

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/07/06

شماره جلسه: جلسه 1

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: تعریف بیولوژی مولکولی ، ژنتیک و تاریخچه - سلول ها - ساختاری و فیزیولوژی سلول

هدف کلی:

- مروری بر تاریخچه بیولوژی مولکولی و ژنتیک
- اهمیت ، کاربرد و مبانی علم ژنتیک
- اصول کلی ساختار سلول در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها
- کاربردهای ساختاری و فیزیولوژی سلول در بیولوژی مولکولی

کمک آموزشی:

کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت

بستر ارائه:

حضور -

روش های ارائه :

سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- تاریخچه بیولوژی مولکولی و ژنتیک ، آن را ذکر نماید.
- اهمیت ، کاربرد و مبانی علم ژنتیک را فهرست کند. (هدف شناختی)
- اصول کلی ساختار سلول در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- کاربردهای ساختاری و فیزیولوژی سلول در بیولوژی مولکولی را را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
- تاریخچه بیولوژی مولکولی و ژنتیک ، آن را ذکر نماید. (هدف شناختی) - اهمیت ، کاربرد و مبانی علم ژنتیک را فهرست کند. (هدف شناختی) - اصول کلی ساختار سلول در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را توضیح دهد. (هدف شناختی) - کاربردهای ساختاری و فیزیولوژی سلول در بیولوژی مولکولی را را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)	شناختی	1
اهمیت بیولوژی مولکولی و ژنتیک در رشته تحصیلی ، کاربرد و اهمیت آن	عاطفی (نگرشی)	2
فراگیری و داشتن مهارت در کسب ژنتیک در قالب مولکولی و ترسیم ساختار انواع سلول ها	روان (حرکتی) (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/07/13

شماره جلسه: جلسه 2

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: ساختار اسید های نوکلئیک ژن ، -ژنوم و کروموزوم - سازمان یابی ژنوم در سلول های یوکاریوت و پروکاریوت

- هدف کلی:**
- ساختار اسید های نوکلئیک (DNA و RNA) و واحد های سازنده آن ها
 - کلیات ساختار ژن ، ژنوم ، کرمانتین و کروموزوم
 - سازمان یابی ژنوم در سلول در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها
 - تفاوت های بنیادی ژن (ها) در سلول در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

- وظایف فراگیر:**
- ساختار اسید های نوکلئیک (DNA و RNA) و واحد های سازنده آن ها را ذکر نماید.
 - کلیات ساختار ژن ، ژنوم ، کرمانتین و کروموزوم را فهرست کند. ()
 - سازمان یابی ژنوم در سلول در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را توضیح دهد.
 - تفاوت های بنیادی ژن (ها) در سلول در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
تعریف ژن ، ساختار ژن ، انواع ژن ها ، نواحی ژنی و غیر ژنی- یوکروماتین ، هتروکروماتین- DNA خارج کروموزومی- الگوی نواری بندی کروموزوم	شناختی	1
هیستون ها ، سازمان نوکلئوزوم ، ساختارهای فراماریپیج (سوپرکویل)		
کلیات ساختار ژن ، ژنوم ، کرمانتین و کروموزوم	عاطفی (نگرشی)	2
فراگیری در ترسیم ساختار اسید های نوکلئیک (DNA و RNA) و درک درستی از ژن واحد های سازنده آن ها	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/07/20

شماره جلسه: جلسه 3

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: همانند سازی DNA - همانند سازی در پروکاریوت ها - همانند سازی در یوکاریوت ها

هدف کلی: همانند سازی DNA در سلول های یوکاریوت و پروکاریوت

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورده، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- اهمیت همانند سازی DNA را ذکر نماید.
- مراحل و چگونگی همانند سازی DNA را فهرست کند.
- چگونگی همانند سازی در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را توضیح دهد.
- تفاوت های بنیادی همانند سازی در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
ویژگی های همانند سازی- آزمایش مزلسون و استال	شناختی	1
آنزیم های مهم در همانند سازی یوکاریوت ها- مراحل همانند سازی - شروه و ختم همانند سازی در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها	عاطفی (نگرشی)	2
دانش افزایی و درک کافی از همانند سازی DNA تاثیر داروها روی آنها	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/07/27

