

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:

۱۴	تعداد دانشجو	علوم آزمایشگاهی	گروه آموزشی
۲	تعداد واحد	بیوشیمی پزشکی ۲	عنوان درس
۱۴۰۱/۱۱/۰۶ ۱۴۰۲/۰۳/۲۴	تاریخ شروع و پایان دوره	کارشناسی	مقطع تحصیلی
سه شنبه ها ۱۸-۱۴	روز و ساعت جلسات	دوم ۱۴۰۱	نیمسال تحصیلی
بیوشیمی پزشکی ۱	دروس پیش نیاز	دکتر نوید جمالی	مدرس/مدرسين درس
دانشکده پیراپزشکی	محل برگزاری	دکتر نوید جمالی	مسئول درس (دروس اشتراکی)
ترکیبی	روش برگزاری (حضوری/مجازی/ترکیبی)	نظری	نوع واحد (نظری/عملی)

## شرح کلی درس:

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

آموزش مباحث بیوشیمی بالینی طبق سرفصل زیر در حدی که یک کارشناس آزمایشگاه علم و توانایی لازم برای درک مفاهیم بیوشیمی و انجام و تفسیر آزمایشات بیوشیمی را داشته باشد.

## هدف/اهداف کلی درس:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.

در پایان این دوره دانشجو باید قادر باشد:

الف- ترکیبات بیوشیمیایی بدن و خواص آنها را ذکر نماید.

ب- تغییرات این ترکیبات را در حالت سلامت و بیماری توصیف نماید.

ج- روش اندازه گیری هر یک از این ترکیبات را در تشخیص بیماری های مختلف بیان نماید.

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

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 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.

- مشارکت در فعالیت های کلاسی
- مطالعه قبلی راجع به موضوعات و اهداف مورد نظر درس
- حل مسائل و تکالیف محوله
- حضور منظم در کلاس

## 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 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 checked="" 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 می شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

ردیف	عناوین	نمره/درصد
۱	حضور فعال در کلاس	۱۰ درصد
۲	کوئیز	۱۰ درصد
۳	انجام تکالیف	۱۰ درصد
۴	امتحان میان ترم	۳۵ درصد
۵	امتحان پایان ترم	۳۵ درصد

## 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.

جدول زیر را بر اساس رؤوس 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) را مشخص کنید.

### 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	اختلالات متابولیسم کربوهیدراتها	اختلالات متابولیسم کربوهیدراتها آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ انواع دیابت ملیتوس را نام برده، در مورد مکانیسمهای ایجاد آنها توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ با تستهای OGTT، FPG و HbA1c آشنا شده و کاربرد و تفسیر نتایج آنها را بداند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ هیپوگلیسمی، علل ایجاد و انواع آن را بداند و تشریح نماید (حیطه شناختی).</li> </ul>	دکتر جمالی
۲	اختلالات متابولیسم کربوهیدراتها	اختلالات متابولیسم کربوهیدراتها آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ انواع دیگر اختلالات متابولیسم قندها شامل بیماریهای ذخیره گلیکوژن، بیماریهای مرتبط با متابولیسم گالاکتوز و فروکتوز را تشریح نماید (حیطه شناختی).</li> </ul>	دکتر جمالی
۳	متابولیسم لیپوپروتئین و اختلالات مربوطه	متابولیسم لیپوپروتئین و اختلالات مربوطه آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ لیپوپروتئین های اصلی پلازما را نام برده و جزئیات ساختمان آن را بداند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ نحوه تشکیل و سرنوشت متابولیکی چهار دسته اصلی لیپوپروتئین های پلازما را تشریح نماید (حیطه شناختی).</li> </ul>	دکتر جمالی
۴	متابولیسم لیپوپروتئین و اختلالات مربوطه	متابولیسم لیپوپروتئین و اختلالات مربوطه آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ارتباط لیپوپروتئین ها را با بیماری شریان کرونری توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ اختلالات متابولیسم لیپوپروتئین ها را تشریح نماید (حیطه شناختی).</li> </ul>	دکتر جمالی
۵	متابولیسم اسیدهای آمینه و اختلالات آن	متابولیسم اسیدهای آمینه و اختلالات آن آشنا شود.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ اختلالات مربوط به کاتابولیسم اسیدهای آمینه مانند فنیل کتونوری، آلکاپتونوری، سیستینوری، سیستینوز، انواع</li> </ul>	دکتر جمالی

