

بسمه تعالی

نام و کد درس: بیوشیمی مولکول-سلول ۱	رشته و مقطع تحصیلی: دکتری عمومی- پزشکی	ترم: اول
نیمسال اول/دوم/تابستان: دوم ۱۴۰۱	روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۱۲:۳۰ - ۸:۳۰	محل برگزاری: دانشکده پزشکی
تعداد و نوع واحد(نظری/عملی): ۰/۹۵ نظری	دروس پیش نیاز:	
مدرس یا مدرسین: دکتر رحمتی	شماره تماس دانشکده:	

فرم طرح درس

جلسه اول و دوم: مقدمه بیوشیمی - آب و تامپون ها

اهداف کلی:

هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو:

- ۱- اصول علم بیوشیمی را درک نماید.
- ۲- خواص ویژه آب، نقش حیاتی آن و مفهوم PH را بفهمد.
- ۳- ماهیت بافر و نقش آن را درک نماید.

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- علم بیوشیمی را تعریف نماید. ۲- بیوملکولها را تعریف و تقسیم بندی نماید. ۳- خواص غیر معمول آب و علل آن را توضیح دهد. ۴- ترکیبات قطبی و غیر قطبی را مقایسه نماید. ۵- ارتباط اسیدپته یک محلول، غلظت یون هیدروژن و PH را شرح دهد. ۶- بافر را تعریف نموده و اهمیت حیاتی آن را	شناختی	تدریس در کلاس	مشارکت در کلاس		۴ ساعت	پاورپوینت	آزمون چند گزینه ای

							مشخص نماید. ۷- اسید و باز ضعیف را تعریف و اهمیت آنها را مشخص نماید.
جلسه سوم و چهارم: ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها اهداف کلی: هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو: ۱- ساختمان و خواص بیوشیمیایی اسیدهای آمینه را بداند. ۲- ساختمانهای مختلف و خواص پروتئینها را درک نماید. ۳- نقش کلیدی پروتئینها را در فرآیندهای بیولوژیک بفهمد.							
اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی

شناختی	تدریس در کلاس	مشارکت در کلاس	۴ ساعت	پاورپوینت	آزمون چند گزینه ای	۱-اسیدهای آمینه استاندارد را تعریف نموده و ساختمان کلی آنها را رسم نماید. ۲-اسیدهای آمینه را تقسیم بندی نموده و از یکدیگر تمیز دهد. ۳-PH ایزوالکتریک پتیدها، پروتئینها و اسیدهای آمینه را تعریف و محاسبه نماید . ۴-منحنی تیتراسیون اسیدهای آمینه را تفسیر نماید. ۵-مشخصات کلی یک پتید (انتها، ساختار اول و شمارش اسیدهای آمینه) را بنویسد. ۶-نوع و میزان بار الکتریکی اسیدهای آمینه و پتیدهای کوچک را مشخص نماید. ۷-اسیدهای آمینه مشتق شده و چگونگی شرکت آنها را در ساختار پروتئینها شرح دهد. ۸-ساختارهای اول، دوم، سوم و چهارم پروتئینها را توضیح دهد. ۹-نیروهای مؤثر در شکل گیری و پایداری ساختار سه بعدی پروتئینها را مشخص نماید. ۱۰-دگرگون شدن پروتئینها را تعریف نموده و عوامل دگرگون کننده را نام ببرد. ۱۱-تغییرات ساختاری و فیزیولوژیک ناشی از دگرگون شدن پروتئینها را توضیح دهد.
--------	---------------	----------------	--------	-----------	--------------------	--

جلسه پنجم و ششم: ساختمان شیمیایی و خواص کربوهیدراتها و گلیکوپروتئین ها

اهداف کلی:

هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو:

۱- ساختار و خواص کربوهیدراتها را بداند.

۲- نقشهای بیولوژیک کربوهیدراتها را درک نماید.

۳- خواص و تفاوت گلیکوپروتئینها و پروتئوگلیکانها و اهمیت زیستی آنها را بداند

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- کربوهیدراتها را تعریف و تقسیم بندی نماید ۲- نقشهای بیولوژیک کربوهیدراتها را فهرست نماید. ۳- ساختار و اجزاء تشکیل دهنده انواع کربوهیدراتها را مشخص نماید. ۴- پلی ساکاریدهای ساده و مرکب را تقسیم بندی نموده و نقش آنها را مشخص نماید. ۵- ساختار و اجزاء تشکیل دهنده ترکیبات مرکب دارای قند را مشخص نماید. ۶- اعمال بیولوژیکی انواع گلیکوپروتئینها را شرح دهد. ۷- اعمال بیولوژیکی انواع گلیکوپروتئینها را شرح دهد. ۸- تفاوتها و تشابهات ساختاری گلیکوپروتئینها و پروتئوگلیکانها را توضیح دهد.	شناختی	تدریس در کلاس	مشارکت در کلاس		۴ ساعت	پاورپونت	آزمون چند گزینه ای

جلسه هفتم و هشتم: لیپیدها و لیپوپروتئین ها

اهداف کلی:

هدف از ارائه این مبحث آن است که دانشجو:

- ۱- رابطه ساختار و عمل لیپیدها را بفهمد.
- ۲- نقش کلیدی انواع لیپیدها را درک نماید.
- ۳ ساختار و خواص لیپوپروتئین ها را بداند.
- ۴- نقشهای بیولوژیک لیپوپروتئین ها را درک نماید.

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱- انواع لیپید ها و اساس تقسیم بندی آنها را بیان کند.		تدریس در کلاس	مشارکت در کلاس		۴ ساعت	پاورپوینت	آزمون چند گزینه ای

آزمون چند گزینه ای	پاورپوینت	۴ ساعت		مشارکت در کلاس	تدریس در کلاس	شناختی	۱-انواع لیپید ها و اساس تقسیم بندی آنها را بیان کند. ۲-انواع اسید های چرب ، ویژگی ها و تفاوت های فیزیکی و شیمیایی بین گروه های مختلف را توضیح دهد. ۳-انواع لیپید های ساده و مرکب را نام برده و در مورد هر یک مختصری توضیح دهد. ۴-ویژگی های پروستاگلاندین را شناخته و گروه های اصلی آنها را بیان کند. ۵-چگونگی تشکیل میسل ها و شرایط لازم برای ایجاد آنها را توضیح دهد. ۶-در مورد ساختمان موزائیک سیال غشا سلول توضیح دهد. ۷-لیپوپروتئین ها را تعریف و تقسیم بندی نماید ۸- نقشهای بیولوژیک لیپوپروتئین ها را فهرست نماید. ۹- ساختار و اجزاء تشکیل دهنده انواع لیپوپروتئین ها را مشخص نماید. ۱۰- ارتباط انواع لیپوپروتئین ها با بیماریها را شرح دهد.
--------------------	-----------	--------	--	----------------	---------------	--------	--

✱ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس :

طبق مقررات آموزشی برخورد شود.

✱ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف (در طول دوره) کوئیز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم (..... : درخواست تکلیف و مشارکت در کلاس

امتحان چند گزینه ای

ب (پایان دوره :

بارم: ۳ نمره

بارم: ۱۷ نمره

