

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

تاریخ برگزاری: 1404/07/05

شماره جلسه: جلسه 1

محل برگزاری: کلاس 101

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: مقدمه ای بر بیوشیمی، آب و pH

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

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر:

1- حضور به موقع و منظم در آزمایشگاه

2- انجام آزمایشات مربوطه

3- ارائه گزارش کار در پایان هر جلسه

اهداف	حیطه	ردیف
با آب و خواص آن، ساختار و علت قطبیت آب و پیوند هیدروژنی آشنا شود. ثابت تعادل آب را توضیح دهد و مفهوم pH را درک نماید. با معادله هندرسون-هاسلباخ در تعیین pH اسیدها و بازهای ضعیف آشنا شود. با بافرها و عملکرد و خواص آنها آشنا شود. pH فیزیولوژیک و نحوه تنظیم آن را تشریح نماید. با اختلالات اسید و باز (اسیدوز و آلکالوز) در بدن انسان و راههای جبران اسیدوز و آلکالوز آشنا شود.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان‌حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

تاریخ برگزاری: 1404/07/17

شماره جلسه: جلسه 2

محل برگزاری: کلاس 101

مدت جلسه (دقیقه): 240 دقیقه

مدرس: آرش رفیعی نیا

موضوع جلسه: متابولیسم کربوهیدرات

هدف کلی: آشنایی دانشجو با ساختار انواع ترکیبات قندی در بدن می باشد.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر: حضور به موقع بر سر کلاس درس

اهداف	حیطه	ردیف
دانشجو باید ساختار کربوهیدرات را بطور کامل توضیح دهد.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

شماره جلسه: جلسه 3	تاریخ برگزاری: 1404/07/24
مدت جلسه(دقیقه): 240 دقیقه	محل برگزاری: کلاس 101
مدرس: آرش رفیعی نیا	
موضوع جلسه: آنزیم شناسی 1	

هدف کلی: آشنایی با ساختار و عملکرد آنزیم ها بدن می باشد.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر: حضور به موقع بر سر کلاس

اهداف	حیطه	ردیف
دانشجو مکانیسم عمل آنزیم ها را توضیح می دهد.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

شماره جلسه: جلسه‌ای 4	تاریخ برگزاری: 1404/07/26
مدت جلسه(دقیقه): 120 دقیقه	محل برگزاری: کلاس 101
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، مازیک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک(فایل صوتی، جزوات و ..)

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر:
 1- حضور به موقع و منظم در آزمایشگاه
 2- انجام آزمایشات مربوطه
 3- ارائه گزارش کار در پایان هر جلسه

اهداف	حیطه	ردیف
با خواص فیزیکی و شیمیایی پروتئین ها (دنا تورا سیون، 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	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

شماره جلسه: جلسه 5
 تاریخ برگزاری: 1404/08/01
 مدت جلسه (دقیقه): 240 دقیقه
 محل برگزاری: کلاس 101
 مدرس: آرش رفیعی نیا
 موضوع جلسه: عملکرد آنزیم ها

هدف کلی: دانشجو با نحوه عملکرد آنزیم ها آشنا میشود.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر: حضور به موقع بر سر کلاس درس

اهداف	حیطه	ردیف
دانشجو انواع مکانیسم عمل آنزیم ها را شرح دهد.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

شماره جلسه: جلسه 6	تاریخ برگزاری: 1404/08/03
مدت جلسه(دقیقه): 120 دقیقه	محل برگزاری: کلاس 101
مدرس: نوید جمالی	
موضوع جلسه: میوگلوبین و هموگلوبین	

هدف کلی: با خصوصیات و عملکرد میوگلوبین و هموگلوبین آشنا شود.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر:
 1- حضور به موقع و منظم در آزمایشگاه
 2- انجام آزمایشات مربوطه
 3- ارائه گزارش کار در پایان هر جلسه

اهداف	حیطه	ردیف
فراگیر میوگلوبین، هموگلوبین و اهمیت آنها را بشناسد. با ساختار هم، نحوه اتصال اکسیژن به هم و ساختار میوگلوبین آشنا شود. با منحنی های اتصال اکسیژن به میوگلوبین و هموگلوبین آشنا شود. با منحنی اشباع میوگلوبین و هموگلوبین با اکسیژن آشنا شود. اثر لیگاندهای مختلف بر روی تمایل هموگلوبین به اکسیژن را شرح دهد. با جهش ها و تغییر ساختار هموگلوبین و بیماریهای مرتبط با آن آشنا شود. هموگلوبین گلیکوزیله را بشناسد و با اهمیت آن در بالین آشنا شود.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روانحرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

