



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس:	گروه هدف: دانشجویان کارشناسی	نوع درس:	مدت زمان:	سال تحصیلی:	تاریخ:	ترم:	تعداد جلسه: ۶ – دکتر وهاب زاده
ایمنوشیمی، جلسات ۱-۶	ارشد بیوشیمی بالینی	تئوری ☒ و عملی ☐	۹۰ دقیقه	۹۹-۴۰۰	۹۹/۶/۲۰	دوم	
هدف کلی	اهداف رفتاری	مراحل تدریس	روش تدریس	زمان	فعالیت یادگیری	ارزشیابی	مهمترین نکته (Home message)
جستجو، اندازه گیری، تخلیص و تغلیظ پروتئینها	آشنایی با روش های استخراج انواع پروتئین از سلولها و بافت های مختلف تخلیص پروتئینها	حضور و غیاب، تدریس بخش اول، استراحت، تدریس بخش دوم، پرسش و پاسخ	ارائه سخنرانی توسط استاد و همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان	۹۹/۷/۳	استخراج و تخلیص انواع پروتئین از سلولها و بافت های مختلف	پرسش و پاسخ	استخراج و تخلیص انواع پروتئین از سلولها و بافت های مختلف
جستجو، اندازه گیری، تخلیص و تغلیظ پروتئینها	آشنایی با روش های تغلیظ و اندازه گیری کیفی و کمی پروتئینها	حضور و غیاب، تدریس بخش اول، استراحت، تدریس بخش دوم، پرسش و پاسخ	ارائه سخنرانی توسط استاد و همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان	۹۹/۷/۱۰	سنجش و اندازه گیری کیفی و کمی پروتئینها	پرسش و پاسخ	سنجش و اندازه گیری کیفی و کمی پروتئینها
ایزوله و جداسازی لنفوسیت های B و T	آشنایی با کاربرد و لزوم جداسازی سلولهای مختلف خون، جداسازی سلولهای تک هسته ای خون محیطی، جداسازی لنفوسیت های B و T از همدیگر	حضور و غیاب، تدریس بخش اول، استراحت، تدریس بخش دوم، پرسش و پاسخ	ارائه سخنرانی توسط استاد و همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان	۹۹/۷/۱۷	جداسازی سلولهای مختلف خون، جداسازی سلولهای تک هسته ای خون محیطی، جداسازی لنفوسیت های B و T از همدیگر	پرسش و پاسخ	جداسازی سلولهای مختلف خون، جداسازی سلولهای تک هسته ای خون محیطی، جداسازی لنفوسیت های B و T از همدیگر
اتصال آنتی بادیها به فلوروکرومها، آنزیم ها و بیوتین	آشنایی با روشهای اصلی کانژوگه کردن آنتی بادیها ی اولیه و ثانویه، تهیه کانژوگه های فلوروکرومها، آنزیم ها و بیوتین	حضور و غیاب، تدریس بخش اول، استراحت، تدریس بخش دوم، پرسش و پاسخ	ارائه سخنرانی توسط استاد و همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان	۹۹/۷/۲۴	تهیه کانژوگه های فلوروکروم، آنزیمی و بیوتینی از آنتی بادیها ی اولیه و ثانویه،	پرسش و پاسخ	۵ روش اصلی نشان دار کردن آنتی بادیها، مزایا و معایب، تهیه کانژوگه های فلوروکروم، آنزیمی و بیوتینی از آنتی بادیها ی اولیه و ثانویه،
ایمنواسی (رادیو ایمنواسی، الایزا)	آشنایی انواع سنجش های کیفی و کمی ایمنوشیمیایی، سنجش های هموزن و هتروژن، مکانیسم های تولید سیگنال در ایمنواسی	حضور و غیاب، تدریس بخش اول، استراحت، تدریس بخش دوم، پرسش و پاسخ	ارائه سخنرانی توسط استاد و همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان	۹۹/۸/۱	معرفی انواع سنجش های کیفی و کمی ایمنوشیمیایی، سنجش های هموزن و هتروژن	پرسش و پاسخ	انواع سنجش های کیفی و کمی ایمنوشیمیایی، سنجش های هموزن و هتروژن، مکانیسم های تولید سیگنال در ایمنواسی
ایمنواسی (رادیو ایمنواسی، الایزا)	آشنایی به دو گروه مهم از سنجش های ایمنواسی:رادیو ایمنواسی، الایزا، انواع الایزا و کنترل کیفی آن	حضور و غیاب، تدریس بخش اول، استراحت، تدریس بخش دوم، پرسش و پاسخ	ارائه سخنرانی توسط استاد و همراه با پرسش و پاسخ از دانشجویان	۹۹/۸/۱۵	انجام سنجش های رادیو ایمنواسی و الایزا	پرسش و پاسخ	سنجش های رادیو ایمنواسی و الایزا، انواع الایزا و کنترل کیفی آن، کمی سازی نتایج در الایزا