

طرح درس و بیان اهداف آموزشی

سال تحصیلی : ۱ -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پرزکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه اول: مقدمه بیوشیمی، انواع پیوندهای شیمیایی، خواص آب، مفهوم PH ماهیت و خواص بافرها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
۱- اصول علم بیوشیمی را درک نماید. ۲- خواص ویژه آب، نقش حیاتی آن و مفهوم PH را بفهمد. ۳- ماهیت بافر و نقش آن را درک نماید.	
اهداف جزئی :	
۱- علم بیوشیمی را تعریف نماید. ۲- بیوملکولها را تعریف و تقسیم بندی نماید. ۳- خواص غیر معمول آب و علل آن را توضیح دهد. ۴- ترکیبات قطبی و غیر قطبی را مقایسه نماید. ۵- ارتباط اسیدیته یک محلول، غلظت یون هیدروژن و PH را شرح دهد. ۶- بافر را تعریف نموده و اهمیت حیاتی آن را مشخص نماید. ۷- اسید و باز ضعیف را تعریف و اهمیت آنها را مشخص نماید.	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم) ▪ پرسش و پاسخ ▪ بخش دوم درس (بررسی بافرها و خواص آنها) 	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



سال تحصیلی ۴ -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه دوم: ساختمان شیمیایی و خواص کربوهیدراتها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجویان ۱- ساختار و خواص کربوهیدراتها را بدانند. ۲- نقشهای بیولوژیک کربوهیدراتها را درک نمایند.	
اهداف جزئی : ۱- کربوهیدراتها را تعریف و تقسیم بندی نماید ۲- نقشهای بیولوژیک کربوهیدراتها را فهرست نماید. ۳- ساختار و اجزاء تشکیل دهنده انواع کربوهیدراتها را مشخص نماید. ۴- پلی ساکاریدهای ساده و مرکب را تقسیم بندی نموده و نقش آنها را مشخص نماید. ۵- ساختار و اجزاء تشکیل دهنده ترکیبات مرکب دارای قند را مشخص نماید.	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم ▪ پرسش و پاسخ ▪ بخش دوم درس (نحوه اتصال منوساکاریدها)
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه سوم: ساختمان شیمیایی و خواص گلیکوپروتئینها و پروتئوگلیکانها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
۱- خواص و تفاوت گلیکوپروتئینها و پروتئوگلیکانها و اهمیت زیستی آنها را بداند	
اهداف جزئی :	
۱- اعمال بیولوژیکی انواع گلیکوپروتئینها را شرح دهد.	
۲- اعمال بیولوژیکی انواع گلیکوپروتئینها را شرح دهد.	
۳- تفاوتها و تشابهات ساختاری گلیکوپروتئینها و پروتئوگلیکانها را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ پرسش و پاسخ	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ بخش دوم درس (نقش بیولوژی گلیکوپروتئینها و پروتئوگلیکانها)	
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پرزکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه چهارم: ساختمان شیمیایی و خواص لیپدها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو ۱- رابطه ساختار و عمل لیپدها را بفهمد. ۲- نقش کلیدی انواع لیپدها را درک نماید.	
اهداف جزئی :	
۱- انواع لیپد ها و اساس تقسیم بندی آنها را بیان کند. ۲- انواع اسید های چرب ، ویژگی ها و تفاوت های فیزیکی و شیمیایی بین گروه های مختلف را توضیح دهد. ۳- انواع لیپد های ساده و مرکب را نام برده و در مورد هر یک مختصری توضیح دهد. ۴- ویژگی های پروستاگلاندین را شناخته و گروه های اصلی آنها را بیان کند. ۵- چگونگی تشکیل میسل ها و شرایط لازم برای ایجاد آنها را توضیح دهد. ۶- در مورد ساختمان موزائیک سیال غشا سلول توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی پرورش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ پرسش و پاسخ	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ بخش دوم درس (توضیح ساختمان انواع لیپدها)	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لنینجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه پنجم: ساختمان شیمیایی و خواص لیوپروتئین ها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
۱- ساختار و خواص لیوپروتئین ها را بداند. ۲- نقشهای بیولوژیک لیوپروتئین ها را درک نماید.	
اهداف جزئی :	
۱- لیوپروتئین ها را تعریف و تقسیم بندی نماید ۲- نقشهای بیولوژیک لیوپروتئین ها را فهرست نماید. ۳- ساختار و اجزاء تشکیل دهنده انواع لیوپروتئین ها را مشخص نماید. ۴- ارتباط انواع لیوپروتئین ها با بیماریها را شرح دهد	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم) • پرسش و پاسخ • بخش دوم درس (توضیح ترکیبات سازنده لیوپروتئین ها)	
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه ششم: ساختمان شیمیایی و خواص اسیدهای آمینه	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجوی ساختمان و خواص بیوشیمیایی اسیدهای آمینه را بداند.	
