

باسمه تعالی
دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گرگان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC)
طرح دوره (Course Plan)

گروه آموزشی: زیست فناوری پزشکی	پیش نیاز: ندارد
نام و شماره درس: زیست شناسی سلولی-مولکولی	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد- زیست فناوری پزشکی
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	نمیسال تحصیلی: ترم اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲
نام مدرس / مدرسین: دکتر زینب کریمی	روز و ساعت کلاس: یکشنبه-۱۲:۰۰-۱۰:۰۰
آدرس پست الکترونیکی مسئول درس: karimiz@gmail.com	آدرس و تلفن دفتر مسئول درس: دانشکده پیراپزشکی گرگان ۰۷۱۵۲۴۴۸۱۰۲ داخلی ۴۵۱

شرح کلی درس:
درس زیست شناسی سلولی و مولکولی جزء دروس اختصاصی اجباری کوریکولوم دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته بیوتکنولوژی پزشکی می باشد. به جهت اهمیت مطالب و کاربرد این درس در تمامی زمینه های تحقیقاتی بیوتکنولوژی پزشکی، آموزش و یادگیری مطالب این درس برای دانشجویان این رشته الزامی می باشد.

هدف کلی:
آشنائی دانشجو با مبانی علم ژنتیک و کنترل فرایندهای داخل سلولی

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):
دانشجو قادر باشد:
<ul style="list-style-type: none"> • کاربرد میکرواورگانسیم ها در بیوتکنولوژی را توضیح دهد. • میکرواورگانسیم ها و ویروس های مهم در بیوتکنولوژی را ذکر نماید. • ساختار ژن را توصیف کند. • پلاسمیدهای باکتریایی را از نظر ساختار و عملکرد توضیح دهد. • باکتریوفاژها را توصیف نماید و کاربرد آن ها در بیوتکنولوژی را ذکر نماید. • ویروس ها را از نظر ژنتیک و ساختار ویروسی توضیح دهد و نحوه تکثیر ویروس های مهم در بیوتکنولوژی را بیان نماید. • ساختار ژن های پروکاریوتی و یوکاریوتی را با هم مقایسه نماید. • مکانیسم های کنترل بیان ژن را شرح دهد.

- فرایند ترجمه در سلول های یوکاریوتی و پروکاریوتی را با هم مقایسه نماید.
- تفاوت پروتئین های یوکاریوتی و پروکاریوتی را ذکر نماید.
- کنترل ترجمه در سلول های باکتریایی و یوکاریوتی را توضیح دهد.
- چرخه سلولی و تنظیم آن را در سلول شرح دهد.
- اساس ژنتیکی سرطان و عوامل درگیر در سرطانی شدن سلول را بیان نماید.
- بتواند از اطلاعات کسب شده در این درس در مهندسی ژنتیک، بیان پروتئین های نو ترکیب و طراحی سایر فرایند های بیوتکنولوژی استفاده نماید.

مواد و محتوای آموزشی (جدول زمان بندی ارائه برنامه):		
شماره جلسه	موضوع	مدرس
۱	آشنایی با مقدمه، تاریخچه و تعاریف- ساختمان مولکولی باکتری و ضمام سلولی آن	دکتر زینب کریمی
۲	توالی های تکرار شونده- عناصر ژنتیکی متحرک	دکتر زینب کریمی
۳	پلاسمیدها	دکتر زینب کریمی
۴	ویروس ها (ساختار و ژنتیک ویروسی)	دکتر زینب کریمی
۵	عملکرد ویروس ها در سلول های یوکاریوتی	دکتر زینب کریمی
۶	باکتریوفاژها	دکتر زینب کریمی
۷ و ۸	فاکتورهای کنترل کننده نسخه برداری (۲ جلسه)	دکتر زینب کریمی
۹	کنترل بیان ژن پس از نسخه برداری	دکتر زینب کریمی
۱۰	کنترل مرحله ترجمه در پروکاریوت ها	دکتر زینب کریمی
۱۱	کنترل مرحله ترجمه در یوکاریوت ها	دکتر زینب کریمی
۱۲	عوامل موثر در همانندسازی DNA	دکتر زینب کریمی
۱۳	چرخه سلولی و فرایند تنظیم آن در سلول یوکاریوتی	دکتر زینب کریمی
۱۴ و ۱۵	بیولوژی مولکولی سرطان (۲ جلسه)	دکتر زینب کریمی
۱۶	نقش میکروارگانیسرها در مهندسی ژنتیک و جمع بندی مطالب	دکتر زینب کریمی

روش‌های تدریس / فعالیت‌های یادگیری:

سخنرانی با امکانات آموزشی شامل: ویدئو پروژکتور، وایت بورد ، پرسش و پاسخ، برگزاری سمینارهای دانشجویی

ارزشیابی دانشجویان:

- حضور فعال در کلاس
- تکالیف
- سمینار
- پرسش و پاسخ
- میان ترم
- امتحان پایان ترم

وظایف و تکالیف دانشجویان:

- انجام به موقع تکالیف
- ارائه سمینار
- شرکت در مباحث و پرسش و پاسخ در کلاس

قوانین و مقررات آموزشی:

- حضور به موقع دانشجو قبل از حضور استاد در کلاس
- عدم استفاده از تلفن همراه در ساعت کلاسی
- رعایت شئونات اخلاقی و اسلامی
- رعایت پوشش حرفه ای و شئونات رفتاری

منابع:

منابع:

1-Molecular Cell Biology. 9th edition, Harvey Lodish, Arnold Berk, et al, New York: W. H. Freeman; 2021.

2-Molecular biology of the gene, 7th edition, James D. Watson et al.

3- Molecular Genetics of Bacteria, 5th edition, arry Snyder, Joseph E. Peters

نام و نام خانوادگی تدوین کننده: دکتر زینب کریمی

تاریخ: شهریور ۱۴۰۱