طرح درس و بيان اهداف آموزشي **واحد ژنتیک پزشکی رشته PhD بیولوژی تولید مثل**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال تحصيلي : 98-97** | **تاريخ ارائه درس :** | |
| **دانشکده : پزشکی** | **نوع درس : عملی** | |
| **مقطع / رشته : PhD ژنتیک تولیدمثل** | **نام مدرس : منصوری** | |
| **نام درس (واحد) : ژنتیک پزشکی** | **تعداد دانشجو : -** | |
| **ترم :** | **مدت كلاس : 8 جلسه** | |
| **.منبع درس:**  **The Principles of Clinical Cytogenetics (Gersen(** | | |
| **امکانات آموزشی : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی و کامپیوتر** | | |
| **عنوان درس جلسه اول :اصول روشهای آزمایشگاهی سیتوژنتیک** | | |
| **هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث لوزام آزمایشگاهی و مواد و محیطهای لازم با کشت سلولهای انسانی در آزمایشگاه سیتوژنتیک می باشد.** | | |
| **اهداف جزئی :**  **آشنایی با انواع محیطهای کشت**  **آشنایی با مواد L-Glutamin و سرم و آنتی بیوتیکها**  **آشنایی با محرکهای تقسیم سلولی**  **آشنایی با ظروف کشت سلولی**  **آشنایی با میکروسکوپ نوری** | | |
| **روش آموزش : عملی** | | |
| **اجزا و شیوه اجرای درس : توضیح تئوری مباحث و روشهای آزمایشگاهی با نمايش اسلايد به صورت پاورپوينت و بحث و گفتگو در مورد آن، سپس مشاهده نحوه آزمایش ودر نهایت انجام آن به طور عملی** | | |
| * **مقدمه** | | **مدت زمان : 120 دقیقه هر جلسه** |
| * **كليات درس** | | |
| * + **بخش دوم درس (ارائه توضيحات لازم)**   + **پرسش و پاسخ** | | **مدت زمان : 80دقیقه**  **مدت زمان : 15 دقیقه** |
| * **جمع بندی و نتيجه گيري در هر جلسه** | | **مدت زمان : 15 دقیقه** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال تحصيلي : 98-97** | **تاريخ ارائه درس :** | |
| **دانشکده : پزشکی** | **نوع درس : عملی** | |
| **مقطع / رشته : PhD ژنتیک تولیدمثل** | **نام مدرس : منصوری** | |
| **نام درس (واحد) : ژنتیک پزشکی** | **تعداد دانشجو : -** | |
| **ترم :** | **مدت كلاس : 8 جلسه** | |
| **.منبع درس:**  **The Principles of Clinical Cytogenetics (Gersen(** | | |
| **امکانات آموزشی : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی و کامپیوتر** | | |
| **عنوان درس جلسه دوم : انواع نمونه ها و نحوه نمونه گیری و handeling آنها** | | |
| **هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آشنایی با انواع انواع نمونه ها ی جنینی و بعد از تولد و نحوه نمونه گیری و نحوه ی handeling آنها است.** | | |
| **اهداف جزئی : آشنایی با انواع نمونه ها ( خون، مغز استخوان، بافت جامد، مایع آمنیوتیک، CVS، خون بند ناف، و بافتهای جامد محصولات حاملگی)**  **آشنایی با نحوه نمونه برداری و زمان آنها و مزیت و معایب هر یک از آنها**  **آشنایی با نحوه نگهداری آنها قبل از کشت**  **آشنایی باآماده سازی آنها برای کشت** | | |
| **روش آموزش : عملی** | | |
| **اجزا و شیوه اجرای درس : توضیح تئوری مباحث و روشهای آزمایشگاهی با نمايش اسلايد به صورت پاورپوينت و بحث و گفتگو در مورد آن، سپس مشاهده نحوه آزمایش ودر نهایت انجام آن به طور عملی** | | |
| * **مقدمه** | | **مدت زمان : 120 دقیقه هر جلسه** |
| * **كليات درس** | | |