شماره جلسه: جلسه 4

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: چرخه سلولی - پروتئین های مهم عملکردی و تنظیم کننده چرخه سلولی - نقاط بازرسی در چرخه سلولی

هدف کلی: چرخه تقسیم سلولی و فاکتورها و مکانیسم ها

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- چرخه سلولی را تعریف و مراحل مختلف آن را ذکر نماید.
- مراحل تقسیم میتوز و میوز سلولی را فهرست کند.
- مکانیسم های کنترلی چرخه سلولی را توضیح دهد.
- نقش هر یک از فاکتورهای پیشبرنده و مهار کننده دخیل در چرخه سلولی را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
- شناخت مکانیسم های کنترلی چرخه سلولی - تجزیه و تحلیل و نقش هر یک از فاکتورهای پیشبرنده و مهار کننده دخیل در چرخه سلولی	شناختی	1
- چرخه سلولی را تعریف و مراحل مختلف آن را ذکر نماید و مثال هایی از تاثیر دارو ها روی آن	عاطفی (نگرشی)	2
- مراحل تقسیم سلولی ، میتوز و میوز را فهرست کند	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/08/04

شماره جلسه: جلسه 5

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: رونویسی از ژن- پردازش و ویرایش ژن -سنتز پروتئین و وقایع پس از ترجمه

هدف کلی: کلیاتی در مورد رونویسی از ژن ، ترجمه و تغییرات پس از ترجمه

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- مراحل مختلف رونویسی از ژن را ذکر نماید.
- اصول پردازش و ویرایش ژن را فهرست کند.
- چگونگی سنتز پروتئین را توضیح دهد.
- فرایندهای تغییرات پس از ترجمه پروتئین را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
ساختار ژن در یوکاریوت و پروکاریوت ، RNA پلیمرازها ، انواع RNA ها ، ویژگی ها و نقش آن ها ،	شناختی	1
پردازش و ویرایش انترون ها و اگزون ها ، اهمیت و ویژگی ها	عاطفی (نگرشی)	2
مراحل پروتئین سازی ، پلی ریبوزوم ها (پلی زوم ها) ، آنتی بیوتیک های موثر در پروتئین سازی ، وقایع پس از سنتز پروتئین	روان (حرکتی) (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/08/11

شماره جلسه: جلسه 6

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: تنظیم بیان ژن - تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها - تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها

هدف کلی: کلیاتی در مورد تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- اهمیت تنظیم بیان ژن را ذکر نماید.
- مکانیسم های تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را فهرست کند.
- چگونگی تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها را توضیح دهد.
- عملکرد انواع RNA های کوچک در تنظیم بیان ژن را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
اهمیت تنظیم بیان ژن ، نقش آن ها در متابولیسم سلولی و بیماریها	شناختی	1
نگرش کافی بر کنترل منفی و کنترل مثبت ، اپران lac و اپران Trp سیس اکتن و ترانس اکتن	عاطفی (نگرشی)	2
داشتن مهارت کافی برای دانستن تغییرات هیستونی ، استیلایون ، متیلایون و فسفوریلاسیون ، فاکتورهای رونویسی (سیس و ترانس) میکروارنا ها و اهمیت آن در داروسازی	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/08/18

شماره جلسه: جلسه 7

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: تنوعات ژنتیکی و پلی مورفیسم ژنی - موتاسیون و عوامل موثاثر - سیستم های ترمیمی جهش

هدف کلی: کلیاتی در مورد پلی مورفیسم ژنی - موتاسیون و عوامل موثاثر - سیستم های ترمیمی جهش

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

- وظایف فراگیر:
- اهمیت تنوعات ژنتیکی و پلی مورفیسم ژنی را ذکر نماید.
 - انواع موتاسیون (جهش) و عوامل موثاثر را فهرست کند.
 - چگونگی ایجاد موتاسیون (جهش) را توضیح دهد.
 - سیستم های ترمیم موتاسیون (جهش) را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
تنوعات ژنتیکی و پلی مورفیسم ژنی انواع موتاسیون ، روش های ایجاد موتاسیون ، موثاثر ها ، کارسینوژن ها ، تراژوژن ها	شناختی	1
پلی مورفیسم ژنی ، تکامل داروینی ، نقش آن در بیماریها ، فارماکوژنتیک	عاطفی (نگرشی)	2
موتاسیون و عوامل موثاثر - سیستم های ترمیم جهش در یوکاریوت و پروکاریوتی	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/08/25

