



فرم طرح درس

بخش الف

۱	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسان: - دکتر علی خسروبیگی - دکتر زهرا سالمی - دکتر هادی انصاری هادیپور - دکتر فریده جلالی مشایخی - دکتر حیدر فراهانی	۶	نام دانشکده: پزشکی	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: بیوشیمی پیشرفته بافت ها
۲	آخرین مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی	۷	رشته تحصیلی فراگیران: بیوشیمی بالینی	۱۲	تعداد واحد: ۲
۳	رشته تحصیلی: بیوشیمی بالینی	۸	کارشناسی ارشد	۱۳	تعداد جلسه: ۱۵
۴	مرتب علمی: استاد-دانشیار	۹	نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: بیوشیمی عمومی - ایمنولوژی عمومی
۵	گروه آموزشی: بیوشیمی و ژنتیک	۱۰	تعداد فراگیران: ۳	۱۵	تاریخ ارائه: بهمن ۱۴۰۱

بخش ب

م ت	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش های یاددهی	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	محل تدریس	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
								متد	درصد	
۱	اهمیت بافت عصب - ساختار نرون - ساختمان سیناپس	در پایان جلسه انتظار می رود دانشجو : ۱- ساختار کلی نرون را توضیح دهد. ۲- ساختمان سیناپس را شرح دهد. ۳- پروتئین های ناحیه سیناپس را توضیح دهد. ۴- انواع رسیپتور در ناحیه post synaptic را نام ببرد ۵- مکانیسم اندوسیتوز نروترانسmitter ها را توضیح دهد	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	پرسش و پاسخ در مورد اهمیت بافت عصبی و ساختمان نرون	وسایل آموزشی وایت بورد - ویدئو پروژکتور	کلاس	۱-انجام تکالیف ۲-آزمون پایان ترم (کتبی)	انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۳۰ آزمون کتبی ۷۰	کتاب سلولی و ملکولی لودیش Devlin - مقاله	

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	رفتار ورودی	روش های یاددهی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	م
	متد	درصد								
کتاب سلولی و ملکولی لودیش Devlin - مقاله	انجام تکالیف و پاسخ سوالات ۲۰	آزمون کتبی ۶۰	۱-انجام تکالیف ۲-ارائه سمینار کوتاه و بارگذاری در نوید ۳-آزمون پایان ترم (کتبی)	کلاس	وایت بور드 - ویدئو پروژکتور	پرسش و پاسخ در مورد نروترانسmitter	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	در پایان جلسه انتظار می رود دانشجو: ۱- نحوه سنتز دوپامین را توضیح دهد. ۲- مسیرهای دوپامینریک در قسمت های مختلف شرح دهد. ۳- بیماری های مرتبط با دوپامین را نام ببرد. ۴- نحوه سنتز گابا را توضیح دهد. ۵- اجزا رسپتور گابا را نام ببرد. ۶- علاقه به مطالعه و ارائه سمینار در مورد تاثیر برخی داروها را بر عملکرد گابا و رسپتور ان نشان دهد.	نقش و سنتز اختلالات دوپامین و گابا	۲

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	رفتار ورودی	روش های یاددهی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	م
	متد	درصد								
Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations, Thomas M. Devlin 7th, John Wiley	۱- انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۱۵ درصد	۲- پایان ترم ۸۵ درصد (چهار گزینه ای و تشریحی و جواب کوتاه)	۱.انجام تکلیف ۲. امتحان پایان ترم	کلاس	۱ وایت بورد - ویدئو پروژکتور	آشنایی کلی با اشکال فعال ویتامین A و مسیر سیگنالینگ cGMP از طریق پرسش قبل از شروع تدریس و نیز حین تدریس	۱ سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	بعد از ارائه مطالب این جلسه و با مراجعه به منابع معرفی شده انتظار می رود که دانشجو مطالب زیر را در حد ارائه شده شرح دهد. ۱. خصوصیات متابولیک و انزیماتیک بخش های مختلف چشم نظیر عدسی، قرنیه و شبکیه ۲. انواع سلول های مسئول بینایی و خصوصیات منحصر به فرد آنها ۱. نقش ویتامین A در سیکل بینایی ۲. انتقال پیام از طریق	بافت چشم - عملکرد تنظیم	۳

& Sons, Inc. 2011							مسیر CGMP در سیکل بینایی و چگونگی تنظیم آن ۳. برخی از بیماری های چشم نظر رتینیت پیگمنتوزا و نواقص بیوشیمیایی آنها		
----------------------------	--	--	--	--	--	--	---	--	--

