

اطلاعات درس

نام درس: بیوشیمی عمومی	نیمسال تحصیلی: 1403-2
کد درس: 2439012	گروه آموزشی: آزمایشگاهی علوم
دانشکده: پیراپزشکی	مقطع درس: کارشناسی
تعداد واحد: واحد نظری: 3.00	پیشنیاز درس: شیمی عمومی

مدرسین درس

ردیف	خانوادگی نام و نام	مستول درس	سهم تدریس		ایمیل
			نظری	عملی	
1	آرش رفیعی نیا	مستول طرح درس			arashrafeenia@yahoo.com

هدف کلی درس

شناسایی بیومولکولها و خواص شیمیایی آنها

اهداف ویژه درس (به طور کلی)

آشنایی دانشجویان با ساختار شیمیایی و متابولیسم کربوهیدرات ها، لیپیدها و اسیدهای آمینه
 آشنایی دانشجویان با ساختار شیمیایی و متابولیسم DNA و RNA
 آشنایی دانشجویان با انواع ویتامین های محلول در آب و چربی
 آشنایی دانشجویان با انواع آنزیم های و نحوه عملکردشان

شرح کلی درس

آموزش مباحث بیوشیمی عمومی در حدی که یک کارشناس آزمایشگاه علوم و توانایی برای درک مفاهیم بیوشیمی و اهمیت آنها را در بدن داشته باشد.

وظایف فراگیر

حضور دانشجویان در کلاس درس قبل از حضور استاد و عدم ترک کلاس تا پایان وقت آن ضروری است و در غیر اینصورت غیبت محسوب می شود.
 مطالعه مطالب جلسه قبل و آمادگی لازم برای کونیز در هر جلسه
 مشارکت در فعالیت های کلاسی
 شرکت در بحث گروهی و پرسش و پاسخ

قوانین کلاس

- حضور منظم در کلاس حداکثر تعداد غیبت مجاز 3 جلسه می باشد
- رعایت ادب و شئون اخلاقی
- انجام تکالیف محوله در مهلت تعیین شده
- حضور به موقع در کلاس و عدم تاخیر
- شرکت فعال در پرسش و پاسخ ها و بحث های علمی گروهی

منابع اصلی و فرعی

- 1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrated Biochemistry
- 2- T. Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation
- 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry
- 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry

تدریس شیوه

شیوه ارائه درس: حضوری
 بستر ارائه درس: دانشکده پیراپزشکی کلاس 303
 روش های ارائه درس: سخنرانی، سخنرانی کوتاه، حل مسئله، نمایش دادن، فیلم آموزشی، تدریس در گروه های کوچک
 وسایل کمک آموزشی: کتاب، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت

تکالیف فراگیران

ارزیابی فراگیران

ردیف	استاد	عنوان	نمره	شیوه ارزیابی
1	آرش رفیعی نیا	میان ترم	10.00	چند گزینه ای

دانشکده علوم پزشکی سیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ردیف	استاد	عنوان	نمره	شیوه ارزیابی
2	آرش رفیعی نیا	آزمون پایانی	10.00	چند گزینه‌ای
مجموع نمرات			20.00	

جلسات درس

ردی ف	روز و تاریخ	موضوع	اهداف کلی	منابع
1	1403/11/27 شنبه 08:00-11:00	آب، الکترولیت های خون و اختلالات مرتبط با آنها آرش رفیعی نیا	دانشجو با خصوصیات فیزیکی و شیمیایی آب و انواع الکترولیت ها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrated Biochemistry. 2- T. Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
2	1403/11/29 دوشنبه 08:00-10:00	یونیزاسیون اسیدهای آمینه و مقدمه بر ساختار پپتیدها، پلی پپتیدها و پروتئین ها آرش رفیعی نیا	آشنایی با انواع و ساختار اسیدهای آمینه	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrated Biochemistry. 2- T. Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
3	1403/12/04 شنبه 08:00-11:00	ساختار پروتئین ها آرش رفیعی نیا	دانشجو با انواع ساختار پروتئین و چگونگی عملکرد آنها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrated Biochemistry. 2- T. Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
4	1403/12/06 دوشنبه 08:00-10:00	ساختار شیمیایی اسیدهای آمینه و خواص آنها آرش رفیعی نیا	دانشجو با انواع ساختارهای اسیدهای آمینه آشنا می شوند.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrated Biochemistry. 2- T. Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.

دانشکده علوم پزشکی سیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ردی ف	روز و تاریخ	موضوع	اهداف کلی	منابع
5	1403/12/11 شنبه 08:00- 11:00	کربوهیدرات ها: ساختمان شیمیایی و خواص مونوساکاریدها 1 آرش رفیعی نیا	دانشجو با ساختار مونوساکاریدها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
6	1403/12/13 دوشنبه 08:00- 10:00	کربوهیدرات ها: ساختمان شیمیایی و خواص مونوساکاریدها 2 آرش رفیعی نیا	دانشجو با نقش و عملکرد مونوساکاریدها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
7	1403/12/18 شنبه 08:00- 11:00	ساختمان شیمیایی و خواص اولیگوساکاریدها، پلی ساکاریدها و گلیکو کونژوگ ها آرش رفیعی نیا	دانشجو با ساختار شیمیایی و عملکرد پلی ساکاریدها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
8	1403/12/20 دوشنبه 08:00- 10:00	لیپیدها: ساختمان شیمیایی و خواص اسیدهای چرب آرش رفیعی نیا	دانشجو با انواع اسیدهای چرب آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
9	1403/12/25 شنبه 08:00- 11:00	لیپیدها: ساختمان شیمیایی و خواص تری گلیسریدها و لیپیدهای غشایی آرش رفیعی نیا	دانشجو با انواع و ساختار شیمیایی لیپیدهای ساده و مرکب آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.

