

بسمه تعالی



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیرجان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

**طرح دوره دروس نظری و عملی**

## مشخصات درس:

۲۲	تعداد دانشجو	پزشکی	گروه آموزشی
۰/۴۴	تعداد واحد	بیوشیمی عملی دیسیپلین	عنوان درس
۱۴۰۱/۱۱/۱۶ ۱۴۰۲/۰۳/۲۴	تاریخ شروع و پایان دوره	دکتری حرفه ای/پزشکی	مقطع و رشته تحصیلی
چهارشنبه ۸-۱۲	روز و ساعت جلسات	دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	نیمسال تحصیلی
بیوشیمی مولکول سلول	دروس پیش نیاز	دکتر غلامعباس محمدی/ دکتر نوید جمالی	مدرس/مدرسین درس
دانشکده پزشکی	محل برگزاری	دکتر غلامعباس محمدی	مسئول درس (دروس اشتراکی)
حضور	روش برگزاری (حضور/مجازی/ترکیبی)	عملی	نوع واحد (نظری/عملی)

## شرح کلی درس:

توصیفی کوتاه و مختصر از درس را در یک یا دو پاراگراف بنویسید.

در این درس دانشجویان با اهمیت فسفریلاسیون اکسیداتیو و مسیرهای متابولیکی کربوهیدرات ها، لیپیدها، اسیدهای آمینه و ترکیبات ازت دار غیرپروتئینی در شرایط فیزیولوژیک و همچنین نقش های این مسیرها در بیماری های مربوطه آشنا می شوند.

## هدف/اهداف کلی درس:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.  
دانشجو باید تغییرات کمی و کیفی مولکول ها و متابولیت ها در تظاهرات بالینی بیماری های مختلف مرتبط با هر مسیر متابولیسمی آشنا شود و اهمیت بالینی اندازه گیری آنزیم های خون و برخی مایعات دیگر بدن از جمله خون را بداند. در این درس دانشجو بایستی اهمیت یکپارچگی متابولیسم مواد سه گانه در شرایط فیزیولوژیک را درک کند.

## روش تدریس:

مشخص کنید از چه روش تدریسی در آموزش استفاده می‌نمایید. روش تدریس را بر اساس موضوع، زمان کلاس، منابع و امکانات و نحوه مشارکت فراگیران انتخاب کنید و در صورت امکان مشارکت فراگیران و شرکت آنان در بحث های کلاسی را در اولویت قرار دهید.

- |                                     |                       |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس سخنرانی     | <input type="checkbox"/>            | روش تدریس مبتنی بر حل مسئله |
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس بحث گروهی   | <input type="checkbox"/>            | روش تدریس ایفای نقش         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس پرسش و پاسخ | <input type="checkbox"/>            | روش تدریس مبتنی بر کار تیمی |
| <input type="checkbox"/>            | روش تدریس نمایشی      | <input type="checkbox"/>            | روش تدریس اکتشافی           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس آزمایشگاهی  | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس در گروه‌های کوچک  |

سایر موارد: ...

## مواد و وسایل آموزشی:

به منظور تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، در آموزش خود از چه وسایل آموزشی استفاده می کنید.

<input checked="" type="checkbox"/>	جزوه	<input checked="" type="checkbox"/>	پاورپوینت
<input checked="" type="checkbox"/>	کتاب	<input checked="" type="checkbox"/>	فیلم آموزشی
<input checked="" type="checkbox"/>	وایت برد	<input type="checkbox"/>	نرم افزار
<input type="checkbox"/>	تصویر	<input type="checkbox"/>	ماکت
<input type="checkbox"/>	چارت	<input type="checkbox"/>	لوازم واقعی
<input checked="" type="checkbox"/>	فایل صوتی	<input type="checkbox"/>	پوستر

سایر موارد: ...

## تکالیف و مسئولیت‌های فراگیران:

مشخص کنید که فراگیران چه وظایف و مسئولیت‌هایی در طول ترم دارند.

- حضور به موقع و منظم در آزمایشگاه
- انجام آزمایشات مربوطه
- ارائه گزارش کار در پایان هر جلسه

## نحوه ارزیابی فراگیران:

- با توجه به اهداف اختصاصی درس، مشخص کنید که از چه روشی برای ارزیابی فراگیران استفاده می‌کنید.

<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات چند گزینه ای	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ
<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات صحیح-غلط	<input checked="" type="checkbox"/>	سئوالات تشریحی بلند پاسخ
<input type="checkbox"/>	کار عملی	<input type="checkbox"/>	سئوالات شفاهی
<input type="checkbox"/>	چک لیست مشاهده عملکرد	<input type="checkbox"/>	سئوالات جور کردنی
		<input checked="" type="checkbox"/>	پرسش‌های کلاسی

سایر موارد: ...

- مشخص کنید که نمره نهایی دانشجو با توجه به چه فعالیت هایی تعیین می‌شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

ردیف	عناوین	نمره/درصد
۱	انضباط و خلاقیت در آزمایشگاه	۳ نمره
۲	پرسش‌های کلاسی	۲ نمره
۳	دقت در انجام آزمایش مجهول و ارائه گزارش کار	۳ نمره
۴	امتحان پایان ترم	۱۲ نمره

## سیاست ها و قوانین:

قوانین کلاس خود را به صورت شفاف برای فراگیران شرح دهید.

