



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی البرز
معاونت آموزشی

بسمه تعالی

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

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی نیمسال تحصیلی ... اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳
طرح دوره روزانه آموزش تنوری

نام درس (بلوک): بلوک سلول و مولکول - بیوشیمی	تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۳۴	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مسئول درس: دکتر سرور شجاعیان	نام مدرسان: دکتر سرور شجاعیان
	نوع درس: نظری			
دروس پیش نیاز:-				
پست الکترونیک مدرس: s_ssir@yahoo.com				

• **هدف کلی درس:** آشنایی با ساختمان و خواص مواد چهارگانه زیستی و ویتامین ها و همانند سازی DNA

• **منابع مطالعاتی مدرس:** (بر اساس رفرنس نویسی ونگوور)

- 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 -**

• **منابع امتحانی دانشجوی:** (بر اساس رفرنس نویسی ونگوور)

• **-بیوشیمی پزشکی هیات مولفان -**

• **مطالب کلاس و پاورپوینت**



• جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس(مدرسان)
۱	مقدمه ای بر شناخت بیوشیمی و ساختمان سلول	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۲	قندها و گلیکوپروتئین ها ۱	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۳	قندها و گلیکوپروتئین ۲	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۴	اسیدهای آمینه و پروتئین ها ۱	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۵	اسیدهای آمینه و پروتئین ها ۲	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۶	اسیدهای آمینه و پروتئین ها ۳	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۷	هموگلوبین و بیماریهای آن	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۸	لیپیدها ۱	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۹	لیپیدها ۲	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان
۱۰	لیپوپروتئینها	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	دکتر سرور شجاعیان



دکتر سرور شجاعیان	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	آنزیم ها ۱	۱۱
دکتر سرور شجاعیان	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	آنزیم ها ۲	۱۲
دکتر سرور شجاعیان	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	ویتامین های محلول در آب، نقشها کوآنزیم های آنها	۱۳
دکتر سرور شجاعیان	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	ویتامین های محلول در چربی، نقشها کوآنزیم های آنها	۱۴
دکتر سرور شجاعیان	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	نوکلئوتیدها و ساختمان اسیدهای نوکلئیک	۱۵
دکتر سرور شجاعیان	متناسب با حجم و صلاحدید استاد در ارتقا فرآیند یادگیری	همانند سازی DNA	۱۶
			۱۷



• نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون/انجام تکلیف	نمره
۱	آزمون تنوری		۲۰
۲			
۳			
۴	مجموع نمره:		۲۰

• سایر مقررات تدوین شده توسط مدرس، در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
۱	حضور به موقع در کلاس درس
۲	
۳	



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
۱	مقدمه ای بر شناخت بیوشیمی و ساختمان و غشاء سلول	۱- با اهداف درس بیوشیمی آشنا شود ۲- بتواند ساختمان غشا، انواع پروتئین های غشائی های بیولوژیک را شرح دهد و کانال های غشائی های بیولوژیک از نظر اعمال انجام شده توضیح دهد	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
۲		بتواند مفهوم تامپون را توضیح دهد و انواع تامپون های مهم را بشناسد.	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
۳	قند ها I	تعریف، طبقه بندی، ساختمان قندها، ایزومری در قندها، انواع منوساکاریدها، دی ساکاریدها و پلی ساکاریدها، خواص ایزومری و شیمیایی قندها	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
۴	قند ها II	تعریف، طبقه بندی، ساختمان قندها، ایزومری در قندها، انواع منوساکاریدها، دی ساکاریدها و پلی ساکاریدها، خواص ایزومری و شیمیایی قندها	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
5	اسیدهای آمینه و پروتئین ها I	بتواند ساختمان، طبقه بندی اسیدهای	حیطه شناختی	سخنرانی،	کامپیوتر، ویدئو

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



	آمین، شناسائی اسیدها آمینه، خواص فیزیکی و نحوه جداسازی آن ها را شرح دهد.		مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	پروژکتور، وایت برد
6	اسیدهای آمینه و پروتئین ها II	بتواند ساختمان، طبقه بندی اسیدهای آمینه، شناسائی اسیدها آمینه، خواص فیزیکی و نحوه جداسازی آن ها را شرح دهد.	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید
7	اسیدهای آمینه و پروتئین ها III	بتواند ساختمان، طبقه بندی اسیدهای آمینه، شناسائی اسیدها آمینه، خواص فیزیکی و نحوه جداسازی آن ها را شرح دهد.	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید
8	آنزیم ها I	بتواند ساختمان، عملکرد و طبقه بندی آنزیم ها، انواع مهارکنندگی و ایزوآنزیم ها را توضیح دهد.	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید
9	آنزیم ها II	بتواند ساختمان، عملکرد و طبقه بندی آنزیم ها، انواع مهارکنندگی و ایزوآنزیم ها را توضیح دهد.	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید
10	ویتامین ها و کوآنزیم ها I	با ساختمان و خواص ویتامین های محلول در آب آشنا شده و بتواند نقش های کوآنزیمی آن ها را شرح دهد.	حیطه شناختی	سخنرانی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید



11	ویتامین ها و کوآنزیم ها II	با ساختمان و خواص ویتامین های محلول در چربی آشنا شده و بتواند نقش های کوآنزیمی آن ها را شرح دهد.	حیطه شناختی	پاسخ، اسلاید	سـخـرنـانـی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
12	لیپیدها و لیپوپروتئین ها I	با خواص کلی لیپیدها آشنا شود. فراگیر ساختمان و خواص انواع اسید های چرب، تری گلیسیریدها و فسفولیپیدها را بداند.	حیطه شناختی	پاسخ، اسلاید	سـخـرنـانـی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
13	لیپیدها و لیپوپروتئین ها II	بتواند ساختمان شیمیایی اسفنگو لیپید، گلیکولیپیدها، استروئیدها را توضیح دهد.	حیطه شناختی	پاسخ، اسلاید	سـخـرنـانـی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
14	نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک I	با ساختمان و اجزای سازنده اسیدهای نوکلئیک آشنا شود.، انواع بازهای آلی و نوکلئوتیدها را بشناسد. و با انواع DNA و خواص آن ها آشنا شود.	حیطه شناختی	پاسخ، اسلاید	سـخـرنـانـی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
15	نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک II	بتواند دنا توره شدن و نقطه ذوب DNA را توضیح دهد.، با انواع RNA آشنا شود و وظیفه انواع RNA را توضیح دهد	حیطه شناختی	پاسخ، اسلاید	سـخـرنـانـی، مباحثه، پرسش و پاسخ، اسلاید	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد
16	همانندسازی DNA	بتواند نحوه تکثیر DNA را شرح دهد، عوامل و آنزیم های دخیل در آن را توضیح			سـخـرنـانـی، مباحثه،	کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت



دهد		پرسش و پاسخ، اسلاید	بورد
-----	--	------------------------	------

ردیف	شیوه ارزیابی بلوک/درس بلوک سلول و مولکول - بیوشیمی	بارم امتحانی دانشجو	ضریب محاسبه بر مبنای نمره ۲۰	نمره نهایی
۱		۲۰	۲۰	۲۰
۲				
۳				



تعاریف:

*حیطه های یادگیری:

حیطه شناختی :

در حوزه شناختی، دانش، معلومات و مهارت های ذهنی قرار گرفته اند. طبق طبقه بندی بلوم، هدف ها در حوزه شناختی شش نوع و عبارتند از :۱-دانش، ۲-فهمیدن، ۳-کار بستن، ۴-تحلیل، ۵-ترکیب، ۶-ارزشیابی

حیطه عاطفی :

شامل رفتارهایی است که به علایق، احساسات، ارزش ها، اخلاقیات و عواطف مربوط می شود و سطوح آن عبارتند از : توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن، متبلور ساختن.

حیطه روانی - حرکتی :

حیطه روانی حرکتی آن بخش از هدف های آموزشی را شامل می شود که در جهت افزایش توانایی های عضلات و ایجاد هماهنگی بین آن ها. به زبان دیگر این بخش از هدف های آموزشی به گونه ای است که انجام آن ها نیازمند همکاری اعصاب (سیستم عصبی) و ماهیچه ها است. مهارت هایی مانند : نوشتن، دویدن، خیاطی کردن، رانندگی کردن، کار آزمایشگاهی انجام دادن، نقاشی کردن و... سطوح آن عبارتند از : مشاهده و تقلید کردن، مستقل اجرا کردن، دقت کردن همراه با سرعت، با هماهنگی انجام دادن، عادی شدن.

*روش های یاد دهی / یادگیری:

انواع روش های آموزش مشتمل بر - سخنرانی - سناریو - سیمولاسیون - یادگیری مبتنی بر حل مساله - یادگیری مبتنی بر کار تیمی - پرسش و پاسخ و ...



تاریخ:

چک لیست کیفی طرح دوره

نام درس:

گروه آموزشی:

مقطع تحصیلی:

نیمسال تحصیلی:

رشته تحصیلی:

نام و نام خانوادگی مدرس:

ردیف	اجزا و عناوین طرح دوره	خیر	بلی		نظر مدیر گروه
			کامل	ناقص	
۱	نام درس قید شده است				طرح درس قابل قبول می باشد. ☐
۲	رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است				
۳	تعداد و نوع واحد بیان گردیده است				
۴	دروس پیش نیاز منظور شده است				
۵	اهداف کلی درس نوشته شده است				
۶	اهداف اختصاصی نوشته شده است				
۷	محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است				طرح درس نیاز به اصلاح دارد. ☐
۸	تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است				
۹	نوع حیطه ها مشخص شده است				
۱۰	شیوه تدریس بیان شده است				
۱۱	تکالیف دانشجویی مشخص شده است*				
۱۲	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است				
۱۳	منابع مطالعاتی استاد قید شده است**				نام و نام خانوادگی مدیر گروه:
۱۴	منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***				
۱۵	نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است				
۱۶	*تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است				محل امضا
۱۷	طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد				

*روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

**طبق رفرنس نویسی و نکور بیان شود.

***دردسترس بودن منابع لحاظ گردد.