دانشکده علوم پزشکی سیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

منابع	اهداف کلی	موضوع	روز و تاریخ	ردی ف
1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.	دانشجو با ساختار و نقش کلاسترول آشنا می شود.	لیپیدها: آشنایی با ساختار کلاسترول و هورمون های استروئیدی آرش رفیعی نیا	1403/12/27 دوشنبه 08:00- 10:00	10
1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.	دانشجو با ساختار DNA و RNA آشنا می شود.	ساختمان شیمیایی اسیدهای نوکلئیک و خواص آنها آرش رفیعی نیا	1404/01/02 شنبه 08:00- 11:00	11
1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.	دانشجو با انواع ویتامین های محلول در آب و چربی آشنا می شود.	ویتامین ها آرش رفیعی نیا	1404/01/04 دوشنبه 08:00- 10:00	12
1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.	دانشجو با انواع آنزیم و عملکردشان آشنا می شود.	ساختمان شیمیایی کوانزیم ها و خواص آنها آرش رفیعی نیا	1404/01/09 شنبه 08:00- 11:00	13
1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.	ارزیابی دانشجو از مطالب کربوهیدرات ها، پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک	میان ترم آرش رفیعی نیا	1404/01/11 دوشنبه 08:00- 10:00	14

دانشکده علوم پزشکی سیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ردی ف	روز و تاریخ	موضوع	اهداف کلی	منابع
15	1404/01/16 شنبه 08:00- 11:00	ساختمان شیمیایی آنزیم ها و خواص آنها و طبقه بندی آنزیم ها آرش رفیعی نیا	دانشجو با نحوه عملکرد آنزیم ها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
16	1404/01/18 دوشنبه 08:00- 10:00	کینتیک واکنش های آنزیمی آرش رفیعی نیا	دانشجو با انواع روش های کنترل واکنش های آنزیمی آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
17	1404/01/23 شنبه 08:00- 11:00	تنظیم فعالیت آنزیمی آرش رفیعی نیا	دانشجو با نوع تنظیم فعالیت های آنزیمی آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
18	1404/01/25 دوشنبه 08:00- 10:00	فسفریلاسیون اکسیداتیو آرش رفیعی نیا	دانشجو با زنجیره انتقال الکترون آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
19	1404/01/30 شنبه 08:00- 11:00	مروری بر متابولیسم و چرخه کربس آرش رفیعی نیا	دانشجو با چرخه کربس و نقش آن در فرایند متابولیسم آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.

دانشکده علوم پزشکی سیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ردی ف	روز و تاریخ	موضوع	اهداف کلی	منابع
20	1404/02/01 دوشنبه 08:00- 10:00	متابولیسم اسیدهای آمینه آرش رفیعی نیا	دانشجو با انواع اسیدهای آمینه و متابولیسم آنها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
21	1404/02/06 شنبه 08:00- 11:00	متابولیسم کربوهیدرات ها یک آرش رفیعی نیا	دانشجو با نحوه متابولیسم کلوگر آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
22	1404/02/08 دوشنبه 08:00- 10:00	ادامه متابولیسم کربوهیدرات دو آرش رفیعی نیا	دانشجو با متابولیسم سایر کربوهیدرات ها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
23	1404/02/13 شنبه 08:00- 11:00	متابولیسم پنتوز فسفات آرش رفیعی نیا	دانشجو با مسیر پنتوز فسفات و نقش آن آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
24	1404/02/15 دوشنبه 08:00- 10:00	متابولیسم لیپیدها آرش رفیعی نیا	دانشجو با متابولیسم اسیدهای چرب آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Textbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer,J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.

دانشکده علوم پزشکی سیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

ردی ف	روز و تاریخ	موضوع	اهداف کلی	منابع
25	1404/02/20 شنبه 08:00- 11:00	متابولیسم لیپیدها. بخش دوم آرش رفیعی نیا	دانشجو با تری آسید گلیسرول و اختلالات آن آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Texbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.
26	1404/02/22 دوشنبه 08:00- 10:00	متابولیسم اسیدهای نوکلئیک آرش رفیعی نیا	دانشجو با مسیرهای متابولیسمی پورین و پیریمیدین ها آشنا می شود.	1- R. Murray, D. Granner, P. Mayes and V. Rowdwell. Harper's Illustrarated Biochemistry. 2- T.Devlin. Texbook of Biochemistry with clinical correlation 3- N. Stryer, J. Berg and J. Tymoczko. Biochemistry. 4- D. Nelson and M. Cox. Lehninger Principles of Biochemistry.