**فرم طرح درس روزانه  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام درس : زيست شناسي سلولی و مولكولي** | |
| **شماره جلسه :1** | **تاریخ برگزاری :نیمسال اول 93-92** |
| **موضوع جلسه :** **تعریف و دیدگاه بیولوژی مولکولی**  **معرفی مدل واتسون و کریک و انواع ساختمانهایDNA ساختمان و عملكرد ژنوم پروكاريوت ها ماهيت، ژن هاي كروموزومي و خارج كروزومي** | **محل برگزاری :** **دانشکده فن آوری ھای نوين** |
| **مدت جلسه (دقیقه) :120 دقیقه** | **مدرس :** **دکتر جمالی** |
| **رشته و مقطع تحصیلی فراگیران :** **کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی** | **منابع :**  **Molecular genetics of bacteria**  **Molecular biology of the gene-Watson**  **Molecular biology of the gene , Methods in Molecular Biology E. coli Gene Expression Protocols**  **Genomes 3** |

**هدف کلی درس : آشنایی با کلیات ساختمان DNA و همانند سازی ان در پروکاریوتها**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب  )عناوین فرعی( | اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی ،عاطفی و روانی حرکتی | حیطه- طبقه | زمان بندی مطالب (دقیقه) | روش تدریس | رسانه ها و وسائل آموزشی | تکالیف دانشجو | شیوه ارزشیابی و  درصد آن |
| 1 - کلیات | **1-1 - تاريخچه ای از کشف DNA را شرح دهند** | **شناختی–دانش** | **20 دقیقه** | **سخنرانی-بحث گروھی** | **ویدیو پروژکتور،کامپیوتر ،تخته وایت برد** | **مشارکت در بحث کلاسی** | **.** |
| 2 - ساختمان اسید نوکلئیک ها | **2-1- ساختمان DNA را توضیح دهد.**  **2-2- ساختمان RNA را توضیح دهد.**  **2-3- مفهوم ترانس کریپتوم را توضیح دهد.**  **2-4- مکانیزم DNA متیلاسیون و دلیل وجود این نوع مکانیزمها را در پروکاریوتها شرح دهد.** | **شناختی–دانش**  **شناختی–دانش**  **شناختی–دانش**  **شناختی–دانش** | **70 دقیقه** |

**فرم طرح درس روزانه  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام درس : زيست شناسي سلولی و مولكولي** | |
| **شماره جلسه :2** | **تاریخ برگزاری : نیمسال اول 93-92** |
| **موضوع جلسه :** **همانند سازي و کنترل ان در پروکاریوتها** | **محل برگزاری :** **دانشکده فن آوری ھای نوين** |
| **مدت جلسه (دقیقه) :120 دقیقه** | **مدرس :** **دکتر جمالی** |
| **رشته و مقطع تحصیلی فراگیران :** **کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی** | **منابع :**  **Molecular genetics of bacteria**  **Molecular biology of the gene-Watson**  **Molecular biology of the gene , Methods in Molecular Biology E. coli Gene Expression Protocols**  **Genomes 3** |

**هدف کلی درس : آشنایی با کلیات ساختمان DNA و همانند سازی ان در پروکاریوتها**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب  )عناوین فرعی( | اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی ،عاطفی و روانی حرکتی | حیطه- طبقه | زمان بندی مطالب (دقیقه) | روش تدریس | رسانه ها و وسائل آموزشی | تکالیف دانشجو | شیوه ارزشیابی و  درصد آن |
| کلیات | - مكانيسم همانند سازي را توضیح دهند. | **شناختی–دانش** | **20 دقیقه** | **سخنرانی-بحث گروھی** | **ویدیو پروژکتور،کامپیوتر ،تخته وایت برد** | **مشارکت در بحث کلاسی** |  |
| شروع همانند سازی | **انواع DNA پلی مرازهای موجود در باکتری ای کولای را نام ببرد** مبداء رپليكا سيون را در سلولهاي پروکاریوت شرح دهند. | **شناختی–دانش**  **شناختی–دانش**  **شناختی–دانش**  **شناختی–دانش** | **35 دقیقه** |
| خاتمه همانند سازی | آنزیمهای بکاررفته در مکانیسم همانند سازی را نام برده و نقش انها را تعریف کنند.  مراحل مختلف شروع –طویل سازی و ختم همانند سازی را شرح دهند. | **شناختی–دانش**  **شناختی–دانش**  **شناختی–دانش** | **35 دقیقه** |

