



فرم تدوین طرح دوره

(Course Plan)

دانشکده: پزشکی گروه آموزشی: بیوشیمی و فارماکولوژی مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی
نام درس: زیست شناسی سلولی مولکولی تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۲ واحد نظری پیش نیاز: ندارد تاریخ ارائه درس: ترم اول مکان برگزاری: کلاس دانشکده پزشکی مسئول درس: دکتر نوری مدرسین: دکتر نوری - دکتر ولی یاری - دکتر رحیمی
هدف کلی: آشنایی با مفاهیم اساسی زیست شناسی سلولی مولکولی
اهداف اختصاصی: حیطه شناختی: از فراگیران انتظار می رود در پایان این دوره قادر باشند: - ساختار و عملکرد اجزای داخل و خارج سلولی باکتری ها را شرح دهند. - ساختار مولکولی کروموزوم پروکاریوتی و یوکاریوتی را بیان نمایند. - نحوه همانند سازی DNA در سلول های پروکاریوتیک و یوکاریوتیک را شرح دهند. - روش های ترمیم DNA را بیان کنند. - فرایندهای رونویسی، ترجمه و تغییرات پس از ترجمه را توضیح دهند. - چرخه سلولی و تنظیمات آن را شرح دهند. - مسیرهای سیگنالینگ سلولی را شرح دهند. - انواع جهش ها و عوامل جهش زا را شرح دهند. - فرایندهای انتقال ژن در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها را بشناسند. - انواع مرگ سلولی و تنظیمات آن را شرح دهند. - پیری سلول و تنظیمات آن را شرح دهند.

- عوامل سرطان زا و مکانیسم مولکولی سرطان را بشناسند.
 - با سلول‌های بنیادی و کاربردهای آن آشنا شوند.
 - رشد کیفی و کمی سلول‌ها در داربست‌های سلولی را شرح دهند.
 - تشخیص و مکانیسم‌های سلولی و مولکولی سرطان مبتنی بر بیوسنسورها و هوش مصنوعی
 - بررسی ساختار و عملکرد سلول‌های سالم و غیرسالم و روش درمانی با رویکرد شخصی‌سازی درمان با سلول‌ها مبتنی بر هوش مصنوعی
- حیطه عاطفی:**

- دانشجویان در حین آموزش با علاقه‌مندی در بحث‌ها و تبادل نظر مشارکت فعال داشته باشند.
- فرانس‌های معرفی شده را مطالعه کنند.

حیطه روانی-حرکتی (مهارت‌های عملی):

- فرایندهای مولکولی فراگیری شده را با انتخاب یک مقاله در کلاس ارائه دهند.

روش‌های تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ

وظایف دانشجو

- ✓ حضور مرتب در کلاس
- ✓ مطالعه دقیق دروس
- ✓ گذراندن امتحان نهایی
- ✓ شرکت در بحث‌های گروه

وظایف استاد:

- ✓ حضور به موقع در کلاس
- ✓ توضیحات کامل
- ✓ رفع اشکال
- ✓ ایجاد زمینه برای ایجاد مشارکت دانشجویان در بحث‌های کلاس
- ✓ گرفتن quiz کلاسی در صورت نیاز

روش‌های ارزیابی دانشجو:

- در طول دوره (حضور و غیاب کلاسی، فعالیت کلاسی):
 - پایان دوره : آزمون تشریحی
- بارم : ۳ نمره
- بارم : ۱۷ نمره

مقررات : حضور به موقع در کلاس درس، رعایت شئونات اخلاقی در کلاس، خروج با کسب اجازه از کلاس، عدم خوردن و آشامیدن در حین آموزش، خاموش نمودن موبایل

حد مجاز غیبت : طبق آئین نامه‌های آموزشی مصوب

قوانین نمره دهی : بarm هر سوال برای جلسات مختلف توسط مدرسین مورد بررسی و تعیین می‌گردد.

منابع:

الف) محتوای الکترونیکی: پاورپوینت و مباحث تدریس شده در کلاس. هر ترم بر اساس مقالات و منابع جدید مطالب درس به روز می‌گردد.

ب) کتب:

1. B. Alberts. Molecular biology of the cell, 5th edition.
2. Harvey F. Lodish. Molecular Cell Biology, 8th Edition

تعداد جلسات، موضوع هر جلسه و اسامی مدرسین :

شماره جلسه	محتوا	مدرس	نحوه تدریس
۱	ساختار مولکولی باکتری و ضمایم سلولی	دکتر نوری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۲	ساختار مولکولی کروموزوم در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها	دکتر نوری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۳	همانند سازی	دکتر نوری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۴	رونویسی و پردازش RNA	دکتر نوری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۵	جهش‌های ژنتیکی و ترمیم DNA	دکتر نوری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۶	ترجمه و سنتز پروتئین	دکتر نوری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۷	کنترل بیان ژن	دکتر ولی یاری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۸	چرخه سلولی	دکتر ولی یاری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۹	مسیرهای سیگنالینگ سلولی با رویکرد درمان هدفمند سرطان	دکتر ولی یاری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۱۰	پیری سلول	دکتر ولی یاری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۱۱	انواع مرگ سلولی	دکتر ولی یاری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۱۲	معرفی سلول‌های بنیادی و نحوه جداسازی، کشت و تمایز آن‌ها	دکتر ولی یاری	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۱۳	کاربردهای سلول‌های بنیادی و جایگاه آنها در سلامت	دکتر رحیمی	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۱۴	رشد کیفی و کمی سلول‌ها در داربست‌های سلولی (Scaffold Cells)	دکتر رحیمی	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۱۵	تشخیص و مکانیسم‌های سلولی و مولکولی سرطان مبتنی بر هوش مصنوعی	دکتر رحیمی	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۱۶	بررسی ساختار و عملکرد سلول‌های سالم و غیرسالم (آلوده به سرطان، قارچ و....) و روش درمانی با رویکرد شخصی سازی درمان (Personalized medicine) با سلول‌ها مبتنی بر هوش مصنوعی	دکتر رحیمی	سخنرانی، پرسش و پاسخ