****

**بسمه تعالي**

**دانشگاه علوم پزشكي و خدمات بهداشتي درماني كاشان**

**دانشکده پزشکی**

**طرح درس :** آزمایشگاه بیوشیمی عملی دندانپزشکی

**رشته و مقطع تحصيلي:** دانشجويان ترم1 رشته دندانپزشکی، دکترا

**تعداد و نوع واحد:** 1 واحد عملی

**نیمسال اول سال تحصيلي:** 95-1394

**مكان تدريس:**آزمایشگاه بیوشیمی

**زمان تدریس:** یکشنبه12-10

**شيوه تدريس:** سخنراني، بحث و گفتگو

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه | مدرس | هدف کلی | اهداف رفتاری | رسانه آموزشی | فعالیت های یادگیری |
| اول  | خانم خلجی | آشنایی با آزمایشگاه بیوشیمی، شناخت دستگاه ها ووسایل اندازه گیری حجمی و قطره سنجی | با آزمایشگاه بیوشمی و فعالیتهایی که در آن انجام می شود آشنا شود. وسایل اندازه گیری حجمی رادر آزمایشگاه شناخته وبا آنها کار نماید. با sampler وکار آن آشنا شده وبا آن کار نماید. روش صحیح استفاده از پوار را مشاهده کرده و سپس از آن استفاده نماید. از پیپت های مختلف در حجمهای متفاوت استفاده نموده ونحو کار کردن با آنها را فرا گیرد. قطره سنجی را انجام دهد | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |
| دوم  | خانم خلجی | اسپكتروفتومتر | اساس عمل روش رنگ سنجي وكاربرد آنرا درآزمایشگاه بیوشیمی بداند. اجزاء اسپكتروفتومتر را شناخته وكار كرد هر قسمت را توضيح دهد. نحوه محاسبه غلظت با استفاده از روش كالريمتري را بداند. منحني استاندارد را شناخته ونحوه رسم آنرا فرا گيرد. كاربا دستگاه اسپكتروفتومتررافراگيرد  | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |
| سوم و چهارم | خانم خلجی | آنالیز کامل ادرار | باآزمایشات کمی وکیفی ادرار بتواند ارزش بالینی آنر ا توضیح دهد. باآزمایشات میکروسکوپی بتواند برخی بیماریها را شناسائی کند. ارزش بالینی آزمایشات ماکروسکپی را بتواند درک کند. دانشجو در پایان بتواند هر گونه تغییردر مقدار طبیعی را مورد بررسی قرار دهد . | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |
| پنجم | خانم خلجی | کروماتوگرافی کاغذی (قندها) | کاربرد کروماتوگرافی را بتواند توضیح دهد. روش انجام کار کروماتوگرافی را بداند. بتواند الگوی نرمال کروماتوگرافی با مجهولها مقایسه نماید. با روش ذکر شده بتواند مجهولها را شناسائی کند | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |
| ششم  | خانم خلجی | اندازه گیری پروتئین توتال سرم  | ارزش بالینی اندازه گیری پروتئین سرم را تعریف نماید. انواع پروتئین های سرم را بشناسد. عوامل افزایش و کاهش دهنده پروتئین های سرم را توضیح دهد. مقادیر طبیعی پروتئین های سرم را بداند. تست اندازه گیری پروتئین های سرم را انجام دهد و آنرا تفسیر نماید. | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |
| هفتم  | خانم خلجی | اندازه گیری قند سرم | گلیسمی را تعریف کند .انواع گلیسمی را بشناسد. بیماری دیابت وانواع آنرا تعریف نماید. عوامل افزایش وکاهش دهنده ی قند خون را توضیح دهد. ارزش بالینی تست HBA1C را بداند. نحوه انجام تست GTTرا بداند. نکات مهم درحین انجام تست را توضیح دهد. اندازه گیری قند سرم را به روش گلوکز اکسیداز انجام دهد. میزان قند خون نرمال را توضیح دهد. | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |
| هشتم  | خانم خلجی | آشنایی نظری و عملی با اصول آنالیز لیپید و لیپوپروتئین | اصول آنالیز تری گلیسرید و کلسترول را بداند. شرایط بیمار برای انجام هر تست را شرح دهد. شرایط نگهداری نمونه را بداند. عوامل موثر بر پروفایلهای لیپیدی را بشناسد و چگونگی اثر هرکدام را تشریح نماید. در نمونه مجهول داده شده، تری گلیسرید وکلسترول را اندازه گیری نماید | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |
| نهم و دهم |  | آشنایی نظری و عملی با اصول آنالیز ترکیبات نیتروژن دار غیر پروتئینی. | متد های متفاوت آنالیتیک برای اندازه گیری اوره، کراتینین و اسید اوریک را بشناسد. منابع خطا، عوامل مخدوش کننده و فاکتورهای موثر بر هر متد را بشناسد. شرایط بیمار برای انجام هر تست را شرح دهد. شرایط نگهداری نمونه را بداند. در نمونه سرم، مقادیر اوره، کراتینین و اسید اوریک را اندازه گیری نماید |  |  |
| یازدهم  | خانم خلجی | آنالیز میکروسکوپی ادرار  | آزمایشات میکروسکوپی ادرار را بشناسد. خصوصیات نمونه و شرایط نگهداری آن برای انجام آنالیز میکروسکوپی را بداند. انواع سلول ها ، سیلندرها ، میکروارگانیسم ها و کریستال ها را بشناسد و بتواند در نمونه ادرار زیر میکروسکوپ تشخیص دهد. | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |
| دوازدهم | خانم خلجی | الکتروفورز پروتئین‌های سرم | کاربرد بالینی الکتروفورز را توضیح دهد. الگوی نرمال الکتروفورز را بداند. روش تهیه و ساخت محلولها و معرفها را بداند. الکتروفورز را انجام دهد. عوامل موثر بر تغییر الگوی نرمال را تشخیص دهد . | استفاده از: پاورپوئینت و تخته سیاه | پرسش و پاسخ |

**طریق ارزشیابی :**

1. **پاسخ به سوالات مطرح شده**
2. **نمرات امتحانات کوتاه ( کوییز)**

**3- نمرات کار عملی در هر جلسه آزمایشگاه**

 **4-آزمون پایانی**

**منابع درس :**

1- Clinical Chemistry, Bishop , Last ed

 2- Textbook of clinical chemistry, Tietz, last ed.