دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه

واحد برنامه ریزی درسی و آموزشی

طرح دوره (COURSE PLAN)

دانشکده : **پیراپزشکی** ***گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی*** ***مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی***	
نام درس : آزمایشگاه بیوشیمی پزشکی ۱	**تعداد واحد: ۱** **واحد عملی : ۱** **واحد نظری: ۰**
گروه هدف: دانشجویان ترم ۳ علوم آزمایشگاهی **پیش نیاز:** بیوشیمی پزشکی ۱	**تعداد جلسات :** ۱۶ **مکان برگزاری:** آزمایشگاه بیوشیمی
مدرس/مدرسین: سید حسین ابطحی ایوری **تهیه و تنظیم :** سید حسین ابطحی ایوری **تاریخ تدوین/ بازنگری:** ۱۴۰۵/۰۷/۰۲	

معرفی درس:

یکی از مهمترین دروسی است که دانشجوی رشته علوم آزمایشگاهی باید بگذراند. این درس در خصوص چگونگی اندازه گیری ترکیبات بدن در حوزه بیوشیمی تدوین شده است.

عناوین کلی (سرفصل ها) این درس شامل موارد زیر می باشد :

- مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی شامل انواع نمونه، نمونه‌گیری، تاثیر عوامل مختلف و اشکالات مربوطه را فراگیرد.
- چگونگی کنترل کیفیت سمپلر و اسپکتروفتومتر را از نظر صحت و دقت یاد بگیرد.
- چگونگی اندازه‌گیری ترکیبات مختلف شامل قند، اوره، کراتینین، اسید اوریک، و ... را در خون و مایعات بدن را فرا بگیرد.
-

هدف کلی: آشنایی با روش‌های نوین آزمایشگاهی تست‌های روتین بیوشیمیایی مایعات بدن

اهداف اختصاصی: (در پایین داخل جدول قید شود.)

❖ تکالیف و پروژه‌های دانشجویان

- تکالیف طول ترم

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دادن دانشجویان	مهلت فیدبک دادن مدرس	هدف از ارائه تکلیف
۱	گزارش کار	یادگیری اصول و روش انجام تست های آزمایشگاهی انجام آزمایش مربوطه تهیه گزارش کار	۱ هفته	۱ هفته	یادگیری و نوعی ارزیابی تکوینی

- **پروژه درسی**

۱. آیا برای درس خود پروژه پایان ترم /میان ترم در نظر گرفته‌اید؟ ☐ بلی ❐ خیر

در صورت پاسخ مثبت شرح مختصر و هدف از ارائه آن را بنویسید:

❖ سایر فعالیت های یادگیری

در سامانه امکان فعال سازی اتاق بحث (غیرهمزمان)، وجود دارد. اگر در طراحی و هدایت مباحثه دقت کافی انجام شود می-تواند به پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان کمک زیادی نماید. در صورت تمایل به استفاده از این امکان موارد زیر را تکمیل نمایید:

- اتاق بحث (فورم)
- موضوع بحث:

❖ مشخصات آن متعاقبا اعلام خواهد شد

آزمون های خود ارزیابی

۱. آیا برای درس خود آزمون در نظر گرفته‌اید؟ ❐ بلی ■ خیر

- در صورت وجود تعداد و نوع خودآزمون‌ها را ذکر کنید.

رسانه و وسایل آموزشی:

اسلاید پروژکتور ، ویدئو پروژکتور ، وایت برد وکامپیوتر با استفاده از نرم افزارهایی شامل سامانه نوید- مولاژ- میز الکترونیک تشریح – میکروسکوپ- سیستم PACS- ویدیو آموزشی پلاسما- اطلس های آناتومی و بافت شناسی و .....

روش تدریس:

سخنرانی ■ ، پرسش و پاسخ ■ ، یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) □ ، کارگاه آموزشی □ ، بحث گروهی □ ، بیمار شبیه سازی شده □ ، یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) □ ، ایفای نقش □ ، آموزش مجازی □ ، نقشه مفهومی (Concept Map) □ ، یادگیری مبتنی بر پروژه ■ ، رویکرد ترکیبی (حضوری مجازی) □ .

سایر مانند کنفرانس کلاسی – استفاده از مولاژ آزمایشگاه آناتومی (سالن مولاژ) – استفاده از میز الکترونیک تشریح – استفاده از میکروسکوپ در آزمایشگاه بافت شناسی– سیستم PACS– ویدیو آموزشی پلاسما و .... (لطفا قید نمایید):

استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی مانند سمپلر، اسپکتروفتومتر و ....

ارزشیابی دانشجویان

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجو	نمره
ارزشیابی تکوینی (میان دوره)	انجام آزمایشات و تحویل گزارش کار	
ارزشیابی پایانی (پایان دوره)	آزمون کتبی تستی تشریحی	۱۰
	آزمون عملی در پایان دوره به صورت ایستگاهی OSCE (Objective Structure Clinical Examination)	
انجام تکالیف	انجام آزمایشات و تحویل گزارش کار	۱۰
حضور در کلاس		
جمع کل		۲۰

❖ مقررات

مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در کلاس حد اکثر ۲ جلسه
- در صورت عدم حضور و عدم انجام آزمایش نمره مربوط به جلسه کسر خواهد شد.

