

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی زابل



معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی

فرم طرح درس روزانه

دانشکده: پزشکی	نام مدرس: دکتر لاله شهرکی مجاهد	رتبه علمی: استادیار
نام درس: بیوشیمی سلول - مولکول	کد درس:	نوع درس (تئوری / عملی): تئوری
رشته تحصیلی فراگیران: پزشکی	مقطع تحصیلی فراگیران: دکتری	تعداد واحد: ۰/۹۵
میزان ساعت: ۱۶ ساعت		
نیمسال ارائه درس: اول ۹۷-۹۸		

*موارد مدنظر ارزشیابی:

حضور فعال در کلاس سئوالات کلاسی امتحان میان ترم پروژه درسی کنفرانس - ترجمه فعالیت علمی و گزارش کار امتحان پایان نیمسال سایر

*منابع درسی مورد استفاده: اصول بیوشیمی لنینجر، بیوشیمی استرایر، بیوشیمی هارپر

*هدف کلی درس: آشنایی با ساختمان شیمیایی پروتئین ها و آنزیم ها، همانندسازی DNA، رونویسی و ترجمه و نحوه تنظیم بیان ژن

*شرح مختصری از درس: در پایان این درس دانشجویان ساختمان شیمیایی، نقش و خواص پروتئین ها و آنزیم ها آشنا می شوند و همانندسازی DNA، رونویسی و ترجمه و نحوه تنظیم بیان ژن را

فرا می گیرند.

Education Center

تکالیف دانشجو	مواد و وسایل آموزشی	روش های یاددهی - یادگیری	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	شماره جلسه
	کامپیوتر تخته وایت برد ویدئو پروژکتور و	سخنرانی، تدریس مشارکتی	شناختی	<p>۱- ساختمان کلی اسیدهای آمینه را شرح دهد.</p> <p>۲- اسیدهای آمینه را طبقه بندی کند.</p> <p>۳- اسیدهای آمینه را براساس ویژگی های گروه R و قطبیت تقسیم کند.</p> <p>۴- اسیدهای آمینه آلیفاتیک غیرقطبی را بشناسد و ساختار زنجیر جانبی آن را بیان کند.</p> <p>۵- اسیدهای آمینه آلیفاتیک غیرقطبی را بشناسد و ساختار زنجیر جانبی آن را بیان کند.</p> <p>۶- اسیدهای آمینه آروماتیک را بشناسد و ساختار زنجیر جانبی آن را بیان کند.</p> <p>۷- اسیدهای آمینه قطبی بدون بار را بشناسد و ساختار زنجیر جانبی آن را بیان کند.</p> <p>۸- اسیدهای آمینه قطبی با بار مثبت را بشناسد و ساختار زنجیر جانبی آن را بیان کند.</p> <p>۹- اسیدهای آمینه قطبی با بار منفی را بشناسد و ساختار زنجیر جانبی آن را بیان کند.</p>	آشنایی با ساختمان، خواص و نقش اسیدهای آمینه و پروتئین ها	۱

				۱۰- اسیدهای آمینه را براساس ضروری و غیرضروری بودن طبقه بندی کند و بشناسد. ۱۱- اسیدهای آمینه غیرمعمول و ساختار آنها را بشناسد.		
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

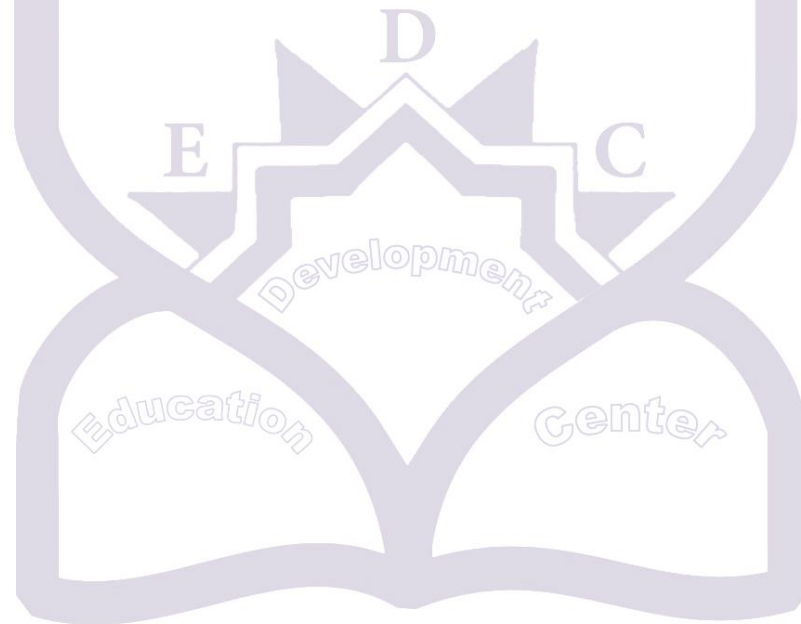


شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	روش های یاددهی - یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو
۲	آشنایی با ساختمان، خواص و نقش اسیدهای آمینه و پروتئین ها	<p>۱. چگونگی تشکیل پپتید و پیوند پپتیدی را شرح دهد.</p> <p>۲. پلیمرهای اسید آمینه را طبقه بندی کند.</p> <p>۳. تعداد حدودی ریشه های اسید آمینه موجود در یک پروتئین را محاسبه کند.</p> <p>۴. پروتئین ها بر اساس ساختار آنها تقسیم بندی کند.</p> <p>۵. ساختمان اول تا چهارم پروتئین ها را بشناسد و شرح دهد.</p> <p>۶. خصوصیات و انواع پروتئین های ساده و مرکب را شرح دهد.</p> <p>۷. خصوصیات و انواع پروتئین های کروی و رشته ای را شرح دهد.</p> <p>۸. پروتئین ها براساس نقش فیزیولوژیک آنها تقسیم بندی کند.</p> <p>۹. دنا توره شدن پروتئین ها و عوامل دنا توره</p>	شناختی	سخنرانی، تدریس مشارکتی	کامپیوتر تخته وایت برد ویدئو پروژکتور و	تکالیف دانشجو

کننده را شرح دهد.

