

## ساختار طرح درس

|                                                                                                                                  |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| سال تحصیلی : ۸۹-۹۰                                                                                                               | تاریخ ارائه درس : ۸۹/۸/۴                                          |
| دانشکده : پزشکی                                                                                                                  | نوع درس : نظری                                                    |
| مقطع / رشته : کارشناسی ارشد , ایمنی شناسی                                                                                        | نام مدرس : دکتر محمد اصغرزاده                                     |
| نام درس (واحد) : ژنتیک مولکولی                                                                                                   | تعداد دانشجو : پنج نفر                                            |
| ترم : اول                                                                                                                        | مدت کلاس : دوساعت                                                 |
| منبع درس : چاپ هفتم Principles of gene manipulation and genomics و PCR                                                           |                                                                   |
| امکانات آموزشی : کلاس در دانشکده پزشکی, ویدئو پروژکتور, کامپیوتر, power point, white board                                       |                                                                   |
| عنوان درس: PCR                                                                                                                   |                                                                   |
| هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با PCR به جهت کاربرد آن در آزمایشگاه                                                              |                                                                   |
| اهداف جزئی :<br>۱- مراحل PCR را توضیح دهند<br>۲- اصول PCR را شرح دهد<br>۳- معایب PCR را بیان کنند<br>۴- اجزاء PCR را نام ببرند . |                                                                   |
| روش آموزش : سخنرانی, سوال و جواب                                                                                                 |                                                                   |
| اجزا و شیوه اجرای درس :                                                                                                          |                                                                   |
| • مقدمه                                                                                                                          | مدت زمان : ۱۰ دقیقه                                               |
| • کلیات درس                                                                                                                      | مدت زمان : ۴۵ دقیقه<br>مدت زمان : ۱۰ دقیقه<br>مدت زمان : ۴۵ دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                                                                                          | مدت زمان : ۵ دقیقه                                                |
| • ارزشیابی درس                                                                                                                   | مدت زمان : ۵ دقیقه                                                |

## ساختار طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| سال تحصیلی : ۸۹-۹۰                                                                                                                                                                                                   | تاریخ ارائه درس : ۸۹/۸/۱۱                                                        |
| دانشکده : پزشکی                                                                                                                                                                                                      | نوع درس : نظری                                                                   |
| مقطع / رشته : کارشناسی ارشد , ایمنی شناسی                                                                                                                                                                            | نام مدرس : دکتر محمد اصغرزاده                                                    |
| نام درس (واحد) : ژنتیک مولکولی                                                                                                                                                                                       | تعداد دانشجوی: پنج نفر                                                           |
| ترم : سوم                                                                                                                                                                                                            | مدت کلاس :دو ساعت                                                                |
| منبع درس : چاپ هفتم Principles of gene manipulation and genomics و PCR                                                                                                                                               |                                                                                  |
| امکانات آموزشی : کلاسدر دانشکده, ویدئو پروژکتور, کامپیوتر, white board ,power point                                                                                                                                  |                                                                                  |
| عنوان درس: انواع PCR                                                                                                                                                                                                 |                                                                                  |
| هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با انواع PCR به جهت کاربرد در تحقیقات                                                                                                                                                 |                                                                                  |
| <p>اهداف جزئی :</p> <p>۱- انواع PCR را نام ببرد</p> <p>۲- کاربرد هریک از انواع PCR را بیان کند</p> <p>۳- Nested PCR را شرح دهد</p> <p>۴- علت استفاده تک پرایمر رادر RAPD-PCR بداند</p> <p>۵- RT- PCR را شرح دهد.</p> |                                                                                  |
| روش آموزش : سخنرانی, سوال و جواب                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |
| اجزا و شیوه اجرای درس :                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |
| • مقدمه                                                                                                                                                                                                              | مدت زمان : ۱۰ دقیقه                                                              |
| • کلیات درس                                                                                                                                                                                                          | <p>مدت زمان : ۴۵ دقیقه</p> <p>مدت زمان : ۱۰ دقیقه</p> <p>مدت زمان : ۴۵ دقیقه</p> |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                                                                                                                                                                              | مدت زمان : ۵ دقیقه                                                               |
| • ارزشیابی درس                                                                                                                                                                                                       | مدت زمان : ۵ دقیقه                                                               |