|  |  |
| --- | --- |
| **نام درس : زيست شناسي سلولی و مولكولي** | |
| **شماره جلسه :3** | **تاریخ برگزاری : نیمسال اول 93-92** |
| **موضوع جلسه :** **رونویسی در پروکاریوتهاو تنظیم بیان آن (1)** | **محل برگزاری :** **دانشکده فن آوری ھای نوين** |
| **مدت جلسه (دقیقه) :120 دقیقه** | **مدرس :** **دکتر جمالی** |
| **رشته و مقطع تحصیلی فراگیران :** **کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی** | **منابع :**  **Molecular genetics of bacteria**  **Molecular biology of the gene-Watson**  **Molecular biology of the gene , Methods in Molecular Biology E. coli Gene Expression Protocols**  **Genomes 3** |

**هدف کلی درس: آشنایی با نحوه انجام رونویسی در پروکاریوتهاو تنظیم بیان آن**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب  )عناوین فرعی( | اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی ،عاطفی و روانی حرکتی | حیطه- طبقه | زمان بندی مطالب (دقیقه) | روش تدریس | رسانه ها و وسائل آموزشی | تکالیف دانشجو | شیوه ارزشیابی و  درصد آن |
| 1-انواع RNA | **1-1-انواع RNA موجود در باکتریایی را شرح دهد.** | **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش** | **20 دقیقه**  **20 دقیقه**  **25 دقیقه**  **35 دقیقه** | **سخنرانی-**  **بحث گروھی** | **ویدیو پروژکتور،کامپیوتر ،تخته وایت برد** | **مشارکت در**  **بحث کلاسی** |  |
| 2-مراحل شروع رونویسی | **ساختار RNA پلی مراز و زیر واحدهای مختلف و عملکرد انها را توضیح دهند.** |
| 3-طویل شدن | **. 2-1-مراحل مختلف طویل شدن ترانس کریپت توسط RNA پلی مراز را توضیح دهد.** |
| 4 ختم رونویسی | **3-1-ختم نسخه برداری در باکتریها(وابسته و غیر وابسته به فاکتور rho )را توضیح دهد** |

|  |  |
| --- | --- |
| **نام درس : زيست شناسي سلولی و مولكولي** | |
| **شماره جلسه :4** | **تاریخ برگزاری : نیمسال اول 93-92** |
| **موضوع جلسه :** **رونویسی در پروکاریوتهاو تنظیم بیان آن (2)** | **محل برگزاری :** **دانشکده فن آوری ھای نوين** |
| **مدت جلسه (دقیقه) :120 دقیقه** | **مدرس :** **دکتر جمالی** |
| **رشته و مقطع تحصیلی فراگیران :** **کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی** | **منابع :**  **Molecular genetics of bacteria**  **Molecular biology of the gene-Watson**  **Molecular biology of the gene , Methods in Molecular Biology E. coli Gene Expression Protocols**  **Genomes 3** |

**هدف کلی درس: آشنایی با نحوه انجام رونویسی در پروکاریوتهاو تنظیم بیان آن**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب  )عناوین فرعی( | اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی ،عاطفی و روانی حرکتی | حیطه- طبقه | زمان بندی مطالب (دقیقه) | روش تدریس | رسانه ها و وسائل آموزشی | تکالیف دانشجو | شیوه ارزشیابی و  درصد آن |
| انواع mRNA | RNA polysistronic و monosistronic را تعریف کنند. | **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش** | **20 دقیقه**  **20 دقیقه**  **25 دقیقه**  **35 دقیقه** | **سخنرانی-**  **بحث گروھی** | **ویدیو پروژکتور،کامپیوتر ،تخته وایت برد** | **مشارکت در**  **بحث کلاسی** | **از این جلسه 2 تا 3 سوال به میزان 5/2 نمره مطرح خواهد شد .** |
| انواع پروموتورها | Enhancer و Promotor و نحوه عمل انها را توضیح دهند. |
| قسمتهای مختلف mRNA | **+1 در ترانسکریپت ها و تکنیک ردیابی +1 را شرح دهند.**  **(primer extention)** |
| -اپرونهای باکتریایی و تنظیم آنها | **4-1-تنظیم اوپرون لاکتوز (تنظیم مثبت و منفی) را شرح دهد.**  **4-2-تنظیم اوپرون تریپتوفان را شرح دهد.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **نام درس : زيست شناسي مولكولي** | |
| **شماره جلسه :5** | **تاریخ برگزاری : نیمسال اول 93-92** |
| **موضوع جلسه :** **ترجمه در پروکاریوتها** | **محل برگزاری :** **دانشکده فن آوری ھای نوين** |
| **مدت جلسه (دقیقه) :120 دقیقه** | **مدرس :** **دکتر جمالی** |
| **رشته و مقطع تحصیلی فراگیران :** **کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی** | **منابع :**  **Molecular genetics of bacteria**  **Molecular biology of the gene-Watson**  **Molecular biology of the gene , Methods in Molecular Biology E. coli Gene Expression Protocols**  **Genomes 3** |