| * + **بخش دوم درس (ارائه توضيحات لازم)**   + **پرسش و پاسخ** | | **مدت زمان : 80دقیقه**  **مدت زمان : 20 دقیقه** |
| * **جمع بندی و نتيجه گيري در هر جلسه** | | **مدت زمان : 20 دقیقه** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال تحصيلي : 98-97** | **تاريخ ارائه درس :** | |
| **دانشکده : پزشکی** | **نوع درس : عملی** | |
| **مقطع / رشته : PhD ژنتیک تولیدمثل** | **نام مدرس : منصوری** | |
| **نام درس (واحد) : ژنتیک پزشکی** | **تعداد دانشجو : -** | |
| **ترم :** | **مدت كلاس : 8جلسه** | |
| **.منبع درس:**  **The Principles of Clinical Cytogenetics (Gersen(** | | |
| **امکانات آموزشی : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی و کامپیوتر** | | |
| **عنوان درس جلسه سوم : آغاز کشت سلولی 1** | | |
| **هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آشنایی با نحوه کشت لنفوسیتهای خون، نمونه آمنیوسنتز و CVS است .** | | |
| **اهداف جزئی :**  **آشنایی با نحوه تهیه محلول ها و محیط کشتهای لازم**  **آشنایی با نحوه کشت**  **آشنایی با نحوه شستشو**  **آشنایی با هاروست**  **آشنایی با مرحله اسپردینگ (تهیه لام)**  **آشنایی با رنگ آمیزی** | | |
| **روش آموزش : عملی** | | |
| **اجزا و شیوه اجرای درس : توضیح تئوری مباحث و روشهای آزمایشگاهی با نمايش اسلايد به صورت پاورپوينت و بحث و گفتگو در مورد آن، سپس مشاهده نحوه آزمایش ودر نهایت انجام آن به طور عملی** | | |
| * **مقدمه** | | **مدت زمان : 120 دقیقه هر جلسه** |
| * **كليات درس** | | |
| * + **بخش دوم درس (ارائه توضيحات لازم)**   + **پرسش و پاسخ** | | **مدت زمان : 80دقیقه**  **مدت زمان : 20 دقیقه** |
| * **جمع بندی و نتيجه گيري در هر جلسه** | | **مدت زمان : 20 دقیقه** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال تحصيلي : 98-97** | **تاريخ ارائه درس :** | |
| **دانشکده : پزشکی** | **نوع درس : عملی** | |
| **مقطع / رشته : PhD ژنتیک تولیدمثل** | **نام مدرس : منصوری** | |
| **نام درس (واحد) : ژنتیک پزشکی** | **تعداد دانشجو : -** | |
| **ترم :** | **مدت كلاس : 8 جلسه** | |
| **.منبع درس:**  **The Principles of Clinical Cytogenetics (Gersen(** | | |
| **امکانات آموزشی : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی و کامپیوتر** | | |
| **عنوان درس جلسه چهارم : کشت سلولی 2** | | |
| **هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آشنایی با نحوه کشت لنفوسیتهای خون، نمونه آمنیوسنتز و CVS است .** | | |
| **اهداف جزئی :**  **آشنایی با هاروست**  **آشنایی با مرحله اسپردینگ (تهیه لام)**  **آشنایی با رنگ آمیزی** | | |
| **روش آموزش : عملی** | | |
| **اجزا و شیوه اجرای درس : توضیح تئوری مباحث و روشهای آزمایشگاهی با نمايش اسلايد به صورت پاورپوينت و بحث و گفتگو در مورد آن، سپس مشاهده نحوه آزمایش ودر نهایت انجام آن به طور عملی** | | |
| * **مقدمه** | | **مدت زمان : 120 دقیقه هر جلسه** |
| * **كليات درس** | | |
| * + **بخش دوم درس (ارائه توضيحات لازم)**   + **پرسش و پاسخ** | | **مدت زمان : 80دقیقه**  **مدت زمان : 20 دقیقه** |
| * **جمع بندی و نتيجه گيري در هر جلسه** | | **مدت زمان : 20 دقیقه** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال تحصيلي : 98-97** | **تاريخ ارائه درس :** | |
