

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی تبریز دانشگاه علوم پزشکی تبریز (دانشکده پیراپزشکی)
 ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی عمومی عملی (کد درس: 06)

سال تحصیلی : 97-98	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
مقطع / رشته: کارشناسی علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر جلال عبدالعزیزاده
پیش نیاز: همزمان با بیوشیمی عمومی نظری	تعداد دانشجو: 30
تعداد واحد : 1	مدت کلاس : 90 دقیقه

منابع درس :	
1. Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed 2. Clinical Chemistry, Devlin 3. Clinical Diagnosis Henry	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و ،ماژیک وایت برد به همراه امکانات آزمایشگاهی	
هدف کلی درس: محلول سازی	
اهداف جزئی:	
1- اصول تهیه محلول های با مولاریته مختلف را آشنا شوند. 2- اصول تهیه محلول های با غلظت مختلف را آشنا شوند. 3- با اصول کار با ترازو آشنا شوند.	
روش آموزش: سخنرانی و بحث به همراه کار عملی	
شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ و انجام کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : 10 دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس انجام کار عملی	مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 60 دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: 5 دقیقه

شیوه ارزشیابی: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی تبریز دانشگاه علوم پزشکی تبریز (دانشکده پیراپزشکی)
 ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی عمومی عملی (کد درس: 06)

سال تحصیلی : 97-98	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
مقطع / رشته: کارشناسی علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر جلال عبدالعزیز
پیش نیاز: همزمان با بیوشیمی عمومی نظری	تعداد دانشجو: 30
تعداد واحد : 1	مدت کلاس : 90 دقیقه

منابع درس :	
1. Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed 2. Clinical Chemistry, Devlin 3. Clinical Diagnosis Henry	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و ،ماژیک وایت برد به همراه امکانات آزمایشگاهی	
هدف کلی درس: اندازه گیری pH	
اهداف جزئی:	
1- با اصول تهیه بافرها آشنا شوند. 2- با اصول اندازه گیری pH بافرهای مختلف با وسایل موجود آشنا شوند. 3- با اصول کار با pH متر آشنا شوند.	
روش آموزش: سخنرانی و بحث به همراه کار عملی شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ و انجام کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : 10 دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 60 دقیقه
بخش اول درس انجام کار عملی	
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: 5 دقیقه

شیوه ارزشیابی: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی تبریز دانشگاه علوم پزشکی تبریز (دانشکده پیراپزشکی)
 ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی عمومی عملی (کد درس: 06)

سال تحصیلی : 97-98	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
مقطع / رشته: کارشناسی علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر جلال عبدالعزیز
پیش نیاز: همزمان با بیوشیمی عمومی نظری	تعداد دانشجو: 30
تعداد واحد : 1	مدت کلاس : 90 دقیقه

منابع درس :	
1. Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed 2. Clinical Chemistry, Devlin 3. Clinical Diagnosis Henry	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و ،ماژیک وایت برد به همراه امکانات آزمایشگاهی	
هدف کلی درس: طرز تشخیص قندها	
اهداف جزئی:	
1- با اساس آزمایش مولیش برای تشخیص قندها آشنا شوند. 2- با اصول کار با محلول های اسیدی آشنا شوند.	
روش آموزش: سخنرانی و بحث به همراه کار عملی	
شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ و انجام کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : 10 دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 60 دقیقه
بخش اول درس انجام کار عملی	مدت زمان : 5 دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : 5 دقیقه

شیوه ارزشیابی: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی تبریز دانشگاه علوم پزشکی تبریز (دانشکده پیراپزشکی)
 ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی عمومی عملی (کد درس: 06)

سال تحصیلی : 97-98	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
مقطع / رشته: کارشناسی علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر جلال عبدالعزیز
پیش نیاز: همزمان با بیوشیمی عمومی نظری	تعداد دانشجو: 30
تعداد واحد : 1	مدت کلاس : 90 دقیقه

منابع درس :	
1. Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed 2. Clinical Chemistry, Devlin 3. Clinical Diagnosis Henry	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و ،ماژیک وایت برد به همراه امکانات آزمایشگاهی	
هدف کلی درس: طرز تشخیص قندها	
اهداف جزئی:	
1- با اساس آزمایش بندیکت برای تشخیص قندها آشنا شوند. 2- با اصول کار با محلول های اسیدی آشنا شوند.	
روش آموزش: سخنرانی و بحث به همراه کار عملی شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ و انجام کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : 10 دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 60 دقیقه
بخش اول درس انجام کار عملی	مدت زمان : 5 دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : 5 دقیقه

شیوه ارزشیابی: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز دانشگاه علوم پزشکی تبریز (دانشکده پیراپزشکی)
ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی عمومی عملی (کد درس: 06)

