**Course Plan**

دانشگاه علوم پزشكي شهركرد

**نام درس بیولوژی سلولی و مولکولی نيمسال دوم 03-1402**

**دانشکده: پزشکی گروه آموزشی : انگل شناسی، قارچ شناسی و حشره شناسی**

|  |  |
| --- | --- |
| **نام و شماره درس: بیولوژی سلولی و مولکولی 1015053** | **روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ها 12-10** |
| **رشته و مقطع تحصيلی : ارشد انگل شناسی** | **محل برگزاری: دانشکده پزشکی، سالن ابن سینا و یا دفتر گروه** |
| **تعداد و نوع واحد: 1.5 واحد نظری و0.5 واحد عملی** **دکتر ساعدی:0.75 بیولوژی مولکولی نظری و 0.5 واحد عملی****دکتر مختاریان: 0.75 بیولوژی سلولی** |  |
| **دروس پيش نياز: ندارد** |  |
| **مسوول درس: دکتر ابراهیم ساعدی** |  |
| **اطلاعات تماس مسئول درس** (تلفن، روزهای تماس، آدرس دفتر و ایمیل): 03833335635 دفتر گروه انگل شناسی |

* **هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**
* آشنایی با بیولوژی، خصوصیات فیزیکی – شیمیایی و ساختمان مولکولی سلولها و کاربرد روش های رایج مولکولی در انگل شناسی پزشکی می باشد. در این راستا دانشجویان با بیولوژی سلولی و مولکولی آشنا شده ساختمان و عمل اجزاء مختلف سلول از جمله سیتوپلاسم، اسکلت سلولی و ساختمان و اجزاء آن را فرا می گیرند. با هسته سلول ، کروماتین، ساختمان DNA و RNA آشنا شده همانند سازی DNA ، مکانیسم آن و نقش هسته در همانند سازی را خواهند آموخت. ساختمان پروتئین ها، اسید های آمینه و نقش هسته در پروتئین سازی را فرا می گیرند. نقش ارگانل های حیاتی از جمله ریبوزوم ها و سایر عوامل دخیل در سنتز پروتئین را فرا می گیرند. با تکنیک های عملی رایج در بیولوژی سلولی و مولکولی از جمله PCR و انواع آن، کلونینگ، آنزیم های مورد استفاده در فرایند های ملکولی آشنا می شوند و در نهایت استفاده از نرم افزار های مولکولی و آشنایی با پایگاهها ی داده را می آموزند.
* **شناختی- دانشی** دانشجو در پایان درس، تاریخچه ای از سلول و چشم اندازی از منطق حیات را توضیح دهد.
* **عاطفی-نگرشی:** تمرین و تکالیف داده شده برای هر جلسه را بتواند انجام دهد و آنها را توضیح دهد
* **مهارتی:** مطالعه مطالب تدریس شده و آمادگی برای پاسخ به سوالات شفاهی در جلسه بعدی
* **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی**):

**دانشی:**

1**-** تعاریف و اصطلاحات متداول زیست شناسی سلولی و مولکولی را بدانند

2- شکل اجزای سلول و ویژگی های آنها را بشناسند

3- عملکرد کلیه اجزا و ارگانهای داخل سلول را بداند

4- ساختار غشای سلول، غشای سیتوپلاسمی و ارگان های داخل سلولی را بداند

5- تکنیک های مختلف مولکولی در تشخیص انگل ها را بداند

 **نگرشی:**

1- دانشجو نسبت به آموخته های جلسات مختلف علاقمندی نشان دهد.

2- دانشجو بتواند مباحث درس را با گونه های مختلف جانوری مقایسه و تحلیل کند.

3-

**مهارتی:**

1- در پایان این درس دانشجو باید بتواند در مورد یکی از مباحث سلولی و مولکولی سمینار ارائه دهد

* **منابع درس:**

**1-**- زیست شناسی سلولی و مولکولی، تألیف دکتر احمد مجد و دکتر محمد علی شریعت زاده، آخرین ویرایش

2- مباحثی از زیست شناسی سلولی و مولکولی تألیف دکتر رسول صالحی، آخرین چاپ

3- فرهنگ اصطلاحات انگل شناسی دکتر کاظمی

* **نحوه ارزشيابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشيابی:**

وضعیت حضور و فعالیت در کلاس درس 2 نمره

سمینار دانشجویی: 2 نمره

آزمون پایان ترم: 16 نمره

* **روش های تدریس:**

1- سخنرانی

2- پرسش و پاسخ

3- ارائه سمینار

**مسئولیت های فراگیران:**

لطفا به مقرارت آموزشی دانشکده توجه فرمایید.

رعايت نظم و حضور به موقع، ارائه پروژه هاي كلاسي در زمان مقرر، همكاري با ساير دانشجويان ضروری می باشد.

استفاده از تلفن همراه در کلاس درس به منزله عدم حضور در کلاس تلقی می شود.