## ساختار طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| سال تحصیلی : ۸۹-۹۰                                                                                                                                                                                                                      | تاریخ ارائه درس : ۸۹/۸/۱۸                                         |
| دانشکده : پزشکی                                                                                                                                                                                                                         | نوع درس : نظری                                                    |
| مقطع / رشته : کارشناسی ارشد , ایمنی شناسی                                                                                                                                                                                               | نام مدرس : دکتر محمد اصغرزاده                                     |
| نام درس (واحد) : ژنتیک مولکولی                                                                                                                                                                                                          | تعداد دانشجو: پنج نفر                                             |
| ترم : اول                                                                                                                                                                                                                               | مدت کلاس :دو ساعت                                                 |
| منبع درس : چاپ هفتم Principles of gene manipulation and genomics                                                                                                                                                                        |                                                                   |
| امکانات آموزشی : کلاس در دانشکده پزشکی, ویدئو پروژکتور, کامپیوتر, white board ,power point                                                                                                                                              |                                                                   |
| عنوان درس: RFLP                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| هدف کلی درس : دانشجویان RFLP و موارد استفاده آن را بدانند                                                                                                                                                                               |                                                                   |
| اهداف جزئی :<br>۱- گروههای اصلی آنزیمهای محدودالثر را نام برد<br>۲- وظیفه آنزیمهای محدودالثر را در باکتریها بداند<br>۳- کاربرد آنزیمهای محدودالثر را در مهندسی ژنتیک بیان کند<br>۴- RFLP را توضیح دهد<br>۵- finger printing را شرح دهد. |                                                                   |
| روش آموزش : سخنرانی, سوال و جواب                                                                                                                                                                                                        |                                                                   |
| اجزا و شیوه اجرای درس :                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |
| • مقدمه                                                                                                                                                                                                                                 | مدت زمان : ۱۰ دقیقه                                               |
| • کلیات درس                                                                                                                                                                                                                             | مدت زمان : ۴۵ دقیقه<br>مدت زمان : ۱۰ دقیقه<br>مدت زمان : ۴۵ دقیقه |
| ▪ بخش اول<br>▪ پرسش و پاسخ و استراحت<br>▪ بخش دوم درس                                                                                                                                                                                   |                                                                   |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                                                                                                                                                                                                 | مدت زمان : ۵ دقیقه                                                |
| • ارزشیابی درس                                                                                                                                                                                                                          | مدت زمان : ۵ دقیقه                                                |

## ساختار طرح درس

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| سال تحصیلی : ۸۹-۹۰                                                                                                                                                                                 | تاریخ ارائه درس : ۸۹/۸/۲۵                                         |
| دانشکده : پزشکی                                                                                                                                                                                    | نوع درس : نظری                                                    |
| مقطع / رشته : کارشناسی ارشد , ایمنی شناسی                                                                                                                                                          | نام مدرس : دکتر محمد اصغرزاده                                     |
| نام درس (واحد) : ژنتیک مولکولی                                                                                                                                                                     | تعداد دانشجوی: پنج نفر                                            |
| ترم : اول                                                                                                                                                                                          | مدت کلاس :دو ساعت                                                 |
| منبع درس : چاپ هفتم Principles of gene manipulation and genomics                                                                                                                                   |                                                                   |
| امکانات آموزشی : کلاس در دانشکده پزشکی, ویدئو پروژکتور, کامپیوتر, white board ,power point                                                                                                         |                                                                   |
| عنوان درس: روشهای blotting                                                                                                                                                                         |                                                                   |
| هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با انواع blotting به جهت استفاده در تحقیقات مولکولی                                                                                                                 |                                                                   |
| اهداف جزئی :<br>۱- انواع blotting را نام ببرد<br>۲- کاربرد هریک از انواع blotting را بیان کند<br>۳- southern blotting را شرح دهد<br>۴- مزایای DIG را بشناسد<br>۵- نحوه hybridization را توضیح دهد. |                                                                   |
| روش آموزش : سخنرانی, سوال و جواب                                                                                                                                                                   |                                                                   |
| اجزا و شیوه اجرای درس :                                                                                                                                                                            |                                                                   |
| • مقدمه                                                                                                                                                                                            | مدت زمان : ۱۰ دقیقه                                               |
| • کلیات درس                                                                                                                                                                                        | مدت زمان : ۴۵ دقیقه<br>مدت زمان : ۱۰ دقیقه<br>مدت زمان : ۴۵ دقیقه |
| • جمع بندی و نتیجه گیری                                                                                                                                                                            | مدت زمان : ۵ دقیقه                                                |
| • ارزشیابی درس                                                                                                                                                                                     | مدت زمان : ۵ دقیقه                                                |