

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۷/۰۴

شماره جلسه: جلسه ی ۱

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: دمه ای بر بیوشیمی، آب و □ □

هدف کلی: با علم بیوشیمی، مولکول آب، خواص آن، بافرها و اختلالات اسید و باز آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
با آب و خواص آن، ساختار و علت قطبیت آب و پیوند هیدروژنی آشنا شود. ت تعادل آب را توضیح دهد و مفهوم □ □ را درک نماید. معادله هندرسون-هاسلباخ در تعیین □ □ اسیدها و بازهای ضعیف آشنا شود. با بافرها و عملکرد و خواص آنها آشنا شود. □ □ فیزیولوژیک و نحوه تنظیم آن را تشریح نماید. با اختلالات اسید و باز (اسیدوز و آلكالوز) در بدن انسان و راههای جبران اسیدوز و آلكالوز آشنا شود.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۷/۱۱

شماره جلسه: جلسه ی ۲

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: اسیدهای آمینه و پپتیدها

هدف کلی: با اسیدهای آمینه و پپتیدها آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، آزمایشگاهی، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
ماختار اسیدهای آمینه و خواص فیزیکی و شیمیایی آنها براساس گروه $\square$ آنها را درک نماید. با طبقه بندی اسیدهای آمینه آشنا شود. اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری را توضیح دهد. نهای قابل یونیزه اسیدهای آمینه $\square$ ، $\square$ و $\square$ و اثر آنها بر حرکت اسیدهای آمینه در یک میدان الکتریکی و حلالیت اسیدهای آمینه و تیتراسیون اسیدهای آمینه آشنا شود. با اتصال پپتیدی، ساختار اولیه و نامگذاری پپتیدها آشنا شود.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۷/۱۸

شماره جلسه: جلسه ی ۳

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: ساختار پروتئین ها

هدف کلی: با ساختارهای پروتئین ها و بیماری های مرتبط با اختلال در تاخوردگی پروتئینها آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
فراگیر توانایی بیان ساختمان اول، دوم، سوم و چهارم پروتئین را دارشته باشد. فراگیر نیروهای دخیل در حفظ ساختمان های اول، دوم، سوم، چهارم را بشناسد. فراگیر انواع ساختمان دوم را با ذکر مثال از پروتئین های بدن بداند. فراگیر با اهمیت حفظ ساختارهای پروتئین آشنا شود. فراگیر با بیماری هایی مثل آلزایمر و ... که در آن تغییر ساختمان پروتئین صورت می گیرد آشنا شود.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۷/۲۵

شماره جلسه: جلسه ی ۴

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه (دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: پروتئین های ساده و مرکب

هدف کلی: با انواع پروتئین های ساده و مرکب و خصوصیات آن ها آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
با خواص فیزیکی و شیمیایی پروتئین ها (دنا توراسیون، حلالیت و ...) آشنا شود. با ساختمان کلاژن و مراحل سنتز کلاژن آشنا شود. نقش ویتامین ث در سنتز کلاژن آشنا شود. بیماریهای مرتبط با پروتئین مانند سندروم آلپورت، اییدرمولیز بلوزا و ... را بشناسد. با ساختمان الاستین، فیبروئین و کراتین آشنا شود.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۸/۰۲

شماره جلسه: جلسه ی ۵

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: میو گلوبین و همو گلوبین

هدف کلی: با خصوصیات و عملکرد میو گلوبین و همو گلوبین آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
فراگیر میو گلوبین، همو گلوبین و اهمیت آنها را بشناسد. با ساختار هم، نحوه اتصال اکسیژن به هم و ساختار میو گلوبین آشنا شود. با منحنی های اتصال اکسیژن به میو گلوبین و همو گلوبین آشنا شود. با منحنی اشباع میو گلوبین و همو گلوبین با اکسیژن آشنا شود. اثر لیگاندهای مختلف بر روی تمایل همو گلوبین به اکسیژن را شرح دهد. با جهش ها و تغییر ساختار همو گلوبین و بیماریهای مرتبط با آن آشنا شود. همو گلوبین گلیکوزیله را بشناسد و با اهمیت آن در بالین آشنا شود.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۸/۰۹