**سياست مسئول دوره در خصوص برخورد با غيبت و تاخير دانشجویان:**

هر جلسه غیبت 5/0 نمره از نمره کل آزمون کسر خواهد شد

هر تأخیر 25/0 از نمره کل آزمون کسر خواهد شد

|  |
| --- |
| **جدول زمان بندی ارائه درس روزهای دو شنبه ساعت 12-10** |
| **آمادگی لازم دانشجويان قبل از شروع کلاس** | **روش تدریس** | **مدرس** | **عنوان** | **تاريخ** | **رديف** |
| -- | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | دکترساعدی | مقدمه ای بر بیولوژی ملکولی  | 09/07/1402 | 1 |
| مطالعه جلسات قبلپرسش و پاسخ | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | دکترساعدی | بیولوژی مولکولی هسته سلول، ساختار ژنوم، چرخه سلولی و تنظیم | 16/07/1402 | 2 |
| مطالعه جلسات قبل | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | دکترساعدی | همانند سازی DNA در یوکاریوت ها و پروکاریوتها، ساختمان پروتئین ها و امینو اسید ها و نقش هسته د رپروتئین سازی  | 23/07/1402 | 3 |
| پرسش و پاسخ | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | دکترساعدی | ترمیم DNA و روشها- رونویسی در یوکاریوت ها و پروکاریوتها و نقش ریبوزوم، و انواع RNA و سایر عوامل در سنتز پروتئین | 30/07/1402 | 4 |
| مطالعه جلسات قبل | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | دکترساعدی | تکنیک ها: انواع مختلف PCR و روش های انجام آن | 01/08/1402 | 5 |
| پرسش و پاسخ | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | دکترساعدی | آشنایی با نرم افزار های مولکولی و پایگاههای اطلاعاتی (Gen Bank, BLAST…) | 08/08/1402 | 6 |
| مطالعه جلسات قبل | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | دکترساعدی | Real time PCR & gene expression  | 15/08/1402 | 7 |
|  | دانشجو محور |  | سمینار دانشجویان | 22/08/1402 | 8 |
| -- | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | **دکتر مختاریان** | - تاریخچه و چشم انداز بیولوژی سلولی و مولکولی - بررسی خصوصیات فیزیکو شمیایی سلول ها، پیوندهای ضعیف و قوی در مولکول های بیولوژیک | 29/08/1402 | 9 |
| مطالعه جلسات قبلپرسش و پاسخ | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | **"** | - بررسی ساختمان و عمل پوشش های سلولی مانند غشای سیتوپلاسمی و گلیکوکالیکس و انتشار مواد از غشای سلول | 06/09/1402 | 10 |
| مطالعه جلسات قبلپرسش و پاسخ | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | **"** | - بررسی سیتوپلاسم و اسکلت سلولی: میکروتوبولها، میکروفیلامنتها و نقش آنها در ساختار سایتواسکلتون | 13/09/1402 | 11 |
| مطالعه جلسات قبل | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | **"** | - بررسی ساختمان و اجزای درون سیتوپلاسم: انواع شبکه رتیکولوم اندوپلاسمیک، دستگاه گلژی، | 20/09/1402 | 12 |
| پرسش و پاسخ | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | **"** | - بررسی ساختمان و اجزای درون سیتوپلاسم: لیزوزوم، میتوکندری، ریبوزوم و نقش آن در سنتز پروتئین | 27/09/1402 | 13 |
| مطالعه جلسات قبل | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | **"** | - بررسی ساختمان و اجزای درون سیتوپلاسم: میتوکندی، سانتریول و واکوئل | 04/10/1402 | 14 |
| پرسش و پاسخ | پاورپوینت ـ سخنرانی ـ پرسش و پاسخ | **"** | حرکت در سلول ها و مکانیسم حرکت سلولی در انگل ها (کرم و تک یاخته) | 11/10/1402 | 15 |
| ارایه سمینار دانشجویی | پاورپوینت | دانشجو محور | ارایه سمینار دانشجویی | 18/10/1402 | 16 |

طرح دوره عملی بیولوژی سلولی-مولکولی

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| دکتر ساعدی | تکنیک ها مختلف استخراج DNA و روش های ارزیابی کمی و کیفی آنان | 15/08/1402 | 1 |
| دکتر ساعدی | تکنیک ها مختلف استخراج RNA و روش های ارزیابی کمی و کیفی آنان | 22/08/1402 | 2 |
| دکتر ساعدی | شناسایی و چستجوی توالی ها، ژنها و پرونئین ها در بانک های ژنی | 29/08/1402 | 3 |
| دکتر ساعدی | طراحی پرایمر و اصول حاکم بر آن | 06/09/1402 | 4 |
| دکتر ساعدی | روش تهیه و رقیق سازی محلول ها، بافر ها ومحیط های کشت  | 13/09/1402 | 5 |
| دکتر ساعدی | انجام PCR | 20/19/1402 | 6 |
| دکتر ساعدی | Real time PCR & gene expression  | 27/09/1402 | 7 |
| دکتر ساعدی | آزمون عملی | 04/10/1402 | 8 |

آزمون عملی در آزمایشگاه برگزار می گردد و توانایی دانشجویان در بکار بردن مطالب آموزش داده شده بررسی خواهد شد.