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	رفتار ورودی	روش های یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	م ۷
	متد	درصد								
Harper's Illustrated Biochemistry, 31e, New York, 2018	۱- انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۱۵ درصد ۲- پایان ترم ۸۵ درصد (چهار گزینه ای و تشریحی و جواب کوتاه)		۱.انجام تکلیف ۲. امتحان پایان ترم	کلاس	وایت بورد - ویدئو پروژکتور	آشنایی کلی با ساختار کلاژن و نیز بافت معدنی استخوان از طریق پرسش قبل از شروع تدریس و نیز حین تدریس	۱ سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس -سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	بعد از ارائه مطالب این جلسه و با مراجعه به منابع معرفی شده انتظار می رود که دانشجو مطالب زیر را در حد ارائه شده شرح دهد. ۱- انواع سلول های بافت استخوان و عملکرد بیوشیمیایی آنها ۲- فرآیند های باز جذب و تجزیه استخوان ۳- بافت آلی و معدنی استخوان ۴- نحوه کنترل سلولی فرآیند های باز جذب و تجزیه استخوان	استخوان و کنترل متابولیسم	۴

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	رفتار ورودی	روش های یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	م ۷
	متد	درصد								
Tietz Textbook of Clinical Chemis	۱- انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۱۵ درصد		۱.انجام تکلیف ۲. امتحان پایان ترم	کلاس	۱ وایت بورد - ویدئو پروژکتور	آشنایی کلی با فرآیند های باز جذب و تشکیل استخوان	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث	بعد از ارائه مطالب این جلسه و با مراجعه به منابع معرفی شده انتظار می رود که دانشجو مطالب زیر را در حد ارائه شده شرح دهد.	استخوان و کنترل متابولیسم	۵

۷	جدا کردن بافت، نگهداری و روش هموژنیزه کردن بافت	در پایان جلسه انتظار می‌رود دانشجو: ۱- انواع روش نگهداری بافت را توضیح دهد. ۲- انواع روش هموژنیزه کردن بافت ها را توضیح دهد. ۳- روش جداسازی سیتوزول و سایر ارگانل های بافت را شرح دهد. ۴-	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	سوال از دانشجویان در مورد علت استفاده از انواع بافت ها را در تحقیق	وایت بور드 - ویدئو پروژکتور	کلاس	۱-انجام تکالیف ۲-آزمون پایان ترم (کتبی)	انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۳۰ آزمون کتبی ۷۰	مقاله و پروتکل ارائه شده در سایت های معتبر
---	---	---	--	--	----------------------------	------	--	--	--

م	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش های یاددهی	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	محل تدریس	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
								متد	درصد	
۸	روش جداسازی و تخلیص	در پایان جلسه انتظار می‌رود دانشجو: ۱- کاربرد جداسازی پلاکت و لنفوسیت را توضیح دهد. ۲- روش جداسازی پلاکت و لنفوسیت را شرح دهد. ۳- روش جداسازی اندامک های سلولی را توضیح دهد.	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	توضیح مختصری در مورد نقش پلاکت و لنفوسیت	وایت بورد - ویدئو پروژکتور	کلاس	۱-انجام تکالیف ۲-آزمون پایان ترم (کتبی)	انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۳۰ آزمون کتبی ۷۰	مقاله و پروتکل ارائه شده در سایت های معتبر	

م	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش های یاددهی	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	محل تدریس	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
								متد	درصد	
۹	روش های مختلف جداسازی ارگانل ها و تخلیص	در پایان جلسه انتظار می‌رود دانشجو: ۱- کاربرد آنالیز پروتئین ها را توضیح دهد ۲- روش ها جداسازی پروتئین را شرح دهد	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	سوال از دانشجویان در مورد روش جداسازی پروتئین ها	وایت بورد - ویدئو پروژکتور	کلاس	۱-انجام تکالیف ۲- پرسش و پاسخ در سمپلایو	انجام تکالیف و پاسخ سوالات ۲۰ آزمون کتبی ۷۰ ارائه سمینار ۱۰	Protein purification protocol	

۱ ۱	آشنایی دانشجویان با بافت چربی و ترکیبات آن	در پایان جلسه انتظار می‌رود دانشجو : ۱- دانشجو باید اهمیت بافت چربی را در بدن بیان کند ۲- دانشجو باید اهمیت بیوشیمیایی بافت چربی را در بدن شرح دهد ۳- دانشجو باید هورمونهای بافت چربی در بدن را نام ببرد ۴- دانشجو باید بداند عوامل دخیل در اختلالات بافت چربی را شرح دهد	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	پرسش و پاسخ در مورد اهمیت بافت چربی	وایت بور드 - ویدئو پروژکتور	کلاس	۱-انجام تکالیف ۲-آزمون پایان ترم (کتبی)	انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۳۰ آزمون کتبی ۷۰	کتاب سلولی و ملکولی لودیش Devlin - مقاله
--------	--	---	---	-------------------------------------	----------------------------	------	--	--	--