- حداقل نمره قبولی ۱۰ می باشد
- دانشجو باید در گفتگو و پرسش و پاسخ های کلاسی شرکت کند
- دانشجو باید گزارش کار را در پایان هر جلسه تحویل دهد.
- رعایت کلیه شئون اخلاقی (نظیر خاموش بودن تلفن همراه، دقت در انجام آزمایشات و ...) ضروری است.
- استفاده از مواد خوراکی و نوشیدنی در سر کلاس آزمایشگاه ممنوع است

جدول زیر را بر اساس رئوس مطالبی که در هر جلسه آموزش می دهید کامل کنید.

توجه: در قسمت اهداف رفتاری نوع هدف (حیطه شناختی، حیطه عاطفی و حیطه روانی حرکتی) مشخص گردد.

### برنامه زمانبندی درس:

جلسه	عنوان جلسه	هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجو با ...	اهداف رفتاری: دانشجو در پایان باید بتواند...	مدرس / مدرسین
۱	اندازه گیری گلوکز	روش اندازه گیری گلوکز آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ارزش بالینی اندازه گیری این آنالیت را بداند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ این آنالیت را اندازه گیری نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ مقادیر نرمال و غیر نرمال آزمایش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند (حیطه شناختی).</li> </ul>	دکتر محمدی/دکتر جمالی
۲	اندازه گیری کلسترول و تریگلیسرید	روش اندازه گیری کلسترول و تریگلیسرید آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ارزش بالینی اندازه گیری این آنالیت را بداند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ این آنالیت را اندازه گیری نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ مقادیر نرمال و غیر نرمال آزمایش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند (حیطه شناختی).</li> </ul>	دکتر محمدی/دکتر جمالی
۳	اندازه گیری کراتی نین	روش اندازه گیری کراتی نین آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ کراتی نین خون را با روش آنزیمی اندازه گیری، محاسبه و گزارش نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ محدوده طبیعی کراتی نین را در خانمها و آقایان تمیز دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ دلایل بالینی تغییرات پاتوفیزیولوژیک کراتی نین در خون را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>	دکتر محمدی/دکتر جمالی
۴	اندازه گیری اوره و اسید اوریک	روش اندازه گیری اوره و اسیداوریک آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ روش شیمیایی اندازه گیری کمی اوره خون را بیان نماید (حیطه شناختی).</li> </ul>	دکتر محمدی/دکتر جمالی

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ روش آنزیمی اندازه گیری کمی اوره خون را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ میزان اوره و ازت اوره خون را با روش آنزیمی اندازه گیری، محاسبه و گزارش نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ محدوده طبیعی اوره و ازت اوره خون را در خانمها و آقایان تمیز دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ دلایل بالینی تغییرات پاتوفیزیولوژیک اوره درخون را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ روش کمی اندازه گیری اسید اوریک خون را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ میزان اسید اوریک خون را اندازه گیری، محاسبه و گزارش نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ دلایل بالینی تغییرات پاتوفیزیولوژیک اسید اوریک درخون را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>			
دکتر محمدی/دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ارزش بالینی اندازه گیری این آنالیت را بداند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ این آنالیت را اندازه گیری نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ مقادیر نرمال و غیر نرمال آزمایش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند (حیطه شناختی).</li> </ul>	روش اندازه گیری آلبومین و توتال پروتئین آشنا شود.	اندازه گیری آلبومین و توتال پروتئین	۵
دکتر محمدی/دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ارزش بالینی اندازه گیری این آنالیت را بداند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ این آنالیت را اندازه گیری نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ مقادیر نرمال و غیر نرمال آزمایش و خطاهای قابل قبول و غیر قابل قبول در اندازه گیری را بداند (حیطه شناختی).</li> </ul>	با روش اندازه گیری هموگلوبین A1C به روش کروماتوگرافی تعویض یونی آشنا شود.	اندازه گیری هموگلوبین A1C با کروماتوگرافی تعویض یونی	۶
دکتر محمدی/دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ متابولیسم بیلی روبین در بدن را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ با اهمیت بالینی اندازه گیری اندازه گیری بیلی روبین آشنا شود.</li> </ul>	با روش اندازه گیری بیلی روبین و فعالیت آنزیم AST آشنا شود.	اندازه گیری بیلی روبین و فعالیت آنزیم AST	۷



	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ بتواند بیلی روبین مستقیم و غیر مستقیم را تفکیک دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ روش اندازه گیری بیلی روبین مستقیم و غیر مستقیم را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ میزان بیلی روبین خون را اندازه گیری، محاسبه و گزارش نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ محدوده طبیعی بیلی روبین خون را در خانمها و آقایان تمیز دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ اختلالات مرتبط با تغییرات پاتوفیزیولوژیک بیلی روبین در خون رانام ببرد (حیطه شناختی)</li> <li>❖ میزان فعالیت آنزیم AST خون را اندازه گیری، محاسبه و گزارش نماید (حیطه روانی حرکتی).</li> <li>❖ محدوده طبیعی میزان فعالیت AST خون را در خانمها و آقایان تمیز دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ بتواند دلایل بالینی تغییرات پاتوفیزیولوژیک میزان فعالیت آنزیم AST خون را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>			
دکتر محمدی/دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ آزمایشات شیمیایی ادرار (حضور گلوکز، هموگلوبین، آلبومین، پروتئین، نیتريت، ... ) را با استفاده از نوارهای تست سریع ادرار انجام دهد و گزارش کند (حیطه شناختی).</li> </ul>	با آنالیز شیمیایی ادرار آشنا شود.	آنالیز شیمیایی ادرار	۸

### منابع درس:

مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات مقاله  
مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ کتاب  
۱. جزوه آزمایشگاه بیوشیمی

2- Interpretation of Diagnostic Tests: by Jacques B. Wallach By Lippincott Williams & Wilkins Publishers