



بسمه تعالی

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

طرح درس: بیوشیمی بالینی

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

تعداد و نوع واحد: ۳ واحد نظری

نیمسال دوم سال تحصیلی: ۹۷-۱۳۹۶

مکان تدریس: گروه بیوشیمی بالینی

زمان تدریس: سه‌شنبه و چهارشنبه ۸-۱۰

شیوه تدریس: سخنرانی، بحث و گفتگو

جلسه	مدرس	هدف کلی	اهداف رفتاری	رسانه آموزشی	فعالیت های یادگیری
اول	دکتر بهمنی	اختلالات قند خون	معرفی اندام‌ها و هورمون‌های کنترل‌کننده قند خون، بررسی دو هورمون انسولین و گلوکاگون به لحاظ سنتز، عوامل موثر بر ترشح و تنظیم و نقش آنها، اهمیت بالینی انسولین، پروانسولین، C-پپتید و گلوکاگون در آزمایشگاه	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
دوم	دکتر بهمنی	اختلالات قند خون	معرفی دیابت ملیتوس، تاریخچه، طبقه بندی انواع دیابت، معرفی دیابت ۱ و پاتوژنز آن، علائم، اختلالات و تغییرات متابولیسمی در دیابت ۱، پاتوفیزیولوژی و معرفی تشخیص آزمایشگاهی آن	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
سوم	دکتر بهمنی	اختلالات قند خون	معرفی دیابت ۲ و علل اصلی ایجاد آن، معرفی سندرم متابولیک، علائم، اختلالات و تغییرات متابولیسمی در دیابت ۲، عوارض ایجاد شده در دیابت ۲، پاتوفیزیولوژی و معرفی تشخیص آزمایشگاهی آن	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
چهارم	دکتر بهمنی	اختلالات قند خون	بررسی جزئی تست‌های تشخیصی آزمایشگاهی دیابت شامل OGGT، تعریف، تفسیر نتایج آن، عوامل کاهش و افزایش، تست پروتئین‌های گلیکاته شده، معرفی AGE ها، HbA _{1c} موارد افزایش و کاهش کاذب آن و تست فروکتوز آمین، تست UAE و نکات آزمایشگاهی آن	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
پنجم	دکتر بهمنی	اختلالات قند خون	معرفی دیابت حاملگی، عوارض آن در مادر و اثرات آن بر جنین، روش‌های تشخیصی آن، معرفی هایپوگلیسمی، تعریف، علائم، انواع آن و ارزیابی آن	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
ششم	دکتر شهاب‌الدین	الکترولیت‌ها و گازهای خون و تغییرات پاتولوژیک آنها	مقدمه تعادل اسید و باز، بیان اهمیت کنترل PH خون، عوامل موثر بر آن شامل اندام‌ها و تامپون‌ها، معرفی انواع بافرهای خارج و داخل سلولی و نقش آنها در کنترل PH خون، معرفی کلی اختلالات اسید و باز	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هفتم	دکتر شهاب‌الدین	الکترولیت‌ها و گازهای خون و تغییرات پاتولوژیک آنها	نقش کلیه در تعادل اسید و باز، انواع روش‌های تعادل اسید و باز در کلیه، بیان مکانیسم‌های جبرانی در انواع اختلالات اسید و باز، ارتباط آب و الکترولیت در اسید و باز، میزان الکترولیت‌های بدن، اهمیت و توزیع و اندازه‌گیری آب تام بدن، معرفی آنیون گپ و ارزش کلینیکی افزایش یا کاهش آن	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هشتم	دکتر شهاب‌الدین	بافت کلیه، تست‌های بیوشیمیایی ارزیابی اعمال کلیه	معرفی بافت و آناتومی کلیه، نقش و عملکرد آن، معرفی نفرون‌ها، معرفی تست‌های عملکردی کلیه شامل GFR، تست‌های عملکرد توبولی و نفوذ پذیری	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
نهم	دکتر شهاب‌الدین	بافت کلیه، تست‌های بیوشیمیایی ارزیابی اعمال کلیه	بررسی روش‌های ارزیابی GFR و معرفی آنها، عوامل موثر بر GFR، بررسی تست‌های عملکرد توبولی شامل توانایی ترشح و باز جذب آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ

دهم	دکتر شهاب‌الدین	بافت کلیه، تست‌های بیوشیمیایی ارزیابی اعمال کلیه	بررسی تست‌های عملکرد توپولی شامل تغلیظ ادرار، معرفی اسمولاریته سرم و ادرار، معرفی پروتئین اوری و انواع آن، معرفی بیماری‌های کلیوی و تقسیم‌بندی آنها بر اساس مزمن و حاد، معرفی بیماری‌های حاد کلیه و دسته‌بندی آنها براساس ARF و AKI و بررسی آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
یازدهم	دکتر شهاب‌الدین	بافت کلیه، تست‌های بیوشیمیایی ارزیابی اعمال کلیه	بررسی بیماری‌های مزمن کلیه و دسته‌بندی آنها براساس CRF و CKD، تقسیم‌بندی بیماری‌های کلیوی بر اساس اجزا نفرون شامل بیماری‌های گلومرولی و توپولی، معرفی و بررسی بیماری‌های گلومرولی شامل سندرم نفروتیک و نفریتیک، بررسی بیماری‌های توپولی، معرفی سنگ‌های کلیوی و انواع آنها	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
دوازدهم	دکتر نمازی	لیپوپروتئین‌ها و تغییرات پاتولوژیک آنها	لیپوپروتئین‌های اصلی پلاسما را نام برده و جزئیات ساختمان آن را بداند.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
سیزدهم	دکتر نمازی	لیپوپروتئین‌ها و تغییرات پاتولوژیک آنها	نحوه تشکیل و سرنوشت متابولیکی چهار دسته اصلی لیپوپروتئین‌های پلاسما را تشریح نماید.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
چهاردهم	دکتر نمازی	لیپوپروتئین‌ها و تغییرات پاتولوژیک آنها	ارتباط لیپوپروتئین‌ها را با بیماری شریان کرونری توضیح دهد. اختلالات متابولیسم لیپوپروتئین‌ها را تشریح نماید.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
پانزدهم	دکتر نمازی	متابولیسم هم و بیماری‌های پورفیری	شیمی پورفیرین‌ها شامل ساختار، نامگذاری و خواص آنها را بداند. مسیر بیوسنتز هم را به طور کامل تشریح نماید.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
شانزدهم	دکتر نمازی	متابولیسم هم و بیماری‌های پورفیری	انواع بیماری‌های پورفیری را ذکر نموده و هر کدام را به طور کامل تشریح نماید.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هفدهم	دکتر نمازی	متابولیسم هم و بیماری‌های پورفیری	روش‌های آزمایشگاهی مربوط به تشخیص بیماری‌های پورفیری را شرح دهد.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
هجدهم	دکتر شهاب‌الدین	بافت کبد، تست‌های ارزیابی اعمال کبد	آناتومی ماکروسکوپی و میکروسکوپی کبد را بداند. اعمال بیوشیمیایی کبد را تشریح کند.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
نوزدهم	دکتر شهاب‌الدین	بافت کبد، تست‌های ارزیابی اعمال کبد	تغییرات اعمال کبد را در بیماری‌های مختلف کبدی بداند.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
بیستم	دکتر شهاب‌الدین	بافت کبد، تست‌های ارزیابی اعمال کبد	تست‌های آزمایشگاهی مربوط به ارزیابی عملکرد کبد را توضیح دهد.	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ
بیست‌ویکم	دکتر آقادات	بررسی‌های بیوشیمیایی مایعات مختلف بدن	معرفی انواع مایعات بیولوژیک بدن و نحوه نمونه‌گیری آنها، معرفی و بیان انواع آزمایشات بیوشیمیایی مایع مغزی نخاعی	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	پرسش و پاسخ

پریش و پاسخ	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	معرفی و بیان انواع مایعات سروزی و علل ایجاد آنها، معرفی عوامل ترانسودا و آگزودا در هریک از مایعات سروزی و آزمایشات تشخیصی آن، معرفی مایع آمینوتیک و نحوه نمونه برداری و اهمیت بیولوژیک و انواع آزمایشات کلینیکی آن	بررسی‌های بیوشیمیایی مایعات مختلف بدن	دکتر آقادات	بیست و دوم
پریش و پاسخ	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	معرفی مراحل تقسیم سلولی در سلول‌های نرمال و بررسی علل اختلالات تقسیم سلولی، معرفی انواع بیماری‌های بدخیم و نحوه نامگذاری و علل بروز آنها، معرفی ویژگی‌های تومورهای benign و malignant	بیماری‌های بدخیم و بررسی بیوشیمی آنها	دکتر آقادات	بیست و سوم
پریش و پاسخ	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	معرفی انواع پروتئین‌های پلاسما و نحوه جداسازی و نامگذاری آنها، طبقه‌بندی آنها به انواع ماژور و مینور، بررسی ساختار، عملکرد و اهمیت کلینیکی هر یک از پروتئین‌های مینور	پروتئین‌های پلاسما	دکتر بهمنی	بیست و چهارم
پریش و پاسخ	استفاده از: پاورپوینت و تخته سیاه	بررسی ساختار، عملکرد و اهمیت کلینیکی و بیماری‌های مرتبط با هر یک از پروتئین‌های ماژور	پروتئین‌های پلاسما	دکتر بهمنی	بیست و پنجم

طریقه ارزشیابی :

۱- پاسخ به سوالات مطرح شده

۲- نمرات امتحانات کوتاه (کوییز)

۳- آزمون میان ترم

۴- آزمون پایانی

منابع درس:

- **Clinical Chemistry of Tietz, last edition**
- **Henry Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 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**