۱۰. رناتوره شدن پروتئين ها را توضيح دهد.

مرکز مطالعات و توسعه
آموزش علوم پزشکی زابل



تکالیف دانشجوی	مواد و وسایل آموزشی	روش های یاددهی - یادگیری	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	شماره جلسه
	کامپیوتر تخته وایت برد ویدئو پروژکتور و	سخنرانی، تدریس مشارکتی	شناختی	<p>۱. با اصول واکنشهای آنزیمی آشنا شود.</p> <p>۲. ساختمان آنزیمها و اختصاصی بودن عمل آنها را بداند.</p> <p>۳. عوامل مؤثر در سرعت واکنش آنزیمی را بشناسد.</p> <p>۴. معادلات میکائیلیس - منتن و عوامل مؤثر بر فعالیت آنزیمها را تجزیه و تحلیل نماید</p> <p>۵. آنزیم و سوبسترا را تعریف کند.</p> <p>۶. خصوصیات واکنش آنزیمی را بیان کند.</p> <p>۷. خصوصیات پروآنزیم ها یا زیموژن ها را بیان کند و بعضی از انواع آن را مثال بزند.</p> <p>۸. کنترل عمل آنزیمها ، آنزیمهای آلوستریک ، تغییرات کووالانسی وزیموژن را توجیه نماید،</p> <p>۹. ساختمان آنزیم را شرح دهد.</p> <p>۱۰. کوفاکتور و کوآنزیم را تعریف کند و عملکرد آن را توضیح دهد.</p>	آشنایی با ساختمان، انواع و عملکرد آنزیم ها	۳

				<p>۱۱. انواع کوآنزیم ها را شرح دهد.</p> <p>۱۲. هولوآنزیم و آپوآنزیم را تعریف کند.</p> <p>۱۳. طرز کار آنزیمها را توضیح دهد.</p> <p>۱۴. جایگاه فعال آنزیم و خصوصیات آنرا شرح دهد.</p> <p>۱۵. مدل های ارائه شده برای نحوه اتصال آنزیم به سوبسترا را شرح دهد.</p> <p>۱۶. ایزوآنزیم را شرح دهد با ذکر مثال.</p>	
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



تکالیف دانشجو	مواد و وسایل آموزشی	روش های یاددهی - یادگیری	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	شماره جلسه
	کامپیوتر تخته وایت برد ویدئو پروژکتور و	سخنرانی، تدریس مشارکتی	شناختی	<p>۱. انواع طبقه بندی آنزیم ها را بیان کند.</p> <p>۲. خصوصیات هر یک از طبقه های آنزیمی را شرح دهد.</p> <p>۳. آنزیم هایی را که در هر یک از دسته ها قرار می گیرد بشناسد.</p> <p>۴. راههای جلوگیری از فعالیت آنزیم ها را شرح دهد.</p> <p>۵. انواع مهارکننده های آنزیمی را با ذکر خصوصیات هر یک شرح دهد.</p> <p>۶. ویژگی های مهارکننده های رقابتی، غیر رقابتی و برگشت ناپذیر را با ذکر مثالهایی از هر یک شرح دهد.</p> <p>۷. ارزش بالینی مهارکننده های رقابتی را بیان کند.</p>	آشنایی با ساختمان ، انواع، عملکرد آنزیم ها و مهارکننده های آنزیمی	۴

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	روش های یاددهی - یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو
۵	همانند سازی	۱. همانند سازی را تعریف کند. ۲. فرایند همانند سازی در پروکاریوتها و یوکاریوتها را شرح دهد. ۳. فرآیندهای آسیب و ترمیم DNA در پروکاریوتها و یوکاریوتها را تشریح نماید. ۴. فرآیند های شروع ، طویل سازی و خاتمه همانندسازی در پروکاریوتها و یوکاریوتها را مقایسه کند. ۵. ترمیم و اهمیت بالینی آن را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، تدریس مشارکتی	کامپیوتر تخته وایت برد ویدئو پروژکتور و	

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	روش های یاددهی - یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو
۶	رونویسی	۱. رونویسی را تعریف کند. ۲. مکانیسم عمل رونویسی در پروکاریوتها و یوکاریوتها را شرح دهد. ۳. فرآیند های شروع ، طویل سازی و خاتمه رونویسی در پروکاریوتها و یوکاریوتها را مقایسه کند.	شناختی	سخنرانی، تدریس مشارکتی	کامپیوتر تخته وایت برد ویدئو پروژکتور و	

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	روش های یاددهی - یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو
۷	ترجمه	مرحله فعال شدن اسید امینه ، آغاز بیوسنتز ، طویل سازی و خاتمه زنجیر پروتئین را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی، تدریس مشارکتی	کامپیوتر تخته وایت برد ویدئو پروژکتور و	

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)	اهداف ویژه رفتاری همان جلسه (دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)	حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش (شناختی، روان حرکتی، عاطفی)	روش های یاددهی - یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	تکالیف دانشجو
۸	تنظیم بیان ژن	نحوه تنظیم بیان ژن را شرح دهد. عملکرد آپرون لاکتوز و تریپتوفان را مقایسه نماید.	شناختی	سخنرانی، تدریس مشارکتی	کامپیوتر تخته وایت برد ویدئو پروژکتور و	