تاریخ برگزاری: 1404/08/08

شماره جلسه: جلسه 7

محل برگزاری: کلاس 101

مدت جلسه (دقیقه): 240 دقیقه

مدرس: آرش رفیعی نیا

موضوع جلسه: ویتامین های محلول در آب

هدف کلی: آشنایی دانشجو با انواع ویتامین های محلول در آب می باشد.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر: حضور به موقع بر سر کلاس درس

اهداف	حیطه	ردیف
دانشجو انواع ویتامین های محلول در آب را نام ببرد.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

شماره جلسه: جلسه 8
 تاریخ برگزاری: 1404/08/29
 مدت جلسه (دقیقه): 240 دقیقه
 محل برگزاری: کلاس 101
 مدرس: آرش رفیعی نیا
 موضوع جلسه: ویتامین های محلول در چربی

هدف کلی: دانشجو با ویتامین های محلول در چربی و نقششان آشنا می شود.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر: حضور به موقع بر سر کلاس درس

اهداف	حیطه	ردیف
دانشجو انواع ویتامین های محلول در چربی را توضیح دهد.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3



بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

شماره جلسه: جلسه 9
 تاریخ برگزاری: 1404/09/29
 مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه
 محل برگزاری: کلاس 101
 مدرس: نوید جمالی
 موضوع جلسه: ساختمان لیپیدها (قسمت اول)

هدف کلی: با ساختمان لیپیدها آشنا شود.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر:
 1- حضور به موقع و منظم در آزمایشگاه
 2- انجام آزمایشات مربوطه
 3- ارائه گزارش کار در پایان هر جلسه

اهداف	حیطه	ردیف
1- ساختار کلی، طبقه بندی و اهمیت بالینی لیپیدها را تشریح نماید. 2- ساختار اسیدهای چرب، انواع آنها، خواص فیزیکی و شیمیایی آنها را تبیین نماید. 3- نحوه نامگذاری، شماره گذاری و طبقه بندی انواع اسیدهای چرب را توضیح دهد. 4- خصوصیات ساختمانی و اهمیت بالینی تری اسیل گلیسرولها را تشریح نماید.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

تاریخ برگزاری: 1404/10/06

شماره جلسه: جلسه 10

محل برگزاری: کلاس 101

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: ساختمان لیپیدها (قسمت دوم)

هدف کلی: با ساختمان لیپیدها آشنا شود.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر: 1- حضور به موقع و منظم در آزمایشگاه

2- انجام آزمایشات مربوطه

3- ارائه گزارش کار در پایان هر جلسه

اهداف	حیطه	ردیف
1- تشریح ساختمان و انواع فسفولیپیدها و همچنین اهمیت بالینی آنها را توضیح دهد. 2- ساختمان اسفنگولیپیدها، انواع و اهمیت بالینی آنها را تشریح نماید. 3- نقش کلسترول و اهمیت بالینی آن بعنوان پیشساز سایر ترکیبات را تشریح نماید. 4- نحوه تقسیم بندی و اهمیت بالینی ایکوزانوئیدها را تشریح نماید. 5- مفاهیم میسل، لیپوزوم و امولسیون را تبیین نماید.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

شماره جلسه: جلسه 11
 تاریخ برگزاری: 1404/10/13
 مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه
 محل برگزاری: کلاس 101
 مدرس: نوید جمالی
 موضوع جلسه: ساختار اسیدهای نوکلئیک

هدف کلی: با ساختار اسیدهای نوکلئیک آشنا شود.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر:
 1- حضور به موقع و منظم در آزمایشگاه
 2- انجام آزمایشات مربوطه
 3- ارائه گزارش کار در پایان هر جلسه

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. با ساختمان DNA و انواع آن آشنا شود. با ساختمان RNA و انواع آن آشنا شود.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3

بیوشیمی سلول و مولکول نظری (2411003)

تاریخ برگزاری: 1404/10/20

شماره جلسه: جلسه 12

محل برگزاری: کلاس 101

مدت جلسه (دقیقه): 120 دقیقه

مدرس: نوید جمالی

موضوع جلسه: همانند سازی DNA

هدف کلی: با همانند سازی DNA آشنا شود.

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

بستر ارائه: حضوری -

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

وظایف فراگیر: 1- حضور به موقع و منظم در آزمایشگاه

2- انجام آزمایشات مربوطه

3- ارائه گزارش کار در پایان هر جلسه

اهداف	حیطه	ردیف
عوامل و مراحل مختلف همانندسازی DNA را نام ببرد. نحوه همانند سازی DNA در پروکاریوت ها را شرح دهد. نحوه همانند سازی DNA در یوکاریوت ها را شرح دهد. داروها و سموم مهارکننده همانندسازی و مکانیسم عمل آنها را توضیح دهد.	شناختی	1
	عاطفی (نگرشی)	2
	روان حرکتی (مهارتی)	3