شماره جلسه: جلسه 8

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: آنتی بادی ها - نوترکیبی ژنتیکی آنتی بادی ها - جهش سوماتیک و سوئیچ کلاس آنتی بادی

هدف کلی: مروری بر کلیات آنتی بادی ها - نوترکیبی ژنتیکی آنتی بادی ها - جهش سوماتیک و سوئیچ کلاس آنتی بادی

کمک آموزشی: کتاب، ویدئو، پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- اهمیت نوترکیبی ژنتیکی برای آنتی بادی را ذکر نماید.
- انواع آنتی بادهای و نقش عمده هر کدام را فهرست کند.
- چگونگی نوآرایی و باز آرایشی ژنتیکی آنتی بادی را توضیح دهد.
- مکانیسم جهش سوماتیک و سوئیچ کلاس آنتی بادی را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
شناختن انواع آنتی بادی ، ساختمان آنتی بادی ، نقش و عملکرد انواع آنتی بادی	شناختی	1
نگاهی بر نوآرایی و باز آرایشی ژنتیکی آنتی بادی نواحی ثابت و متغیر - تعویض ایزوتایپ	عاطفی (نگرشی)	2
مکانیسم جهش سوماتیک و سوئیچ کلاس آنتی بادی	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/09/02

شماره جلسه: جلسه 9

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: سرطان - پرتوانکوژن ها و ژن های سرکوب کننده تومور - اساس ژنتیک ملکولی سرطان و مکانیسم ها و روش های تشخیص

هدف کلی: آشنایی بر سرطان - پرتوانکوژن ها و ژن های سرکوب کننده تومور - اساس ژنتیک ملکولی سرطان و مکانیسم ها و روش های تشخیص

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- اصطلاحات کلیدی در مورد سرطان را ذکر نماید.
- انواع پرتوانکوژن و ژن های سرکوب کننده تومور و نقش هر کدام را فهرست کند.
- چگونگی عوامل پیدایش تومور ها و ایجاد سرطان را توضیح دهد
- جهش ها و ناهنجاری های منجر به توموری شدن سلول را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
کلیاتی در مورد سرطان - تراتوژن - کارسینوژن - سارکوما - لوکمی - آنژیوژن - متاستاز -	شناختی	1
جهش های تبدیل کننده پرتوانکوژن به انکوژن ، نقش p53 ، اهمیت و نقش آن ها در رشته داروسازی و پزشکی	عاطفی (نگرشی)	2
مهارت در دانستن مدل دو ضربه ای ، جنبه های ژنتیکی ، عوامل سرطان زا (فیزیکی ، شیمیایی و زیستی) ، نقش ویروس ها ، بیان تلومراز ، چالش های درمانی جدید	روانحرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/09/09

شماره جلسه: جلسه 10

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: مرگ سلولی - آپوپتوز ، اتوفاژی و نکروز - مسیرهای مختلف آپوپتوز و روش های تشخیص

هدف کلی: مروری کلی بر مرگ سلولی - آپوپتوز ، اتوفاژی و نکروز - مسیرهای مختلف آپوپتوز و روش های تشخیص

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- اهمیت مرگ سلولی را در دوران جنینی و پس از آن را برای حیات سلول ذکر نماید.
- ویژگی های آپوپتوز ، اتوفاژی با نکروز را فهرست کند.
- مسیرهای مختلف آپوپتوز را توضیح دهد.
- روش های تشخیص انواع مرگ سلولی را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
شناخت کلیات مرگ سلولی ، مرگ برنامه ریزی شده سلولی و آپوپتوزیس	شناختی	1
داشتن نگرش برای مرگ فیزیولوژیک - مرگ پاتولوژیک - اتوفاژی و سرطان و نقش دارو ها و درمان	عاطفی (نگرشی)	2
مهارت در دانستن مسیرهای آپوپتوز ، کاسپازها ، مکانیسم عمل کاسپازها ، پروتئین های مهار کننده آپوپتوز- روش های تشخیص	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/09/16