شماره جلسه: جلسه ی ۶

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: آنزیمها (قسمت اول)

هدف کلی: با ساختمان و خصوصیات آنزیمها آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، پرسش و پاسخ، آزمایشگاهی، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
فراگیر اهمیت آنزیمها را توضیح دهد. فراگیر انواع کوفاکتورها را توضیح دهد. فراگیر خصوصیات آنزیمها را بیان کند. فراگیر ویژگی عمل آنزیمها را توضیح دهد. فراگیر جایگاه فعال آنزیم را توضیح دهد. فراگیر مدل قفل و کلید را توضیح دهد. فراگیر مدل قالب القا شده را توضیح دهد. فراگیر چگونگی اندام واکنش آنزیمی را توضیح دهد. فراگیر مشخصات شش طبقه آنزیمی را توضیح دهد. فراگیر نامگذاری علمی آنزیمها را توضیح دهد.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۸/۱۶

شماره جلسه: جلسه ی ۷

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه (دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: آنزیمها (قسمت دوم)

هدف کلی: با کینتیک آنزیم - سوبسترا آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه:

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
<p>فراگیر سرعت واکنش آنزیمی را تعریف کند.</p> <p>فراگیر سرعت اولیه واکنش آنزیمی را تعریف کند.</p> <p>فراگیر فعالیت آنزیم را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر عدد نوآرایی را تعریف کند.</p> <p>فراگیر فعالیت ویژه آنزیم را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر اثر حرارت روی سرعت واکنش آنزیمی را توضیح دهد.</p> <p>اگیر اثر □ □ روی سرعت واکنش آنزیمی را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر اثر غلظت آنزیم روی سرعت واکنش آنزیمی را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر اثر غلظت سوبسترا روی سرعت واکنش آنزیمی را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر سرعت حداکثر واکنش آنزیمی را توضیح دهد. فراگیر ثابت میکائیلیس را توضیح دهد.</p> <p>راگیر رابطه میکائیلیس □ منتن را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر انواع مهارشوندگی را توضیح دهد.</p>	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (۲۴۱۱۰۰۳)

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۸/۱۶

شماره جلسه: جلسه ی ۷

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه (دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: آنزیمها (قسمت دوم)

هدف کلی: با کینتیک آنزیم - سوبسترا آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت برد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه:

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:



تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۸/۲۳

شماره جلسه: جلسه ی ۸

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه (دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: آنزیمها (قسمت سوم)

هدف کلی: با خصوصیات آنزیمها آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
<p>نحوه تنظیم عملکرد آنزیم ها را شرح دهد.</p> <p>فراگیر چگونگی تنظیم فعالیت آنزیمها از جمله تعدیل کووالانت را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر خصوصیات آنزیمهای آلوستریک را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر اثر مشارکتی را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر خصوصیات زیموژن را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر خصوصیات ایزوآنزیمها را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر ساختار آنزیم الکتات دهیدروژناز و خصوصیات ایزوآنزیمهای آن را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر ساختار آنزیم کراتین کیناز و خصوصیات ایزوآنزیمهای آن را توضیح دهد.</p> <p>فراگیر اهمیت بالینی آنزیمهای خون را توضیح دهد.</p>	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۸/۳۰

شماره جلسه: جلسه ی ۹

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: ویتامین ها (قسمت اول)

هدف کلی: با ویتامین های محلول در چربی آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
ویتامین ها را تعریف نموده و آن ها را تقسیم بندی نماید. ویژگی های کلی ویتامین ها را شرح دهد. ویتامین های محلول در چربی و اشکال فعال آنها را نام ببرد. جذب و ذخیره ویتامین های محلول در چربی را توضیح دهد. نقش بیوشیمیایی هر یک از ویتامین های محلول در چربی را تشریح نماید. بیماری های ناشی از کمبود ویتامین های محلول در چربی را توضیح دهد.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷

شماره جلسه: جلسه ی ۱۰

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: ویتامین ها (قسمت دوم)

هدف کلی: با ویتامین های محلول در آب آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
ماختمان و نقش ویتامین های گروه B (تیامین، ریبوفالوین، نیاسین، پانتوتنیک اسید، پیریدوکسین، اسید فولیک، کوبالامین) و بیماری های ناشی از کمبود آنها را بنویسد. فرم کوانزیمی هر ویتامین را شرح دهد. بیماری های ناشی از کمبود ویتامین های محلول در آب را توضیح دهد.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۹/۱۴

شماره جلسه: جلسه ی ۱۱

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: ساختار اسیدهای نوکلئیک

هدف کلی: با ساختار اسیدهای نوکلئیک آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر: با ساختار اسیدهای نوکلئیک آشنا شود.

اهداف	حیطه	ردیف
با ساختمان بازهای پورینی و پیریمیدینی آشنا شود. تفاوت ساختمان نوکلئوتید و نوکلئوزید را شرح دهد. نحوه تشکیل نوکلئوتیدها و ساختارهای پلیمری آنها را توضیح دهد. اختمان □ □ □ و انواع آن آشنا شود. اختمان □ □ □ و انواع آن آشنا شود.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۹/۲۱

شماره جلسه: جلسه ی ۱۲

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه (دقیقه): ۱۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: نند سازی □ □ □

هدف کلی: مانند سازی □ □ □ آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
ل و مراحل مختلف همانندسازی □ □ □ را نام ببرد. ه همانند سازی □ □ □ در پروکاریوت ها را شرح دهد. ه همانند سازی □ □ □ در یوکاریوت ها را شرح دهد. داروها و سموم مهارکننده همانندسازی و مکانیسم عمل آنها را توضیح دهد.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸

شماره جلسه: جلسه ی ۱۳

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: بم و اهمیت بالینی آن

هدف کلی: میم و اهمیت بالینی آن آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ماژیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
؛ آسیب های و را توضیح دهد. ؛ عوامل آسیب رسان و را نام ببرد. یسم های ترمیم آسیب و را شرح دهد. ریهای حاصل از نقص در ترمیم و را نام ببرد.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵

شماره جلسه: جلسه ی ۱۴

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه (دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: الیاس حسین زاده

موضوع جلسه: ساختار کربوهیدراتها و خواص آنها

هدف کلی: با ترکیبات پلی اول، قندهای آلدوزی و کتوزی، کربن نامتقارن، ترکیبات کایرال، خواص نوری و ایزومرهای ترکیبات کایرال، ساختار خطی و حلقوی مونوساکاریدها آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، مازیک و وایت برد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
ترکیبات پلی اول را رسم کند (حیطه شناختی) تفاوت قندهای آلدوزی و کتوزی رو توضیح دهد (حیطه شناختی) نحوه تشخیص کربن نامتقارن، تعداد کربن نامتقارن و تعداد ایزومر فضایی آن ترکیب را رسم کند (حیطه شناختی). ساختار خطی (طرح فیشبر) و حلقوی (چشم انداز حلقوی هاورث) مونوساکاریدهای را رسم کند.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳

تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲

شماره جلسه: جلسه ی ۱۵

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: ایاس حسین زاده

موضوع جلسه: ساختار کربوهیدراتها و خواص آنها (ادامه)

هدف کلی: بررسی در اشکال حلقوی قندها، اشکال  $\alpha$ ،  $\beta$  در حالت های خطی و حلقوی، واکنش های مربوط به مونوساکاریدها، اتصالات قندها به دیگر ترکیبات، کسیداسیون قندها واکنش های احیا  $\alpha$  قندها، قندهای داکسی، الیگوساکاریدها با محوریت دی ساکاریدها و نوع اتصالات آنها، خواص احیا کنندگی و غیر احیا کنندگی مونوساکاریدها و دی ساکاریدها، همو و هترو پلی ساکاریدها، گلوکوزانهای ذخیره و ساختاری، گلیکوز آمینوگلیکانها، پروتئوگلیکانها و قندهای طبقه بندی نشده آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، مازیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