اهداف جزئی :	
<p>۱- اسیدهای آمینه استاندارد را تعریف نموده و ساختمان کلی آنها را رسم نماید.</p> <p>۲- اسیدهای آمینه را تقسیم بندی نموده و از یکدیگر تمیز دهد.</p> <p>۳- PH (PI) ایزوالکتریک پتیدها، پروتئینها و اسیدهای آمینه را تعریف و محاسبه نماید.</p> <p>۴- منحنی تیتراسیون اسیدهای آمینه را تفسیر نماید.</p> <p>۵- مشخصات کلی یک پتید (انتها، ساختار اول و شمارش اسیدهای آمینه) را بنویسد.</p> <p>۶- نوع و میزان بار الکتریکی اسیدهای آمینه و پتیدهای کوچک را مشخص نماید.</p> <p>۷- اسیدهای آمینه مشتق شده و چگونگی شرکت آنها را در ساختار پروتئینها شرح دهد.</p>	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	<p>بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)</p> <p>پرسش و پاسخ</p> <p>بخش دوم درس (توضیح تیتراسیون و مشتقات اسید آمینه ها)</p>
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه هفتم: ساختمان پروتئین ها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو ۱- ساختمانهای مختلف و خواص پروتئینها را درک نماید. ۲- نقش کلیدی پروتئینها را در فرآیندهای بیولوژیک بفهمد.	
اهداف جزئی :	
۱- ساختارهای اول، دوم، سوم و چهارم پروتئینها را توضیح دهد. ۲- نیروهای مؤثر در شکل گیری و پایداری ساختار سه بعدی پروتئینها را مشخص نماید. ۳- دگرگون شدن پروتئینها را تعریف نموده و عوامل دگرگون کننده را نام ببرد. ۴- تغییرات ساختاری و فیزیولوژیک ناشی از دگرگون شدن پروتئینها را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	
▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ پرسش و پاسخ	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ بخش دوم درس (توضیح اعمال پروتئینها)	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لینجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه هشتم: خواص ، انواع و تقسیم بندی پروتئینها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو نحوه تقسیم و ویژگی های انواع پروتئین ها را بداند	
اهداف جزئی :	
۱- تفاوت پروتئین های ساده و مرکب را شرح دهد ۲- انواع پروتئینهای کروی و رشته ای را بشناسد ۳- انواع پروتئین های مرکب و تفاوت آنها نسبت به هم را توضیح دهد	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم) ▪ پرسش و پاسخ ▪ بخش دوم درس (مقایسه ساختاری انواع پروتئین ها) 	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه نهم: ساختمان شیمیایی نوکلئوتیدها و نوکلئوتیدهای آزاد	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
<p>۱- ساختار و خواص نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را بداند.</p> <p>۲- نقشهای بیولوژیک نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را درک نماید.</p>	
اهداف جزئی :	
<p>۱- نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را تعریف و تقسیم بندی نماید</p> <p>۲- ساختار و اجزاء تشکیل دهنده انواع نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را مشخص نماید.</p> <p>۳- ساختمان پورین، پیریمیدین، نوکلئوزید و نوکلئوتید را توضیح دهد.</p> <p>۴- پلیمرهای نوکلئوتیدها را توضیح دهد.</p>	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم) ▪ پرسش و پاسخ ▪ بخش دوم درس () 	<p>مدت زمان : ۴۰ دقیقه</p> <p>مدت زمان : ۱۰ دقیقه</p> <p>مدت زمان : ۴۰ دقیقه</p>
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه دهم: اسیدها نوکلئیک	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو ۱- انواع اسیدهای نوکلئیک و نقش آنها را بشناسد	
اهداف جزئی : ۱- ساختمان DNA را توضیح دهد. ۶- ساختمان RNA را توضیح دهد. ۷- انواع RNA را نام ببرد. ۸- فعالیت های نوکلئوتیدها را بیان نماید.	
روش آموزش : سخنرانی پرورش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ بخش اول درس ارائه توضیحات لازم)	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ پرسش و پاسخ	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ بخش دوم درس (مقایسه ساختمان و عمل RNA با DNA)	
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لنینجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پرزکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه یازدهم: ویتامینها و کوآنزیمها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
۱- ساختار و خواص انواع ویتامین های محلول در آب را بداند.	
۲- نقشهای بیولوژیک انواع ویتامین های محلول در آب را درک نماید.	
اهداف جزئی :	
۱- ویتامین ها را بشناسد.	
۲- ساختار و انواع ویتامین ها را مشخص نماید.	
۳- نقش کوآنزیمی آنها را در واکنشهای بیوشیمیایی توضیح دهد.	
۴- کمبود یا افزایش هر یک از آنها را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی پرورش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	
▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ پرسش و پاسخ	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ بخش دوم درس (توضیح ساختار و عمل ویتامین ها)	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لنینجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه دوازدهم: ویتامینها و کوآنزیمها	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
۱- ساختار و خواص انواع ویتامین های محلول در چربی را بداند.	
۲- نقشهای بیولوژیک انواع ویتامین های محلول در چربی را درک نماید.	
اهداف جزئی :	
۱- ویتامین های محلول در چربی را بشناسد.	
۲- ساختار و انواع ویتامین های محلول در چربی را مشخص نماید.	
