



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و
درمانی اهواز

بسم خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اهواز)

فرم طرح درس دانشکده..... نیمسال تحصیلی.....

طرح درس روزانه آموزش تئوری

عنوان درس: بیوشیمی دیسپلین تعداد واحد:	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: پزشکی - دکترای حرفه ای	عنوان دروس پیش نیاز:	محل برگزاری: دانشکده پزشکی	نام مسئول درس: دکتر مهربانی نام مدرسان: دکتر مهربانی
---	---	----------------------	-------------------------------	--

• هدف کلی درس:

آشنایی با متابولیسم مواد چهارگانه و اختلالات موجود در مسیر متابولیسمی آن ها

• منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

1. Nelson DL, Lehninger AL, Cox MM. Lehninger principles of biochemistry: Macmillan
2. Murray RK, Granner D, Mayes P, Rodwell V. Harper's biochemistry: Englewood Cliffs, New Jersey

3. بیوشیمی پزشکی هیات مولفان - جلد 2

• منابع امتحانی دانشجو: (بر اساس رفرنس نویسی و نکوور)

1. Nelson DL, Lehninger AL, Cox MM. Lehninger principles of biochemistry: Macmillan

2. بیوشیمی پزشکی هیات مولفان - جلد 2



• جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس (مدرسان)
1	متابولیسم کربوهیدرات (گلیکولیز و کربس)	4	دکتر مهربانی
2	متابولیسم کربوهیدرات (متابولیسم گلیکوژن، پنتوز فسفات)	4	دکتر مهربانی
3	متابولیسم لیپیدها (کاتابولیسم اسید های چرب)	4	دکتر مهربانی
4	متابولیسم لیپیدها (آنابولیسم اسید های چرب)	4	دکتر مهربانی
5	متابولیسم لیپیدها (اجسام کتنونی و کلسترو ل و لیپوپروتئین ها)	4	دکتر مهربانی
6	متابولیسم پروتئین ها (کاتابولیسم اسید های آمینه و اوره)	4	دکتر مهربانی
7	متابولیسم پروتئین ها (آنابولیسم اسید های آمینه و مشتقات حاصل از آن ها)	4	دکتر مهربانی
8	متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی (بیوستز هم، پورفیرا و یرقان)	4	دکتر مهربانی
9	متابولیسم نوکلئوتیدها ی پورینی و اسیداوریک	4	دکتر مهربانی
10	متابولیسم نوکلئوتیدها ی پیریمیدینی	4	دکتر مهربانی
11	اکسیداسیون بیولوژیک	2	دکتر مهربانی
12	آزمون پایانی		دکتر مهربانی



- نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون/ تاریخ انجام تکلیف	نمره
	پرسش کلاسی	هر جلسه	1
	آزمون میان ترم		6
	آزمون پایانی		13
	جمع		20

- تکالیف دانشجو در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
	جمع



جدول طرح درس:

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	روش یاددهی یادگیری*	مواد و وسایل آموزشی
1	متابولیسم کربوهیدرات	فراگیر نحوه سوختن گلوکز و سایر مونوساکاریدها را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، وایت بورد
2	متابولیسم کربوهیدرات	فراگیر بتواند متابولیسم گلیکوژن، چرخه پنتوز فسفات و سیکل کوری را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، وایت بورد
3	متابولیسم لیپید	فراگیر بتواند کاتابولیسم اسیدهای چرب زوج و فرد کربنه (آلفا، بتا و گاما اکسیداسیون) شرایط انجام و اختلال در هر مسیر را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل مسئله	ویدئو پروژکتور، وایت بورد
4	متابولیسم لیپید	فراگیر بتواند آنابولیسم اسیدهای چرب زوج، فرد کربن و اسیدهای چرب شاخه دار را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل مسئله	ویدئو پروژکتور، وایت بورد
5	متابولیسم لیپیدها و لیپوپروتئین ها	فراگیر بتواند بیوسنتز کلسترول، کتون بادی ها و نحوه تولید و مصرف انواع لیپوپروتئین ها را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ویدئو پروژکتور، وایت بورد
6	متابولیسم پروتئین ها (کاتابولیسم اسیدهای	فراگیر نحوه کاتابولیسم اسیدهای آمینه	شناختی	سخنرانی،	ویدئو پروژکتور،

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، بحث در گروه های کوچک، نمایشی، حل مسئله، پرسش و پاسخ، گردش علمی، آزمایشی باشد.



بسم الله الرحمن الرحيم
 معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
 فرم طرح درس دانشکده نیمسال تحصیلی
 طرح درس روزانه آموزش تئوری

وایت بورد	پرسش و پاسخ		و نحوه تولید اوره را فراگرفته و بیماری های متابولیک مربوط به کاتابولیسم هر اسید آمینه را بشناسد.	آمینه و اوره)	
ویدئو پروژکتور، وایت بورد	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	فراگیر بتواند نحوه بیوسنتز اسیدهای آمینه و مشتقات امینواسیدی را فراگرفته و بیماری های مربوط به کمبود و اختلال در بیوسنتز هر اسید آمینه را بشناسد.	متابولیسم پروتئین ها	7
ویدئو پروژکتور، وایت بورد	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	فراگیر بیوسنتز هم و پورفیرا را یاد گرفته و بیماری های متابولیک مربوط به هر کدام را بشناسد.	متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی	8
ویدئو پروژکتور، وایت بورد	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	فراگیر بتواند نحوه بیوسنتز و کاتابولیسم نوکلئوتیدهای پورینی و بیماری های آن ها را بشناسد.	متابولیسم نوکلئوتیدهای پورینی و اسیداوریک	9
ویدئو پروژکتور، وایت بورد	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	فراگیر بتواند نحوه بیوسنتز و کاتابولیسم نوکلئوتیدهای پیریمیدینی و بیماری های آن ها را بشناسد.	متابولیسم نوکلئوتیدهای پیریمیدینی	10
ویدئو پروژکتور، وایت بورد	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	فراگیر بتواند وظایف اجزای زنجیره انتقال الکترون را شرح داده و نحوه تشکیل ATP را توضیح دهد.	اکسیداسیون یولوژیک	11



تاریخ:

چک لیست کیفی طرح درس

نام درس:

گروه آموزشی:

مقطع تحصیلی:

نیمسال تحصیلی:

رشته تحصیلی:

نام و نام خانوادگی مدرس:

نظر مدیر گروه	بلی		خیر	اجزاء و عناوین طرح درس	ردیف
	کامل	ناقص			
طرح درس قابل قبول می باشد. ☐ طرح درس نیاز به اصلاح دارد. ☐ نام و نام خانوادگی مدیر گروه: محل امضا				نام درس قید شده است	1
				رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است	2
				تعداد و نوع واحد بیان گردیده است	3
				دروس پیش نیاز منظور شده است	4
				اهداف کلی درس نوشته شده است	5
				اهداف اختصاصی نوشته شده است	6
				محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است	7
				تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است	8
				نوع حیطه ها مشخص شده است	9
				شیوه تدریس بیان شده است	10
				تکالیف دانشجویی مشخص شده است*	11
				مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است	12
				منابع مطالعاتی استاد قید شده است**	13
				منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***	14
				نحوه ارزیابی دانشجو بیان شده است	15
				*تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است	16
				طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد	17

* روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

** طبق رفرنس نویسی و نکوور بیان شود.

*** در دسترس بودن منابع لحاظ گردد.