال های تکی گلوکز و آب را شرح دهد ۴- پمپ های مصرف کننده ATP و عملکرد آنها را تشریح نماید ۵- کانال های یونی و پتانسیل استراحت غشاء را شرح دهد ۶- هم انتقال دهنده ها و عملکرد آنها را بیان کند
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس انتقال غشایی ۱۰ دقیقه ۳- تدریس انتقالهایی که در آن پروتئین مداخله دارد ۱۵ دقیقه ۴- تدریس انتقال های تکی گلوکز و آب ۱۰ دقیقه ۵- تدریس پمپ های مصرف کننده ATP و عملکرد آنها ۱۰ دقیقه ۶- تدریس کانال های یونی و پتانسیل استراحت غشاء ۱۰ دقیقه ۷- هم انتقال دهنده ها و عملکرد آنها ۱۵ دقیقه ۸- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱۳

موضوع جلسه: حرکت پروتئین ها به غشاء و اندامک ها

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنهاد: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- هدفیابی پروتئین ها به مقاصد مناسب را شرح دهد ۲- انتقال پروتئین ها از میان شبکه آندوپلاسمی را شرح دهد ۳- انتقال همزمان با ترجمه را شرح دهد ۴- انتقال پس از ترجمه را شرح دهد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس هدفیابی پروتئین ها به مقاصد مناسب ۱۰ دقیقه ۳- تدریس انتقال پروتئین ها از میان شبکه آندوپلاسمی ۲۰ دقیقه ۴- تدریس انتقال همزمان با ترجمه ۲۰ دقیقه ۵- تدریس انتقال پس از ترجمه ۲۰ دقیقه ۶- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پر توشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پر توشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱۴

موضوع جلسه: حرکت پروتئین ها به غشاء و اندامک ها

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنهاد: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- ورود پروتئین ها به غشا ER را شرح دهد ۲- تغییرات فلدینگ و کنترل کیفیت پروتئین در ER را شرح دهد ۳- ارسال پروتئین به میتوکندری و کلروپلاست را شرح دهد ۴- انتقال پروتئین به پراکسیزوم را شرح دهد ۵- انتقال پروتئین به داخل و خارج هسته را شرح دهد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱ دقیقه ۲- تدریس ورود پروتئین ها به غشا ER ۱۰ دقیقه ۳- تدریس تغییرات فلدینگ و کنترل کیفیت پروتئین در ER ۱۰ دقیقه ۴- تدریس ارسال پروتئین به میتوکندری و کلروپلاست ۲۰ دقیقه ۵- تدریس انتقال پروتئین به پراکسیزوم ۱۰ دقیقه ۶- تدریس انتقال پروتئین به داخل و خارج هسته ۲۰ دقیقه ۷- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱۵

موضوع جلسه: حمل و نقل ویزیکولی، ترشح و آندوسیتوز

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزوئی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- مکانیسم ها و روش های مطالعه مسیرهای ترشحاتی را شرح دهد ۲- مراحل اولیه در مسیرهای ترشحاتی را شرح دهد ۳- مراحل نهایی در مسیرهای ترشحاتی را شرح دهد ۴- آندوسیتوز با واسطه گیرنده را شرح دهد ۵- انتقال مواد و پروتئین ها به لیزوزم را شرح دهد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس مکانیسم ها و روش های مطالعه مسیرهای ترشحاتی ۱۰ دقیقه ۳- تدریس مراحل اولیه در مسیرهای ترشحاتی ۱۰ دقیقه ۴- تدریس مراحل نهایی در مسیرهای ترشحاتی ۱۵ دقیقه ۵- تدریس آندوسیتوز با واسطه گیرنده ۲۰ دقیقه ۶- تدریس انتقال مواد و پروتئین ها به لیزوزم ۱۵ دقیقه ۷- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱۶

موضوع جلسه: سازماندهی و حرکت سلولی

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزوئی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- میکرو فیلامنت ها و ساختارهای اکتینی را شرح دهد ۲- مکانیسم های تشکیل رشته اکتین را شرح دهد ۳- سازماندهی سلولی ساختارهایی که اساس اکتین می باشد را شرح دهد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس میکرو فیلامنت ها و ساختارهای اکتینی ۲ دقیقه ۳- تدریس مکانیسم های تشکیل رشته اکتین ۲ دقیقه ۴- تدریس سازماندهی سلولی ساختارهایی که اساس آنها اکتین می باشد ۲ دقیقه ۵- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.

به نام خدا

طرح درس روزانه

نام درس: زیست شناسی سلولی

۹۰۱۰

شماره درس: ۹۵-۹۶

نوع درس: نظری نیمسال: اول

دانشکده: پیراپزشکی زمان برگزاری: یکشنبه ها ۱۰-۸ گروه: پرتوشناسی محل برگزاری: کلاس ۵

دانشجویان رشته: پرتوشناسی ورودی ۹۵

جلسه: ۱۷

موضوع جلسه: سازماندهی و حرکت سلولی

واحد: ۲ تئوری تعداد دانشجویان: ۲۴ نفر مدرس: آقای برزویی پیشنیاز: ندارد

هدف کلی درس	موارد
اهداف رفتاری	دانشجویان در پایان جلسه باید بتوانند: ۱- ساختار و سازماندهی میکروتوبولها را شرح دهد ۲- دینامیک میکروتوبولها را شرح دهد ۳- فیلامنت های حد واسط و عملکرد آنها را شرح دهد
ارزشیابی تشخیصی (آغازین)	۱- پرسش شفاهی از دانشجویان در ارتباط با اطلاعات آنها با موضوع جلسه ۲- انجام حرکات بدن
شیوه تدریس	سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحثه
مواد یا وسایل آموزشی	ویدئو پروژکتور- وایت بورد
مراحل تدریس یا ارائه محتوا	۱- مرور محتوای جلسات قبل و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه ۲- تدریس ساختار و سازماندهی میکروتوبولها ۲۵ دقیقه ۳- تدریس دینامیک میکروتوبولها ۲۰ دقیقه ۴- تدریس فیلامنت های حد واسط و عملکرد آنها ۲۵ دقیقه ۵- خلاصه بحث و پرسش و پاسخ ۱۰ دقیقه
ارزشیابی (تکوینی - پایانی)	حضور فعال در کلاس، کوئیز، میان ترم و پایان ترم (آشنا کردن دانشجویان با نحوه امتحانات الزامی می باشد)
تکالیف یادگیرنده	آمادگی در کلاس درس، پاسخ دادن به سولات، گوش دادن فعال سر کلاس و انجام تکالیف درسی که از طرف استاد مشخص می گردند.