منابع درسی: (در صورت استفاده از کتاب، مقاله، جزوه و.. مشخصات آن طبق فرمت منابع در طرح دوره نوشته شود.)

منابع آموزشی اصلی

- شیمی بالینی تیتز
- بخش بیوشیمی Henry’s Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods

- **منابع آموزشی کمکی**
- .....

- در صورتی که در نظر دارید جزوه یا هر نوع محتوای دیگری (مانند فیلم، مجموعه اسلاید و ...) علاوه بر منابع فوق یا به تنهایی به عنوان ***منبع درسی*** به دانشجویان معرفی کنید، مشخصات آن را ذکر کنید و ***فایل*** آن را ضمیمه نمایید:

جدول زمان‌بندی درس آزمایشگاه بیوشیمی پزشکی ۱ نیمسال اول ۱۴۰۶-۱۴۰۵

شماره جلسه	رئوس مطالب	اهداف اختصاصی (حیطه شناختی، عاطفی و مهارتی)	روز و ساعت	تاریخ
۱	مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی پزشکی ۱	دانشجو باید مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی شامل انواع نمونه، نمونه‌گیری، تاثیر عوامل مختلف و اشکالات مربوطه را فراگیرد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۴ مهر
۲	مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی پزشکی ۱	دانشجو باید مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی شامل انواع نمونه، نمونه‌گیری، تاثیر عوامل مختلف و اشکالات مربوطه را فراگیرد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۴ مهر
۳	مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی پزشکی ۱	دانشجو باید مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی شامل انواع نمونه، نمونه‌گیری، تاثیر عوامل مختلف و اشکالات مربوطه را فراگیرد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۱۱ مهر
۴	مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی پزشکی ۱	دانشجو باید مقدمات آزمایشگاه بیوشیمی شامل انواع نمونه، نمونه‌گیری، تاثیر عوامل مختلف و اشکالات مربوطه را فراگیرد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۱۱ مهر
۵	اندازه‌گیری قند و اسید اوریک خون و مایعات بدن	دانشجو باید چگونگی اندازه‌گیری قند و اسید اوریک در خون و مایعات بدن را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۱۸ مهر
۶	اندازه‌گیری کلسترول و تری‌گلیسرید خون	دانشجو باید چگونگی اندازه‌گیری کلسترول و تری‌گلیسرید در خون را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۲۵ مهر
۷	اندازه‌گیری پروتئین توتال و آلبومین خون	دانشجو باید چگونگی اندازه‌گیری پروتئین توتال و آلبومین در خون را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۲ آبان
۸	اندازه‌گیری بیلی‌روبین خون	دانشجو باید چگونگی اندازه‌گیری بیلی‌روبین در خون را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۹ آبان
۹	اندازه‌گیری کلسیم و فسفر خون و مایعات بدن	دانشجو باید چگونگی اندازه‌گیری کلسیم و فسفر در خون و مایعات بدن را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۱۶ آبان
۱۰	اندازه گیری سدیم و پتاسیم خون و مایعات بدن	دانشجو باید چگونگی اندازه‌گیری سدیم و پتاسیم در خون و مایعات بدن را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۲۳ آبان
۱۱	اندازه‌گیری اوره خون و مایعات بدن	دانشجو باید چگونگی اندازه‌گیری اوره در خون و مایعات بدن را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۳۰ آبان

۱۲	اندازه‌گیری کراتی‌نین خون و مایعات بدن	دانشجو باید چگونگی اندازه‌گیری کراتی‌نین در خون و مایعات بدن را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۷ آذر
۱۳	انجام کامل ادرار	دانشجو باید چگونگی انجام آزمایش کامل ادرار را بلد بوده، تاثیر عوامل مختلف و دلایل ↑ و ↓ آن‌ها را نیز بلد باشد؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۱۴ آذر
۱۴	تجزیه سنگ های ادراری	دانشجو باید چگونگی انجام آزمایشات تجزیه سنگ های ادراری را بلد بوده؛ آزمایشات مربوطه را انجام و نتایج قابل قبول ارائه دهد	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۲۱ آذر
۱۵	کنترل کیفیت سمپلر	دانشجو باید چگونگی انجام آزمایشات مربوط به کیفیت سمپلر را بلد بوده و آزمایشات مربوطه را انجام دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۲۸ آذر
۱۶	کنترل کیفیت اسپکتروفتومتر	دانشجو باید چگونگی انجام آزمایشات مربوط به کیفیت اسپکتروفتومتر را بلد بوده و آزمایشات مربوطه را انجام دهد.	روز شنبه ساعت ۱۲-۸	۵ دی