م ۷	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش های یاددهی	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	محل تدریس	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
								متد	درصد	
۱ ۲	آشنایی دانشجویان با نقش بیوشیمیایی بافت کبد و نقش بیوشیمیایی آن	در پایان جلسه انتظار می‌رود دانشجو: ۱ دانشجو باید اهمیت بافت کبد را در بدن بیان کند ۲ دانشجو باید ترکیبات بیوشیمیایی بافت کبد در بدن را بشناسد ۳- دانشجو باید نقش بیوشیمیایی کبد در بدن را بیان کند ۴- دانشجو باید بداند مکانیسم واکنش های کبد را شرح دهد ۵- دانشجو باید نقش آنزیم های کبدی در بدن را بیان کند ۶- دانشجو باید بداند عوامل بیوشیمیایی دخیل در اختلالات کبد را شرح دهد	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	پرسش و پاسخ در مورد اهمیت بافت کبد	وایت بورد - ویدئو پروژکتور	کلاس	۱-انجام تکالیف ۲-آزمون پایان ترم (کتبی)	انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۳۰ آزمون کتبی ۷۰	کتاب سلولی و ملکولی لودیش Devlin - مقاله	

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	رفتار ورودی	روش های یاددهی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	م	
	متد	درصد									
بیو شیمی دولین- بیوشیمی هارپر سایت بیوشیمی دکتر هادی انصاری هادی پور به آدرس www.d ezazm a.com	۱. انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۳۰	۲. شرکت در بحث ۲۰	۳. آزمون پایان ترم تستی و تشریحی ۵۰	۱. بحث ۲. انجام تکلیف	کلاس	وایت برد - ویدئو پروژکتور	آشنایی با مباحث پایه ای بیوشیمی ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه آنلاین - سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱ سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	در پایان جلسه انتظار میرود دانشجو: تا ۶۰٪ اهمیت بررسی پارامترهای بیوشیمیایی در قلب را بیان کند.	۱ فراگیران ضمن آشنایی با بافت قلب با مسیره های متابولیسم در قلب آشنا شود	۳

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	رفتار ورودی	روش های یاددهی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	م	
	متد	درصد									
بیو شیمی دولین- بیوشیمی هادی انصاری هادی پور به آدرس	۱. انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۳۰	۲. شرکت در بحث ۲۰	۳. آزمون پایان ترم تستی و تشریحی ۵۰	۱. بحث ۲. انجام تکلیف	کلاس	۱ وایت برد - ویدئو پروژکتور	آشنایی با مباحث پایه ای بیوشیمی ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه آنلاین - سوال در ابتدای آموزش همزمان	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	در پایان جلسه انتظار میرود دانشجو: بر اساس منابع معرفی شده تا ۶۰٪ ۱- بیوشیمی بافت قلب را توضیح دهد. اهمیت پارامترهای بیوشیمیایی را در بیماری های قلبی و عروقی بیان کند	۱ فراگیران ضمن آشنایی با بافت قلب پارامترهای تشخیصی در قلب آشنا شود	۴

www.d ezazma .com									
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یادگیری	محل تدریس	وسایل آموزشی	رفتار ورودی	روش های یاددهی	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	م -۷
	متد	درصد								
بیوشیمی دولین- مقاله بیوشیمی دکتر هادی انصاری هادی پور به آدرس www.d ezazma .com	۱ انجام تکالیف و پاسخ سوالات و ارائه سمینار مرتبط با درس ۳۰	۲۰	۱. بحث ۲. انجام تکلیف	کلاس	۱ وایت بورد - ویدئو پروژکتور	آشنایی با مباحث پایه ای بیوشیمی ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه انلاین - سوال در ابتدای آموزش همزمان	سخنرانی (توضیح مطالب در اسلاید) ارائه طرح سوال مرتبط با بحث کلاس - سخنرانی و پرسش و پاسخ در کلاس	در پایان جلسه انتظار می رود دانشجو: بر اساس منابع معرفی شده تا ۶۰٪ اهمیت مسیرهای استرس اکسیداتیو و بیماری های مربوطه را بیان کند	فراگیران ضمن آشنایی با استرس اکسیداتیو پارامترهای تشخیصی در خون آشنا شود	۱ ۵

موفق باشید