| **دانشکده : پزشکی** | **نوع درس : عملی** | |
| **مقطع / رشته : PhD ژنتیک تولیدمثل** | **نام مدرس : منصوری** | |
| **نام درس (واحد) : ژنتیک پزشکی** | **تعداد دانشجو : -** | |
| **ترم :** | **مدت كلاس : 8 جلسه** | |
| **.منبع درس:**  **Molecular Biology Techniques: A Classroom Laboratory manual (4th edition)** | | |
| **امکانات آموزشی : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی و کامپیوتر** | | |
| **عنوان درس جلسه پنجم : استخراج DNA** | | |
| **هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آشنایی با نحوه استخراج DNA از لنفوسیتهای خون و آنلیز آنها با روش الکتروفورز است .** | | |
| **اهداف جزئی :**  **آشنایی با با دستگاهها، بافر ها و محلولهای مورد نیاز**  **آشنایی با نحوه ساخت بافرهای مورد نیاز**  **آشنایی با نحوه استخراج DNA ژنومی با روش Salting out**  **آشنایی با نحوه نگهداری از DNA استخراج شده**  **آشنایی با دستگاهها، بافر ها و محلولهای مورد نیاز**  **آشنایی با نحوه ساخت بافرها و محلولهای مورد نیاز**  **آشنایی با نحوه الکتروفورز DNA ژنومی** | | |
| **روش آموزش : عملی** | | |
| **اجزا و شیوه اجرای درس : توضیح تئوری مباحث و روشهای آزمایشگاهی با نمايش اسلايد به صورت پاورپوينت و بحث و گفتگو در مورد آن، سپس مشاهده نحوه آزمایش ودر نهایت انجام آن به طور عملی** | | |
| * **مقدمه** | | **مدت زمان : 120 دقیقه هر جلسه** |
| * **كليات درس** | | |
| * + **بخش دوم درس (ارائه توضيحات لازم)**   + **پرسش و پاسخ** | | **مدت زمان : 80دقیقه**  **مدت زمان : 20 دقیقه** |
| * **جمع بندی و نتيجه گيري در هر جلسه** | | **مدت زمان : 20 دقیقه** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال تحصيلي : 98-97** | **تاريخ ارائه درس :** | |
| **دانشکده : پزشکی** | **نوع درس : عملی** | |
| **مقطع / رشته : PhD ژنتیک تولیدمثل** | **نام مدرس : منصوری** | |
| **نام درس (واحد) : ژنتیک پزشکی** | **تعداد دانشجو : -** | |
| **ترم :** | **مدت كلاس : 8 جلسه** | |
| **.منبع درس:**  **Molecular Biology Techniques: A Classroom Laboratory manual (4th edition)** | | |
| **امکانات آموزشی : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی و کامپیوتر** | | |
| **عنوان درس جلسه ششم : PCR** | | |
| **هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آشنایی با نحوه PCR است .** | | |
| **اهداف جزئی :**  **آشنایی با Database های ژنتیکی برای بدست آوردن توالی ژن مورد نظر**  **آشنایی با نحوه طراحی پرایمر**  **آشنایی با نحوه تهیه واکنش PCR**  **آشنایی با نحوه کار با دستگاه PCR** | | |
| **روش آموزش : عملی** | | |
| **اجزا و شیوه اجرای درس : توضیح تئوری مباحث و روشهای آزمایشگاهی با نمايش اسلايد به صورت پاورپوينت و بحث و گفتگو در مورد آن، سپس مشاهده نحوه آزمایش ودر نهایت انجام آن به طور عملی** | | |
| * **مقدمه** | | **مدت زمان : 120 دقیقه هر جلسه** |
| * **كليات درس** | | |
| * + **بخش دوم درس (ارائه توضيحات لازم)**   + **پرسش و پاسخ** | | **مدت زمان : 80دقیقه**  **مدت زمان : 20 دقیقه** |
