



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان  
دانشکده پزشکی گروه بیوشیمی بالینی

طرح درس: بیوشیمی و تشخیص مولکولی

رشته و مقطع تحصیلی: دانشجویان ترم اول بیوشیمی بالینی، کارشناسی ارشد

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

نیمسال اول سال تحصیلی: ۹۷-۱۳۹۶

مکان تدریس: گروه بیوشیمی بالینی

زمان تدریس: سه‌شنبه ۱۶-۱۴

مدرس: دکتر عصمت آقاداود

شیوه تدریس: سخنرانی- بحث و گفتگو

جلسه	هدف کلی	اهداف رفتاری	رسانه آموزشی	فعالیت های یادگیری
اول	مقایسه ساختمان کروماتین، کروماتید و انواع نوکلئوتیدها	معرفی اجزاء سازنده نوکلئوتیدها معرفی ویژگیهای DNA و RNA و بررسی انواع فرمهای آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
دوم	ساختارهای DNA	معرفی انواع فرمهای سلنوئیدی DNA آشنایی با نحوه تشکیل DNA سه رشته‌ای و چهار رشته‌ای معرفی انواع توپوایزومرها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
سوم	هماندسازی در پروکاریوتها	معرفی انواع آنزیمهای دخیل در سنتز DNA معرفی نحوه باز شدن DNA فرایپچس آشنایی با فاکتورهای آغازگر	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
چهارم	هماندسازی در پروکاریوتها	ادامه مرحله طویل سازی و ختم آشنایی با نحوه تشکیل قطعات اکازاکی و کاربرد آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
پنجم	هماندسازی در یوکاریوتها	بیان ویژگیهای کروماتین یوکاریوتی و نحوه آغاز شروع رونویسی در آنها معرفی تفاوتهای آنزیمهای دخیل در سنتز DNA در پروکاریوتها و یوکاریوتها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
ششم	آسیب و ترمیم DNA	معرفی انواع عوامل جهش زا مکانیسم عمل عوامل جهش‌زا آشنایی با انواع عوامل ترمیم DNA	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هفتم	آسیب و ترمیم DNA	ادامه مبحث ترمیم DNA آشنایی با نحوه مکانیسمهای ترمیمهای نو ترکیب و SOS	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هشتم	رونویسی در پروکاریوتها	معرفی انواع RNA و آنزیمهای دخیل در سنتز معرفی شروع، طویل شدن و ختم سنتز RNA	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
نهم	رونویسی در یوکاریوتها	معرفی انواع RNA و آنزیمهای دخیل در سنتز موجود در یوکاریوتها مقایسه تفاوتهای سنتز RNA در پروکاریوتها و یوکاریوتها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
دهم	پردازش RNA	انواع روشهای پردازش RNA مکانیسم و کاربرد مراحل پردازش	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
یازدهم	ترجمه پروتئین در پروکاریوتها	آشنایی با فاکتور دخیل در سنتز پروتئین آشنایی با اجزا ساختمانی ریبوزومها معرفی مراحل شروع، طویل شدن و ختم سنتز پروتئین	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
دوازدهم	ترجمه پروتئین در یوکاریوتها	آشنایی با فاکتور دخیل در سنتز پروتئین آشنایی با اجزا ساختمانی ریبوزومها معرفی مراحل شروع، طویل شدن و ختم سنتز پروتئین	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ

		مقایسه تفاوت‌های سنتز پروتئین در یوکاریوت‌ها و پروکاریوت‌ها		
سیزدهم	مراحل پردازش پروتئین	آشنایی با عوامل مدیفاسیون پروتئین در مرحله بعد از سنتز آشنایی با مراحل فولدینگ پروتئین	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
چهاردهم	معرفی PCR	معرفی تکنیک و کاربرد PCR معرفی وسایل لازم و تهیه نمونه برای انجام واکنش نحوه شناسایی محصولات PCR	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
پانزدهم	معرفی RLFP	معرفی انواع آنزیم‌های محدودالایر و کاربرد آنها معرفی تکنیک RLFP و کاربرد آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
شانزدهم	معرفی سیکل سلولی	معرفی چرخه سلولی و عوامل CdK و سیکلین‌ها معرفی اهمیت سیکلین و CdK	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هفدهم	معرفی پلی مورفیسم	معرفی توالی‌های VNTR و اهمیت آنها معرفی توالی‌های SNP و اهمیت آنها آشنایی اصول و کاربرد پلی مورفیسم	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ

### طریقه ارزشیابی :

۱- پاسخ به سوالات مطرح شده

۲- نمرات امتحانات کوتاه ( کویز )

۳- آزمون میان ترم

۴- آزمون پایانی

منابع درس :

- Molecular Cell Biology Lodish; last edition
- Lippincotts Illustrated Review; Richard & Harvey, last edition
- Lehninger Principles of Biochemistry, last edition
- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlation; Thomas Devlin, last edition