۳- نقش آنها را در واکنشهای بیوشیمیایی توضیح دهد.	
۴- کمبود یا افزایش هر یک از آنها را توضیح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	
▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ پرسش و پاسخ	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ بخش دوم درس (بیماریهای مرتبط با ویتامینها)	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پرزکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه سیزدهم: آنزیم	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
۱- رابطه ساختار و عمل آنزیم ها را بفهمد. ۲- نقش کلیدی آنزیم های آلوستریک را درک نماید. ۳- نقش گروه پروستتیک را در آنزیمها درک نماید.	
اهداف جزئی :	
۱- انواع آنزیمها را نام برده، طبقه بندی نموده و مثال بزند ۲- اصول کلی واکنشهای آنزیمی را توضیح دهد. ۳- خصوصیات آنزیم ها را توضیح دهد. ۴- انواع واحدهای اندازه گیری آنزیمها را تفسیر نماید. ۵- عوامل موثر در سرعت واکنش آنزیمی را توضیح دهد. ۶- ایزوآنزیم ها و ایزوفرماها را شرح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی پرورش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری :	▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم) ▪ پرسش و پاسخ ▪ بخش دوم درس (توضیح عوامل موثر)
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پرزکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه چهاردهم: آنزیم	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
۱- رابطه ساختار و عمل آنزیم ها را بفهمد. ۲- نقش کلیدی آنزیم های آلوستریک را درک نماید. ۳- نقش گروه پروستتیک را در آنزیمها درک نماید.	
اهداف جزئی :	
۱- انواع آنزیمها را نام برده، طبقه بندی نموده و مثال بزند ۲- اصول کلی واکنشهای آنزیمی را توضیح دهد. ۳- خصوصیات آنزیم ها را توضیح دهد. ۴- انواع واحدهای اندازه گیری آنزیمها را تفسیر نماید. ۵- عوامل موثر در سرعت واکنش آنزیمی را توضیح دهد. ۶- ایزوآنزیم ها و ایزوفرماها را شرح دهد.	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
• بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم) • پرسش و پاسخ • بخش دوم درس (توضیح مهارکننده های آنزیمی)	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پرزکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه پانزدهم: غشاء سلولی و تبادلات	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
۱- آموزش خواص بیولوژیک غشا سلولی	
اهداف جزئی :	
۱- مکانیسم تشکیل غشا را بداند.	
۲- خواص فیزیکی و شیمیایی غشا سلولی را بداند	
۳- مکانیسم و نحوه نقل وانتقالات غشایی را بداند.	
۴- اعمال حیاتی غشا را بداند	
روش آموزش : سخنرانی بروش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
▪ پرسش و پاسخ	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
▪ بخش دوم درس (توضیح خواص شیمیایی و اعمال حیاتی)	
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : تئوری
مقطع / رشته : پزشکی عمومی	نام مدرس : اساتید گروه بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی
نام درس (واحد) : بیوشیمی پزشکی ۱	تعداد دانشجو :
ترم :	مدت کلاس : ۱۷ جلسه (۲ ساعت)
منبع درس : بیوشیمی هارپر و لیننجر و بیوشیمی تیتز	
امکانات آموزشی : کامپیوتر و پروژکتور، وایت برد	
عنوان درس جلسه شانزدهم و هفدهم: آب، تامپونها، PH	
هدف کلی درس : هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو	
<p>۱- اصول علم بیوشیمی را درک نماید.</p> <p>۲- خواص ویژه آب، نقش حیاتی آن و مفهوم PH را بفهمد.</p> <p>۳- ماهیت بافر و نقش آن را درک نماید.</p>	
اهداف جزئی :	
<p>۱- خواص غیر معمول آب و علل آن را توضیح دهد.</p> <p>۴- ترکیبات قطبی و غیر قطبی را مقایسه نماید.</p> <p>۵- ارتباط اسیدیته یک محلول، غلظت یون هیدروژن و PH را شرح دهد.</p> <p>۶- بافر را تعریف نموده و اهمیت حیاتی آن را مشخص نماید.</p> <p>۷- اسید و باز ضعیف را تعریف و اهمیت آنها را مشخص نماید.</p>	
روش آموزش : سخنرانی پرورش Student Center	
اجزا و شیوه اجرای درس : بخشهای مهم موضوع درسی به ترتیب با ارائه اسلایدهای مربوطه تدریس و بحث می گردد	
• مقدمه :	مدت زمان : ۲۰ دقیقه
• کلیات درس	<p>مدت زمان : ۰ دقیقه</p> <p>مدت زمان : ۱۰ دقیقه</p> <p>مدت زمان : ۴۰ دقیقه</p>
• بخش اول درس (ارائه توضیحات لازم)	
• پرسش و پاسخ	
• بخش دوم درس (ارتباط pH با اسیدوز و آلکالوز)	
• جمع بندی و نتیجه گیری :	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

مدت زمان : ۶۰ دقیقه	ارزشیابی درس: بصورت امتحان کتبی و پاسخگویی به سئوالات چند گزینه ای
---------------------	---