شماره جلسه: جلسه 11

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: استخراج اسید های نوکلئیک - ابزار اصلی در ژن کلونینگ - مهندسی ژنتیک و تکنولوژی DNA

هدف کلی: روش های استخراج اسید های نوکلئیک - ابزار اصلی در ژن کلونینگ - مهندسی ژنتیک و تکنولوژی DNA کاربرد ها آن در علم نوین

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- روش های استخراج اسید های نوکلئیک را ذکر نماید.
- ابزار اصلی در ژن کلونینگ را فهرست کند.
- نقش آنزیم های محدود کننده و وکتور را توضیح دهد.
- اصول مهندسی ژنتیک و تکنولوژی DNA را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
شناخت انواع روش های استخراج DNA و RNA ، اهمیت و کاربرد آن ها	شناختی	1
داشتن نگرش کافی جهت کارایی آنزیم های محدود کننده ، وکتور ها ، فرایند هضم و لیگاسیون (برش و اتصال) ژن ها در علوم زیستی	عاطفی (نگرشی)	2
داشتن مهارت کافی برای چگونگی ساخت cDNA ، کروموزوم های مصنوعی باکتریایی ، مخمر و انسان ، اهمیت مهندسی ژنتیک در علوم پزشکی و دارویی	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/09/23

شماره جلسه: جلسه 12

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: تکنیک های ملکولی- واکنش زنجیره ای پلیمرز (PCR)- نقش PCR در شناسایی و درمان بیماری ها

هدف کلی: کاربرد تکنیک های ملکولی- واکنش زنجیره ای پلیمرز (PCR)- نقش PCR در شناسایی و درمان بیماری های مختلف عفونی و غیر عفونی

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

- وظایف فراگیر:
- کلیاتی در مورد تکنیک های ملکولی را ذکر نماید.
 - کاربرد و اهمیت واکنش زنجیره ای پلیمرز (PCR) را فهرست کند.
 - چگونگی انجام واکنش زنجیره ای پلیمرز (PCR) را توضیح دهد.
 - نقش PCR در شناسایی و درمان بیماری ها را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
شناخت در مورد کلیات برخی از تکنیک های ملکولی مهم	شناختی	1
داشتن نگرش و آگاهی در مورد تاریخچه ، مراحل واکنش ، روش های قدیم و جدید تکنیک های ملکولی	عاطفی (نگرشی)	2
مهارت در دانستن کاربرد PCR در تشخیص بیماری ها و ساخت فراورده های نو ترکیب (درمان)	روان حرکتی (مهارتی)	3



دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/09/30

شماره جلسه: جلسه 13

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: سلول های بنیادی- تقسیم بندی سلول های بنیادی - کاربرد ها و چالش های سلول های بنیادی

هدف کلی: کلیاتی در مورد سلول های بنیادی- تقسیم بندی سلول های بنیادی - کاربرد ها و چالش های سلول های بنیادی

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- اهمیت سلول های بنیادی را ذکر نماید.
- تقسیم بندی انواع سلول های بنیادی را فهرست کند.
- کاربرد سلول های بنیادی در درمان بیماری ها را توضیح دهد.
- چالش های سلول های بنیادی را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
شناخت در مورد کلیات (مقدمه و تاریخچه) سلول های بنیادی	شناختی	1
تقسیم بندی سلول های بنیادی سلول های بنیادی پرتوان - چند توان - تک توان- سلول های بنیادی جنینی - سلول های بنیادی بالغین	عاطفی (نگرشی)	2
کاربرد ها و چالش های سلول های بنیادی کاربرد های درمانی و مسائل اخلاقی	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/10/07

شماره جلسه: جلسه 14

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: ژن درمانی (ژن تراپی)- روش های ژن درمانی -ژن درمانی بیماری های خاص