اهداف	حیطه	ردیف
<p>ایزومری آنومری را تعریف کند.                      وت قندهای نوع <math>\alpha</math> و <math>\beta</math> را شرح دهد.                      واکنش های مربوط به مونوساکاریدها را بداند.                      قندهای احیا کننده و غیر احیا کننده را توضیح دهد.                      نحوه ایجاد قندهای الیگو ساکارید و پلی ساکارید را توضیح دهد.                      همو و هترو پلی ساکاریدها را توضیح دهد.                      پلی ساکاریدهای ذخیره ای و ساختاری را توضیح دهد.                      ساختار گلیکوز آمینوگلیکان، پروتئوگلیکان و قندهای طبقه بندی نشده را توضیح دهد.</p>	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳



تاریخ برگزاری: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲

شماره جلسه: جلسه ی ۱۵

محل برگزاری: کلاس ۱۰۱

مدت جلسه(دقیقه): ۲۰ دقیقه

مدرس: الیاس حسین زاده

موضوع جلسه: ساختار کربوهیدراتها و خواص آنها (ادامه)

هدف کلی: بررسی در اشکال حلقوی قندها، اشکال  $\alpha$  ،  $\beta$  در حالت‌های خطی و حلقوی، واکنشهای مربوط به مونوساکاریدها، اتصالات قندها به دیگر ترکیبات، کسیداسیون قندها واکنشهای احیا  $\alpha$  قندها، قندهای  $\alpha$  -گلوکوساکیدها با محوریت دی ساکاریدها و نوع اتصالات آنها، خواص احیا کنندگی و غیر احیا کنندگی مونوساکاریدها و دی ساکاریدها، همو و هترو پلی ساکاریدها، گلوکوزانهای ذخیره و ساختاری، گلیکوز آمینوگلیکانها، پروتئوگلیکانها و قندهای طبقه بندی نشده آشنا شود.

کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، مازیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

های ارائه روش: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

وظایف فراگیر:

شماره جلسه:	جلسه ی ۱۶	تاریخ برگزاری:	۱۴۰۲/۱۰/۱۹
مدت جلسه(دقیقه):	۲۰ دقیقه	محل برگزاری:	کلاس ۱۰۱
مدرس:	الیاس حسین زاده		
موضوع جلسه:	ساختمان چربیها و خواص شیمیایی آنها		
هدف کلی:	کلیات مباحث لیپیدها، اسیدهای چرب، عدد گذاری به روش کلاسیک و امگا، تقسیم بندی اسیدهای چرب، فساد و اکسیداسیون اسیدهای چرب غیر اشباع، طبقه بندی لیپیدها و توضیحات مربوطه، خصوصیات فیزیکی اسیدهای چرب، لیپیدهای غشایی، ایکوزانوئیدها و مشتقات حاصل از آنها (پروستاگلاندینها، ترومبوکسانها و لوکوتری آنها) آشنا شود.		
کمک آموزشی:	کتاب، کامپیوتر، مازیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)		
بستر ارائه:	حضور ی -		
های ارائه روش:	سخنرانی، سخنرانی کوتاه، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، تدریس در گروه های کوچک		
وظایف فراگیر:			

اهداف	حیطه	ردیف
ترکیبات لیپیدی رو تعریف کند. انواع لیپیدها رو توضیح دهد. نامگذاریهای مختلف اسید چرب را توضیح دهد. اکسیداسیون اسیدهای چرب غیر اشباع را توضیح دهد. ایکوزانوئیدها و مشتقات آنها رو توضیح بدهند.	شناختی	۱
	عاطفی (نگرشی)	۲
	روان حرکتی (مهارتی)	۳