| * **جمع بندی و نتيجه گيري در هر جلسه** | | **مدت زمان : 20 دقیقه** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال تحصيلي : 98-97** | **تاريخ ارائه درس :** | |
| **دانشکده : پزشکی** | **نوع درس : عملی** | |
| **مقطع / رشته : PhD ژنتیک تولیدمثل** | **نام مدرس : منصوری** | |
| **نام درس (واحد) : ژنتیک پزشکی** | **تعداد دانشجو : -** | |
| **ترم :** | **مدت كلاس : 8 جلسه** | |
| **.منبع درس:**  **Molecular Biology Techniques: A Classroom Laboratory manual (4th edition) (** | | |
| **امکانات آموزشی : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی و کامپیوتر** | | |
| **عنوان درس جلسه هفتم : PCR-RFLP** | | |
| **هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آشنایی با نحوه انجام روش آزمایشگاهی PCR-RFLP و کاربردهای آن است .** | | |
| **اهداف جزئی :**  **آشنایی با آنزیمهای Restriction Enzyme و نحوه عمل آنها**  **آشنایی با نحوه تهیه واکنش Digestion محصول PCR**  **آشنایی با نحوه انجام واکنش Digestion**  **بررسی نتایج هضم آنزیمی محصول PCR و تفسیر آن** | | |
| **روش آموزش : عملی** | | |
| **اجزا و شیوه اجرای درس : توضیح تئوری مباحث و روشهای آزمایشگاهی با نمايش اسلايد به صورت پاورپوينت و بحث و گفتگو در مورد آن، سپس مشاهده نحوه آزمایش ودر نهایت انجام آن به طور عملی** | | |
| * **مقدمه** | | **مدت زمان : 120 دقیقه هر جلسه** |
| * **كليات درس** | | |
| * + **بخش دوم درس (ارائه توضيحات لازم)**   + **پرسش و پاسخ** | | **مدت زمان : 80دقیقه**  **مدت زمان : 20 دقیقه** |
| * **جمع بندی و نتيجه گيري در هر جلسه** | | **مدت زمان : 20 دقیقه** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **سال تحصيلي : 98-97** | **تاريخ ارائه درس :** | |
| **دانشکده : پزشکی** | **نوع درس : عملی** | |
| **مقطع / رشته : PhD ژنتیک تولیدمثل** | **نام مدرس : منصوری** | |
| **نام درس (واحد) : ژنتیک پزشکی** | **تعداد دانشجو : -** | |
| **ترم :** | **مدت كلاس : 8 جلسه** | |
| **.منبع درس:**  **Molecular Biology Techniques: A Classroom Laboratory manual (4th edition) (** | | |
| **امکانات آموزشی : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی و کامپیوتر** | | |
| **عنوان درس جلسه هشتم : Qf-PCR** | | |
| **هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آشنایی با نحوه انجام روش آزمایشگاهی PCR-RFLP و کاربردهای آن است .** | | |
| **اهداف جزئی :**  **آشنایی با کاربردهای Qf-PCR**  **آشنایی با کیت Qf-PCR**  **آشنایی با نحوه تهیه واکنش Qf-PCR**  **آشنایی با نحوه الکتروفورز موییئنه محصولات حاصل از واکنش Qf-PCR**  **آشنایی با تفسیر نتایج Qf-PCR** | | |
| **روش آموزش : عملی** | | |
| **اجزا و شیوه اجرای درس : توضیح تئوری مباحث و روشهای آزمایشگاهی با نمايش اسلايد به صورت پاورپوينت و بحث و گفتگو در مورد آن، سپس مشاهده نحوه آزمایش ودر نهایت انجام آن به طور عملی** | | |
| * **مقدمه** | | **مدت زمان : 120 دقیقه هر جلسه** |
| * **كليات درس** | | |
| * + **بخش دوم درس (ارائه توضيحات لازم)**   + **پرسش و پاسخ** | | **مدت زمان : 80دقیقه**  **مدت زمان : 20 دقیقه** |
| * **جمع بندی و نتيجه گيري در هر جلسه** | | **مدت زمان : 20 دقیقه** |