**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه اول - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: استخراج DNA** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. اصول اولیه استخراج DNA را بشناسد. 2. آنالیز خلوص DNA را بیان کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه دوم - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: استخراج RNA** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. اصول اولیه استخراج RNA را بشناسد. 2. آنالیز خلوص RNA را بیان کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه سوم - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی:سنتز cDNA** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. اصول اولیه استخراج cDNA را بشناسد. 2. نحوه محاسبات مرتبط با سنتز را بیان کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه چهارم - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: الکتروفورز و تفسیر نتایج** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. اصول اولیه استخراج الکتروفورز را بشناسد. 2. نحوه تفسیر نتایج را بیان کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه پنجم - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: Real-time PCR** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. اصول اولیه Real-time PCR را بشناسد. 2. اجزای مد نظر در هر reaction در فرایند PCR را بیان کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه ششم - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: Real-time PCR** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. مراحل real-time PCR را بشناسد. 2. نحوه کار با دستگاه PCR را بیان کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه هفتم - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: Real-time PCR** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. نحوه ارزیابی نتایج را بیان کند. 2. منحنی ذوب و ارتباط آن با خلوط محصول PCR را بداند. 3. نحوه محاسبه بیان نسبی ژن مورد نظر را بداند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه هشتم - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: استخراج miRNA** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. نحوه استخراج miRNA را بیان کند. 2. تفاوت های متدلوژی در استخراج miRNA را بداند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه نهم - مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: جداسازی میتوکندری** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. محلول های جداسازی میتوکندری را بشناسد. 2. محلول های جداسازی میتوکندری را تهیه کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه دهم- مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: جداسازی میتوکندری** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. نحوه استخراج میتوکندری را از سایر ارگانل های سلولی بیان کند. 2. روش ارزیابی خلوص میتوکندری را بیان کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه یازدهم- مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی**  **هدف کلی: رنگ آمیزی سلولی DAPI** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. نحوه رنگ آمیزی DAPI را بیان کند. 2. غلظت مناسب DAPI را بشناسد. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه دوازدهم- مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی**  **هدف کلی: بررسی آپوپتوز** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. روش های بررسی آپوپتوز را بیان کند 2. رنگ آمیزی های مرتبط با آپوپتوز را بشناسد. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه سیزدهم- مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی**  **هدف کلی: فلوسایتومتری** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. اصول اولیه فلوسایتومتری را بشناسد. 2. اصول کار با آنتی بادی های مرتبط را بیان کند |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه چهاردهم- مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی**  **هدف کلی: فلوسایتومتری** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. نتایج فلوسایتومتری را تفسیر کند. 2. نرم افزار مطالعه نتایج را بشناسد. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه پانزدهم- مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی**  **هدف کلی: آشنایی با چرخه سلولی (PI)** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. چرخه سلولی را بشناسد. 2. آنتی بادی های فلورسنت و نحوه کاربرد آنها در چرخه سلولی بشناسد. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه چهاردهم- مدرس: دکتر رضا رهبرقاضی**  **هدف کلی: رنگ آمیزی سلول** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. اصول اولیه رنگ آمیزی را بیان کند. 2. آنتی بادی های مرتبط در این زمینه را شناخته و اهمیت هریک را بیان کند. |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: 625/0**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**

**بسمه تعالی**

**فرم طرح درس**

نام و کد درس: بیولوژی سلولی و مولکولی (19349405) رشته و مقطع تحصیلی: بیولوژی تولیدمثل- دکترا ترم: سوم

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398 روز و ساعت برگزاری: سه شنبه (14-10)

تعداد و نوع واحد (نظری/ عملی): (1 عملی) دروس پیش نیاز: - شماره تماس دانشکده:33355790

مدرس یا مدرسین: **مهدی مهدی پور - رضا رهبرقاضی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه چهاردهم- مدرس: دکتر مهدی مهدی پور**  **هدف کلی: رسیدگی به سوالات** | | | | | | | |
| **روش ارزیابی** | **رسانه کمک آموزشی** | **زمان** | **عرصه یادگیری** | **فعالیت دانشجو** | **فعالیت استاد** | **حیطه های اهداف** | **اهداف اختصاصی** |
| امتحان پایان ترم | کامپیوتر و وایت برد | 2 ساعت | آزمایشگاه | شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث | سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر | نگرشی و روانی حرکتی | **انتظار می رود درپایان جلسه دانشجو بتواند :**   1. رسیدگی به سوالات |

* **سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش**
* **نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

**الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف،امتحان،میان ترم ....) : - بارم : -**

**ب) پایان دوره: امتحان بارم: -**

* **منابع اصلی درس (رفرانس):**
* **Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, 8th Edition Turksen, Embryonic stem cell (last edition)**
* **Cell Biology: With STUDENT CONSULT Access (Pollard, Cell Biology, with Student Consult Online Access) 2nd Edition**
* **Essential Cell Biology 3rd Edition, Albert et al.**