**فرم طرح درس عملی ازمایشگاه بیوشیمی مولکول سلول- دکتر آقاجانی نسب**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **طرح درس آزمایشگاه بیوشیمی** | **عنوان درس : دیسیپلین- عملی**  | **تعداد واحد: 0.4** | **رشته تحصیلی: پزشکی**  | **ترم: دوم** | **موضوع درس: بیوشیمی عملی**  |
| **اهداف کلی: و کسب مهارت لازم برای سنجش پارامترهای بیوشیمیایی مجهول -تسلط بر اصول کار در آزمایشگاه بیوشیمی و تفسیر بالینی نتایج آزمایش**  | **گروه آموزشی: بیوشیمی**  | **تدوین کننده: دکتر منیره آقاجانی نسب** |
| **فعالیت های قبل از تدریس:** | **فعالیت های حین تدریس** | **فعالیت های بعد از تدریس** |
| **رئوس مطالب (اهداف جزئی)** | **هدف های رفتاری:****فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود** | **حیطه** | **طبقه** | **نحوه ارائه درس** | **استاد****دانشجو** | **روش ها- رسانه- وسیله** | **زمان****«دقیقه»** | **شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی** |
| **1-اندازه گیری قند خون به روش آنزیمی** | **ارزش بالینی اندازه گیری قندخون را بداند.****مکانیسم واکنش آنزیمی برای سنجش این انالیت رابداند.****قند خون را اندازه گیری نماید****مقادیر نرمال و غیر نرمال آن ,واحد گزارش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند** | **شناختی – روان حرکتی**  |  | **سخنرانی- نمایش کلیه وسایل و دستگاه های مورد نیاز- اجرای روش صحیح انجام آزمایش-** | **استاد –کارشناس آزمایشگاه - دانشجو** | **سخنرانی- نمایش- اجرا**  | **105** |  **مشاهده وارایه توضیحات لازم برای انجام آزمایش-تصحیح گزارش کار و ارایه فیدبک به دانشجو و لحاظ کردن نمره گزارش کار- تعیین نمونه مجهول و تفسیر بالینی** |
| **2-اندازه گیری کلسترول خون به روش آنزیمی** | **ارزش بالینی اندازه گیری کلسترول خون را بداند.****مکانیسم واکنش آنزیمی برای سنجش این انالیت رابداند.****کلسترول خون را اندازه گیری نماید****مقادیر نرمال و غیر نرمال آن ,واحد گزارش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند** | **شناختی – روان حرکتی** |  | **سخنرانی- نمایش کلیه وسایل و دستگاه های مورد نیاز- اجرای روش صحیح انجام آزمایش** | **استاد –کارشناس آزمایشگاه - دانشجو** | **سخنرانی – نمایش و اجرا** **و ارایه توضیحات لازم در گزارش کار** | **105** |  **تصحیح گزارش کار و ارایه فیدبک به دانشجو و لحاظ کردن نمره گزارش کار- تعیین نمونه مجهول و تفسیر بالینی** |
| **3-اندازه گیری اوره خون به روش شیمیایی دی استیل مونواکسیم** | **ارزش بالینی اندازه گیری اوره خون را بداند****اوره خون را اندازه گیری نماید****مکانیسم واکنش شیمیایی برای سنجش این انالیت رابداند.****مقادیر نرمال و غیر نرمال آن ,واحد گزارش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند** | **شناختی – روان حرکتی** |  | **سخنرانی- نمایش کلیه وسایل و دستگاه های مورد نیاز- اجرای روش صحیح انجام آزمایش** | **استاد –کارشناس آزمایشگاه - دانشجو** | **سخنرانی – نمایش و****آماده سازی و اجراتوسط دانشجو و ارایه توضیحات لازم در گزارش کار** | **105** | **تصحیح گزارش کار و ارایه فیدبک به دانشجو و لحاظ کردن نمره گزارش کار – تعیین نمونه مجهول و تفسیر بالینی**  |
| **4-اندازه گیری اسید اوریک به روش آنزیمی** | **ارزش بالینی اندازه گیری اسید اوریک را بداند****اسید اوریک را اندازه گیری نماید.****مکانیسم واکنش آنزیمی برای سنجش این انالیت رابداند.****مقادیر نرمال و غیر نرمال آن ,واحد گزارش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند** | **شناختی – روان حرکتی** |  | **سخنرانی- نمایش کلیه وسایل و دستگاه های مورد نیاز- اجرای روش صحیح انجام آزمایش** | **استاد –کارشناس آزمایشگاه - دانشجو** | **سخنرانی – نمایش** **آماده سازی وکار با دستگاه توسط دانشجو و ارایه توضیحات لازم در گزارش کار** |  | **تصحیح گزارش کار و ارایه فیدبک به دانشجو و لحاظ کردن نمره گزارش کار - تعیین نمونه مجهول و تفسیر بالینی** |
| **5-سنجش میزان هموگلوبین A2****به روش کروماتوگرافی تعویض یونی** | **ارزش بالینی اندازه گیری هموگلوبین A2را بداند****هموگلوبین A2 را اندازه گیری نماید****اساس روش کروماتوگرافی تعویض یونی رابداند.****ویژگی های فاز ثابت و فاز متحرک را بداند.****مقادیر نرمال و غیر نرمال آن را بداند** | **شناختی – روان حرکتی** |  | **سخنرانی- نمایش کلیه وسایل و دستگاه های مورد نیاز- اجرای روش صحیح انجام آزمایش** | **استاد –کارشناس آزمایشگاه - دانشجو** | **اجرای آزمایش واندازه گیری توسط دانشجو و تفسیر نتایج در گزارش کار** | **105** | **تصحیح گزارش کار و ارایه فیدبک به دانشجو و لحاظ کردن نمره گزارش کار - تعیین نمونه مجهول و تفسیر بالینی** |
| **6-سنجش فعالیت آنزیم G6PD** **به روش فلورسنت**  | **ارزش بالینی سنجش فعالیت انزیم را بداند****این آنالیت را به روش کیفی اندازه گیری نماید****مقادیر نرمال و غیر نرمال آن ,واحد گزارش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند** | **شناختی – روان حرکتی** |  | **سخنرانی- نمایش کلیه وسایل و دستگاه های مورد نیاز- اجرای روش صحیح انجام آزمایش** | **استاد –کارشناس آزمایشگاه - دانشجو** | **اندازه گیری توسط دانشجو و تفسیر بالینی نتیحه آزمایش در گزارش کار**  | **105** | **تصحیح گزارش کار و ارایه فیدبک به دانشجو و لحاظ کردن نمره گزارش کار - تعیین نمونه مجهول و تفسیر بالینی**  |
| **منابع : Textbook of clinical chemistry, Tietz, last ed.** | **تاریخ تنظیم: 1401.06.25** | **عرصه آموزش:آزمایشگاه**  | **مدت جلسه: 105** |

1- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

2- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

2- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»