هدف کلی: ژن درمانی (ژن تراپی) چیست

روش های ژن درمانی
کاربرد ژن درمانی برای بیماری های خاص

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- کاربردهای ژن درمانی (ژن تراپی) را ذکر نماید.
- روش های جدید ژن درمانی در انسان را فهرست کند .
- مکانیسم ژن درمانی را توضیح دهد.
- روند های به کارگیری ژن درمانی برای بیماری های خاص را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
آشنایی با ژن درمانی (ژن تراپی) روش های ژن درمانی	شناختی	1
روش با استفاده از وکتور های ویروسی ژن درمانی- روش غیر وکتوری (لیپوزوم ها و پلی کاتیون ها) - مزایا ، معایب و چالش ها -	عاطفی (نگرشی)	2
ژن درمانی بیماری های خاص بیماری های کاندید ژن درمانی	روان (حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/10/14

شماره جلسه: جلسه 15

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: میکرو RNA ها (MicroRNA)- انواع مختلف میکرو RNA ها - نقش و عمل میکرو RNA ها در ظهور و کنترل بیماری ها

هدف کلی: مروری کلی بر میکرو RNA ها (MicroRNA)- انواع مختلف میکرو RNA ها - نقش و عمل میکرو RNA ها در ظهور و کنترل بیماری ها

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بوردها، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:
- انواع مختلف میکرو RNA را ذکر نماید.
- نقش هر کدام از میکرو RNA ها را فهرست کند.
- اهمیت میکرو RNA ها را کنترل ژن ها را توضیح دهد.
- مکانیسم عمل میکرو RNA ها در بیماری های مختلف را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
شناخت میکرو RNA ها (MicroRNA) کلیات (تعریف ، تاریخچه شناسایی	شناختی	1
انواع مختلف میکرو RNA ها ، تقسیم بندی میکرو RNA های مختلف سلول	عاطفی (نگرشی)	2
نقش و عمل میکرو RNA ها در ظهور و کنترل بیماری ها، نقش و مکانیسم عمل میکرو RNA ها در کنترل ژن ها (در سطح رونویسی و ترجمه)	روان حرکتی (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/10/21

شماره جلسه: جلسه 16

محل برگزاری: دانشکده داروسازی

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: کلیاتی در مورد تکنیک ها رایج ملکولی در تحقیقات

هدف کلی: مباحثی در مورد مروری بر کلیاتی در مورد تکنیک ها رایج ملکولی در تحقیقات و روش انجام

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

روش های ارائه: سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی

وظایف فراگیر:

- انواع مختلف تکنیک ها رایج در بیولوژی را ذکر نماید.
- نقش هر یک از تکنیک های رایج برای مطالعات سلولی را فهرست کند.
- اهمیت هر یک از تکنیک های رایج بیولوژی جهت استفاده ها و هدف های خاص را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- مکانیسم و اهداف به کارگیری تکنیک های رایج بیولوژی مختلف را تجزیه و تحلیل کند.

اهداف	حیطه	ردیف
شناخت انواع مختلف تکنیک ها رایج در بیولوژی و اهمیت آن در علوم زیستی	شناختی	1
نقش هر یک از تکنیک های رایج برای مطالعات سلولی از دیدگاه پزشکی و داروسازی	عاطفی (نگرشی)	2
مکانیسم و اهداف به کارگیری تکنیک های رایج بیولوژی مختلف را تجزیه و تحلیل کند شامل: انواع بلاتینگ (وسترن، ساترن، نورترن)، انواع الکتروفورز: SDS-PAGE، ایزوالکتریک فوکوسینگ، الکتروفورز دو بعدی (اتورادیوگرافی، طیف سنجی جرمی (MS)، کریستالوگرافی اشعه سنجش الایزا، ایمنوهیستو شیمی (ICH) فلوسایتومتری، Tunnel assay، MTT assay	روان (حرکتی) (مهارتی)	3

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بیولوژی مولکولی و ژنتیک (1910106)

تاریخ برگزاری: 1404/11/13

شماره جلسه: جلسه 17

محل برگزاری:

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: محسن محمدی

موضوع جلسه: امتحان

هدف کلی:

کمک آموزشی:

بستر ارائه:

روش های ارائه :

وظایف فراگیر:

اهداف

حیطه

ردیف

0