	تیروزینمی و ...، علل و مکانیسم ایجاد این بیماریها و علائم آنها را توضیح دهد (حیطه شناختی).			
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ اعمال فیزیولوژیک و بیوشیمیایی کلیه را تشریح نماید (حیطه شناختی).</li> <li>❖ بیماری های کلیه را بیان کند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ تست های آزمایشگاهی مربوط به ارزیابی عملکرد کلیه را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>	بیماری های کلیوی آشنا شود.	بیماری های کلیوی	۶
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ CSF و مایع پلور، نحوه نمونه برداری، انجام آزمایشات و عوامل پاتولوژیک و فیزیولوژیک را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ مایع Synovial و آمنیوتیک، نحوه نمونه برداری، انجام آزمایشات و عوامل پاتولوژیک و فیزیولوژیک را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>	مایعات بدن آشنا شود.	مایعات بدن	۷
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ آناتومی سیستم کبدی را بررسی کند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ فیزیولوژی و عملکرد سیستم کبدی را بررسی کند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ تست های آزمایشگاهی سیستم کبدی را بررسی کند (حیطه شناختی).</li> </ul>	اختلالات کبدی و بررسی های آزمایشگاهی آن آشنا شود.	اختلالات کبدی و بررسی های آزمایشگاهی	۸
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ انواع تستهای عملکرد کبد را نام ببرد و ارتباط هر تست را با عملکردهای مختلف کبدی بیان کند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ اساس تستهای عملکرد کبد را بیان کند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ اهمیت و کاربرد انواع تستهای عملکرد کبد را ذکر کند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ مواردی که باعث خطای کاذب در انجام تست های کبدی می شود را نام ببرد (حیطه شناختی).</li> </ul>	اختلالات کبدی و بررسی های آزمایشگاهی آن آشنا شود.	اختلالات کبدی و بررسی های آزمایشگاهی	۹
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ انواع عناصر کمیاب، نقش فیزیولوژیک آن ها و بیماری های ناشی از کمبود و یا مسمومیت با آن ها را بیان نماید (حیطه شناختی).</li> </ul>	عناصر کمیاب آشنا شود.	عناصر کمیاب	۱۰



دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ فرایند اتروسکلروز را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ انواع ریسک فاکتور های قلبی را نام ببرد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ نقش لیپیدهای خون در ایجاد بیماریهای قلبی را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ نقش سایر فاکتورهای بیوشیمیایی از قبیل CRP و هموسیستئین در ایجاد بیماری های قلبی را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ در مورد فاکتور های ایسکمی شرح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>	ریسک فاکتورهای قلبی آشنا شود.	ریسک فاکتورهای قلبی	۱۱
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ سندروم کرونر حاد را توصیف کند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ سکته قلبی را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ فاکتورهای آسیب میوکارد را نام ببرد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ آنزیم های مارکر سکته قلبی را شرح دهد و اهمیت آنها را توضیح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ نقش کراتین کیناز و ایزوانزیمهای آن در تشخیص سکته قلبی را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ نقش اندازه گیری میوگلوبین در تشخیص سکته قلبی را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ تروپونین وانواع انرا شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ نقش تروپونین در تشخیص سکته قلبی را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>	پروتئین های و آنزیم های اختصاصی بافت قلب در تشخیص سکته قلبی آشنا شود.	پروتئین های و آنزیم های اختصاصی بافت قلب در تشخیص سکته قلبی	۱۲
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ مسیر بیوسنتز هم را به طور کامل تشریح نماید (حیطه شناختی).</li> <li>❖ بیماری های این مسیر متابولیکی را ذکر نموده و هرکدام را به طور کامل تشریح نماید (حیطه شناختی).</li> </ul>	متابولیسم هم آشنا شود.	متابولیسم هم	۱۳
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ تومور مارکر را تعریف نماید (حیطه شناختی).</li> <li>❖ انواع تومور مارکرها را نام ببرد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ کاربرد بالینی تومور مارکرها را تشریح نماید (حیطه شناختی).</li> </ul>	تومور مارکرها آشنا شود.	تومور مارکرها	۱۴

دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ تغییرات آنالیت های بیوشیمیایی را در دوران بارداری بیان کند (حیطه شناختی).</li> <li>❖ تست های مربوط به سه ماهه اول، دوم و سوم دوران بارداری را نام ببرد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ اساس انجام تست های مربوط به دوران بارداری را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>❖ موادی که باعث خطای کاذب در انجام تست های دوران بارداری می شود را بیان کند (حیطه شناختی).</li> </ul>	شیمی بالینی حاملگی آشنا شود.	شیمی بالینی حاملگی	۱۵
دکتر جمالی	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ اختصاصیت و حسایت را تعریف نماید (حیطه شناختی).</li> <li>❖ ویژگی های تست های غربالگری را بیان نماید (حیطه شناختی).</li> <li>❖ اهمیت تست های غربالگری را بیان نماید (حیطه شناختی).</li> <li>❖ بیماری های جنینی که با تست های غربالگری اسکرین میشود را نام ببرد (حیطه شناختی).</li> </ul>	غربالگری جنینی آشنا شود.	غربالگری جنینی	۱۶

### 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

1. Textbook of clinical chemistry. (Tietz) Latest ed.
2. Clinical Diagnosis (Henry). Latest ed.
3. Textbook of Biochemistry (Devlin). Latest ed.