**هدف کلی درس:** **ترجمه در پروکاریوتها**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب  )عناوین فرعی( | اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی ،عاطفی و روانی حرکتی | حیطه- طبقه | زمان بندی مطالب (دقیقه) | روش تدریس | رسانه ها و وسائل آموزشی | تکالیف دانشجو | شیوه ارزشیابی و  درصد آن |
| 1-فاکتورهای مهم در ترجمه در باکتری  2-مراحل مختلف مکانیسم ترجمه | **1-1-ساختار tRNA و سنتز آن را در باکتریها شرح دهد.**  **1-2- ساختمان ریبوزومهاو ریبوزایمهارا در باکتریها توضیح دهد.**  **2-1- نواحی SD و RBS و سایر نواحی مهم در فرایند ترجمه را شناسایی کند.**  **2-2- شروع ترجمه طویل شدن و ختم ترجمه در باکتریها را شرح دهد.** | **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش** | **15 دقیقه**  **15 دقیقه**  **15 دقیقه**  **25 دقیقه**  **15 دقیقه**  **20 دقیقه** | **سخنرانی-**  **بحث گروھی** | **ویدیو پروژکتور،کامپیوتر ،تخته وایت برد** | **مشارکت در**  **بحث کلاسی** |  |
| 3-مراحل مختلف پس از ترجمه | **3-2-مکانیسم trans –translation را در باکتریها توضیح دهد.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **نام درس : زيست شناسي مولكولي** | |
| **شماره جلسه :6** | **تاریخ برگزاری : نیمسال اول 93-92** |
| **موضوع جلسه :** **ژنهای کد کننده پروتئینهای ریبوزومیک و تنظیم انها در ای کولی و باسیلوس سوبتیلیس** | **محل برگزاری :** **دانشکده فن آوری ھای نوين** |
| **مدت جلسه (دقیقه) :120 دقیقه** | **مدرس :** **دکتر جمالی** |
| **رشته و مقطع تحصیلی فراگیران :** **کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی** | **منابع :**  **Molecular genetics of bacteria**  **Molecular biology of the gene-Watson**  **Molecular biology of the gene , Methods in Molecular Biology E. coli Gene Expression Protocols**  **Genomes 3** |