سال تحصیلی: 97-98	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
مقطع / رشته: کارشناسی علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر جلال عبدالعزیزاده
پیش نیاز: همزمان با بیوشیمی عمومی نظری	تعداد دانشجو: 30
تعداد واحد: 1	مدت کلاس: 90 دقیقه

منابع درس:	
1. Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed 2. Clinical Chemistry, Devlin 3. Clinical Diagnosis Henry	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و، مایژیک وایت برد به همراه امکانات آزمایشگاهی	
هدف کلی درس: طرز تشخیص قندها	
اهداف جزئی: 1- با اساس آزمایش بارفود برای تشخیص قندها آشنا شوند. 2- با اصول کار با محلول های اسیدی آشنا شوند.	
روش آموزش: سخنرانی و بحث به همراه کار عملی شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ و انجام کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس:	
مقدمه	مدت زمان: 10 دقیقه
کلیات درس	مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 60 دقیقه
بخش اول درس انجام کار عملی	مدت زمان: 5 دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: 5 دقیقه

شیوه ارزشیابی: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز دانشگاه علوم پزشکی تبریز (دانشکده پیراپزشکی)
ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی عمومی عملی (کد درس: ۰۶)

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
مقطع / رشته: کارشناسی علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر جلال عبدالعزیزاده
پیش نیاز: همزمان با بیوشیمی عمومی نظری	تعداد دانشجو: ۳۰
تعداد واحد : ۱	مدت کلاس : ۹۰ دقیقه

منابع درس :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed 2. Clinical Chemistry, Devlin 3. Clinical Diagnosis Henry 	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و ،ماژیک وایت برد به همراه امکانات آزمایشگاهی	
هدف کلی درس: طرز تشخیص پروتیین ها	
اهداف جزئی: <ol style="list-style-type: none"> ۱- با اساس آزمایش نین هیدرین برای تشخیص پروتیین ها آشنا شوند. ۲- با اصول کار با محلول های اسیدی آشنا شوند. 	
روش آموزش: سخنرانی و بحث به همراه کار عملی شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ و انجام کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۶۰ دقیقه
بخش اول درس انجام کار عملی	
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

شیوه ارزشیابی: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی تبریز دانشگاه علوم پزشکی تبریز (دانشکده پیراپزشکی)
ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی عمومی عملی (کد درس: ۰۶)

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
مقطع / رشته: کارشناسی علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر جلال عبدالعیزاده
پیش نیاز: همزمان با بیوشیمی عمومی نظری	تعداد دانشجو: ۳۰
تعداد واحد : ۱	مدت کلاس : ۹۰ دقیقه

منابع درس :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed 2. Clinical Chemistry, Devlin 3. Clinical Diagnosis Henry 	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و ،ماژیک وایت برد به همراه امکانات آزمایشگاهی	
هدف کلی درس: طرز تشخیص پروتیین ها	
اهداف جزئی:	
<ol style="list-style-type: none"> ۱- با اساس آزمایش گزانتوپروتئیک برای تشخیص پروتیین ها آشنا شوند. ۲- با اصول کار با محلول های اسیدی آشنا شوند. 	
روش آموزش: سخنرانی و بحث به همراه کار عملی شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ و انجام کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۶۰ دقیقه
بخش اول درس انجام کار عملی	
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

شیوه ارزشیابی: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی تبریز دانشگاه علوم پزشکی تبریز (دانشکده پیراپزشکی)
 ساختار طرح درس روزانه بیوشیمی عمومی عملی (کد درس: ۰۶)

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : نیمسال اول
مقطع / رشته: کارشناسی علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر جلال عبدالعیزاده
پیش نیاز: همزمان با بیوشیمی عمومی نظری	تعداد دانشجو: ۳۰
تعداد واحد : ۱	مدت کلاس : ۹۰ دقیقه

منابع درس :	
1. Textbook of Clinical Chemistry (Tietz) Latest ed 2. Clinical Chemistry, Devlin 3. Clinical Diagnosis Henry	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور، کامپیوتر، تخته وایت برد و ،ماژیک وایت برد به همراه امکانات آزمایشگاهی	
هدف کلی درس: طرز تشخیص پروتیین ها	
اهداف جزئی: ۱- با اساس آزمایش میلون برای تشخیص پروتیین ها آشنا شوند. ۲- با اصول کار با محلول های اسیدی آشنا شوند.	
روش آموزش: سخنرانی و بحث به همراه کار عملی شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ و انجام کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۶۰ دقیقه
بخش اول درس انجام کار عملی	
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

شیوه ارزشیابی: حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ و امتحان پایان ترم