** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی زابل**

 **معاونت آموزشی**

 **مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی**

 فرم طرح درس روزانه

|  |
| --- |
| **دانشکده: پزشکی نام مدرس: دکتر لاله شهرکی مجاهد رتبه علمی: استادیار** |
| **نام درس: آزمایشگاه بیوشیمی پزشکی کد درس: نوع درس(تئوری /عملی): عملی تعداد واحد : 5/0 میزان ساعت :17 ساعت** |
| **رشته تحصیلی فراگیران: پزشکی مقطع تحصیلی فراگیران : دکتری نیمسال ارائه درس: اول 97-96** |

**\*موارد مدنظر ارزشیابی:**

**حضور فعال در کلاس سئوالات کلاسی امتحان میان ترم پروژه درسی کنفرانس – ترجمه فعالیت علمی و گزارش کار امتحان پایان نیمسال سایر**

**\*منابع درسی مورد استفاده : بیوشیمی بالینی؛ دکتر هوشنگ امیر رسولی**

**\*هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان پزشکی با اندازه‌گیری ترکیبات مختلف در خون و ادرار .**

**\*شرح مختصری از درس : دانشجویان اندازه‌گیری ترکیبات مختلف خون مانند الکترولیت ها(کلسیم و فسفر)، اوره و کراتی نین و ترانس آمینازها و همچنین نحوه جمع آوری نمونه‌های ادراری و نگهداری آنها و انجام آزمایشات ماکروسکوپیک وبیوشیمیایی ادرار را فرا می‌گیرند.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **1** | **اندازه‌گیری غلظت کلسیم و فسفر در سرم خون با استفاده از کیت های بیوشیمیایی مربوطه**  | 1. **انواع الکترولیتها را بشناسد و نقش آنها در سرم خون را بیان نماید.**
2. **اهمیت بالینی اندازه‌گیری کلسیم و فسفر را در سرم خون بیان نماید.**
3. **غلظت کلسیم و فسفر را در سرم خون اندازه‌گیری نماید.**
 | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی و کار عملی مشارکتی** | **تخته وایت برد، دستگاه و ابزار آزمایشگاه** | **اندازه‌گیری عملی کلسیم و فسفر سرم خون در آزمایشگاه و تهیه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **2** | **اندازه‌گیری غلظت اوره در سرم خون**  | 1. **ترکیبات نیتروژندار غیر پروتئینی را بشناسد.**
2. **اهمیت بالینی اندازه‌گیری غلظت اوره سرم خون را بیان نماید.**
3. **غلظت اوره را در سرم خون اندازه‌گیری نماید.**
 | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی و کار عملی مشارکتی** | **تخته وایت برد، دستگاه و ابزار آزمایشگاه** | **اندازه‌گیری غلظت اوره در سرم و تهیه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **3** | **اندازه‌گیری غلظت کراتی‌نین در سرم خون** | 1. **اهمیت بالینی اندازه‌گیری غلظت کراتی‌نین سرم خون را بیان نماید.**
2. **غلظت کراتی‌نین را در سرم خون اندازه‌گیری نماید.**
 | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی و کار عملی مشارکتی** | **تخته وایت برد، دستگاه و ابزار آزمایشگاه** | **اندازه‌گیری غلظت کراتی‌نین در سرم و تهیه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **4** | **اندازه‎‌گیری فعالیت آنزیم ALT در سرم خون** | 1. **نحوه اندازه‌گیری فعالیت آنزیمها را بیان نماید.**
2. **ترانس آمینازها را بشناسد و نقش و عملکرد آنها را بداند.**
3. **اهمیت بالینی اندازه‌گیری فعالیت آنزیم ALT را در سرم خون را بیان نماید.**
4. **فعالیت آنزیم ALT را در سرم خون اندازه‌گیری نماید.**
 | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی و کار عملی مشارکتی** | **تخته وایت برد، دستگاه و ابزار آزمایشگاه** | **اندازه‎‌گیری فعالیت آنزیم ALT و تهیه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **5** | **اندازه‎‌گیری فعالیت آنزیم AST در سرم خون** | 1. **اهمیت بالینی اندازه‌گیری فعالیت آنزیم AST را در سرم خون را بیان نماید.**
2. **فعالیت آنزیم AST را در سرم خون اندازه‌گیری نماید.**
 | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی و کار عملی مشارکتی** | **تخته وایت برد، دستگاه و ابزار آزمایشگاه** | **اندازه‎‌گیری فعالیت آنزیم AST و تهیه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **6** | **اندازه‎‌گیری فعالیت آنزیم ALP در سرم خون** | 1. **اهمیت بالینی اندازه‌گیری فعالیت آنزیم ALP را در سرم خون را بیان نماید.**
2. **فعالیت آنزیم ALP را در سرم خون اندازه‌گیری نماید.**
 | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی و کار عملی مشارکتی** | **تخته وایت برد، دستگاه و ابزار آزمایشگاه** | **اندازه‎‌گیری فعالیت آنزیم ALP و تهیه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **7** | **آزمایشات ماکروسکوپیک و فیزیکی ادرار** | 1. **انواع روشهای جمع‌آوری و نگهداری نمونه های ادراری را بداند.**
2. **اصول نظری آزمایشهای ماکروسکوپی و فیزیکی ادرار را بیان نماید.**
3. **خصوصیات ماکروسکوپی و فیزیکی ادرار راتشخیص دهد.**
 | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی و کار عملی مشارکتی** | **تخته وایت برد، دستگاه و ابزار آزمایشگاه** | **انجام آزمایشات ماکروسکوپی ادرار و تهیه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **8** | **آزمایشات بیوشیمیایی ادرار و استریپ ادراری** | 1. **اصول نظری و اساس کار آزمایشات بیوشیمیایی ادرار را بیان نماید.**
2. **خصوصیات شیمیایی ادرار را بداند و بررسی کند.**
3. **نوار ادراری را بتواند تفسیر کندو نتیجه را گزارش کند.**
 | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی و کار عملی مشارکتی** | **تخته وایت برد، دستگاه و ابزار آزمایشگاه** | **انجام آزمایشات شیمیایی ادرار و تهیه گزارش کار** |