**هدف کلی درس:** **ژنهای کد کننده پروتئینهای ریبوزومیک و تنظیم انها در ای کولی و باسیلوس سوبتیلیس**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب  )عناوین فرعی( | اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی ،عاطفی و روانی حرکتی | حیطه- طبقه | زمان بندی مطالب (دقیقه) | روش تدریس | رسانه ها و وسائل آموزشی | تکالیف دانشجو | شیوه ارزشیابی و  درصد آن |
| 1-ژنهای کدکننده پروتئینهای ریبوزومیک | **1-1- جایگاه اپرونهای پروتئینهای ریبوزومیک در ای کولای را توضیح دهد.**  **1-2-ساختار اپرونهای پروتئینهای ریبوزومیک در ای کولای را توضیح دهد.** | **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش** | **20 دقیقه**  **50 دقیقه**  **50 دقیقه** | **سخنرانی-**  **بحث گروھی** | **ویدیو پروژکتور،کامپیوتر ،تخته وایت برد** | **مشارکت در**  **بحث کلاسی** |  |
| 2-تنظیم پروتئینهای ریبوزومیک در ای کولی | **2-1-تنظیم بیان اپرونهای پروتئینهای ریبوزومیک در ای کولای را شرح دهد.** |
| 3-تنظیم پروتئینهای ریبوزومیک در باسیلوس سوبتیلیس | **3-1- ساختار پروتئینهای ریبوزومیک در باسیلوس سوبتیلیس را توضیح دهد.**  **3-2- تنظیم پروتئینهای ریبوزومیک در باسیلوس سوبتیلیس را توضیح دهد.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **نام درس : زيست شناسي مولكولي** | |
| **شماره جلسه :7** | **تاریخ برگزاری : نیمسال اول 93-92** |
| **موضوع جلسه :** **پیرایش پروتئینها و بر همکنشهای بین پروتئینها** | **محل برگزاری :** **دانشکده فن آوری ھای نوين** |
| **مدت جلسه (دقیقه) :120 دقیقه** | **مدرس :** **دکتر جمالی** |
| **رشته و مقطع تحصیلی فراگیران :** **کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی** | **منابع :**  **Molecular genetics of bacteria**  **Molecular biology of the gene-Watson**  **Molecular biology of the gene , Methods in Molecular Biology E. coli Gene Expression Protocols**  **Genomes 3** |

**هدف کلی درس:** **پیرایش پروتئینها و بر همکنشهای بین پروتئینها**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب  )عناوین فرعی( | اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی ،عاطفی و روانی حرکتی | حیطه- طبقه | زمان بندی مطالب (دقیقه) | روش تدریس | رسانه ها و وسائل آموزشی | تکالیف دانشجو | شیوه ارزشیابی و  درصد آن |
| ساختار کلی پروتئینها | **ساختار اول –دوم-سوم و چهارم پروتئینها را شرح دهند.**  **پردازش پروتئینها واینتئین هارا توضیح دهد** | **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش** | **20 دقیقه**  **50 دقیقه**  **50 دقیقه** | **سخنرانی-**  **بحث گروھی** | **ویدیو پروژکتور،کامپیوتر ،تخته وایت برد** | **مشارکت در**  **بحث کلاسی** |  |
| چاپرونها | **ساختار و عملکرد چاپرونها را شرح دهند** |
| موتاسیون در پروتئینها | **طراحی موتاسیون با هدفهای تعیین شده در پروتئینها و بررسی عملکرد آنها** |

|  |  |
| --- | --- |
| **نام درس : زيست شناسي مولكولي** | |
| **شماره جلسه :8** | **تاریخ برگزاری : نیمسال اول 93-92** |
| **موضوع جلسه :** تكنولوژی DNA | **محل برگزاری :** **دانشکده فن آوری ھای نوين** |
| **مدت جلسه (دقیقه) :120 دقیقه** | **مدرس :** **دکتر جمالی** |
| **رشته و مقطع تحصیلی فراگیران :** **کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی** | **منابع :**  **Molecular genetics of bacteria**  **Molecular biology of the gene-Watson**  **Molecular biology of the gene , Methods in Molecular Biology E. coli Gene Expression Protocols**  **Genomes 3** |

**هدف کلی درس:** تكنولوژی DNA

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| رئوس مطالب  )عناوین فرعی( | اهداف اختصاصی در سه حیطه شناختی ،عاطفی و روانی حرکتی | حیطه- طبقه | زمان بندی مطالب (دقیقه) | روش تدریس | رسانه ها و وسائل آموزشی | تکالیف دانشجو | شیوه ارزشیابی و  درصد آن |
| کلیات استفاده از DNA در عصر جدید | . - تاريخچه تکنولوژی DNA نوترکيب را شرح دهند. | **شناختی –دانش**  **شناختی –دانش** | **20 دقیقه**  **50 دقیقه** | **سخنرانی-**  **بحث گروھی** | **ویدیو پروژکتور،کامپیوتر ،تخته وایت برد** | **مشارکت در**  **بحث کلاسی** | **.** |
| تکنیکهای کلینیکی بنا شده بر اساس DNA | - نحوه تكثير DNA در لوله آزمايش  PCR, Nested PCR, Semi Nested PCR, Real time PCR, Quantitative  PCR  و کار بردهای کلينيکی آنها شرح داده شود. |
|  |  |