



فرم طرح دوره دروس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام

بسمه تعالی

معرفی درس بیوشیمی عمومی، نیمسال دوم ۹۰-۸۹

دانشکده: پرستاری و مامایی	* گروه آموزشی: بیوشیمی
* نام و شماره درس: ..	* رشته و مقطع تحصیلی: پرستاری کارشناسی
* روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ۱۲-۱۰	* محل برگزاری: کلاس شماره ۷ مجتمع
* تعداد و نوع واحد: ۲	* دروس پیش نیاز: ندارد
* آدرس دفتر: دانشکده پیرا پزشکی	* آدرس Email: fmaleki88@yahoo.com
* نام مسوول درس (استاد): فرج اله ملکی	* تلفن و روزهای تماس: سه شنبه و چهارشنبه

* هدف کلی درس: آشنایی با ترکیبات مختلف بیوشیمیایی و مطالعه واکنشهای شیمیایی بدن

* اهداف اختصاصی یا جزئی درس:

- ۱- دانشجو باید با ساختمان آب، خواص شیمیایی آب، یونیزاسیون آب، PH و روشهای اندازه گیری و محاسبه آن، سیستمهای تامیونی خون و اهمیت آن ها آشنا شود
- ۲- انواع کربوهیدراتها و ایزومرهای آنها، چگونگی حلقوی شدن کربوهیدراتها، واکنشهای شیمیایی منوساکاریدها، مشتقات شیمیایی کربوهیدراتها و خواص شیمیایی انواع کربوهیدراتها را بشناسد
- ۳- با انواع لیپیدها و اسیدهای چرب، خواص شیمیایی اسیدهای چرب و انواع لیپوپروتئین ها و اهمیت آنها آشنا شود
- ۴- انواع اسیدهای آمینه، پپتیدها، پروتئینها و واکنشهای شیمیایی آنها و روش های تعیین PH ایزوالکتریک اسیدهای آمینه را بشناسد
- ۵- ساختمان نوکلئوزیدها، نوکلئوتیدها و انواع پلی نوکلئوتیدها همراه با خواص شیمیایی و نوع پیوند شیمیایی موجود در ساختمانها را بشناسد در ضمن انواع RNA, DNA و وظایف آنها را تشخیص دهد.
- ۶- با ساختمان شیمیایی و نقشهای بیوشیمیایی عوارض ناشی از کمبود و هیپر ویتامینوز انواع ویتامینها و اشکال فعال آنها آشنا شود.
- ۷- انواع و عملکرد آنزیمها، مکانیسم واکنشهای آنزیمی، کینتیک واکنشهای آنزیمی، مهار کننده ها و انواع آنها و مکانیسمهای کنترل فعالیت آنزیمها را بشناسد.
- ۸- آشنایی با مختصری با واکنشهای آنابولیسم و کاتابولیسم کربوهیدراتها.
- ۹- آشنایی با مختصری با واکنشهای آنابولیسم و کاتابولیسم لیپیدها.

* وظایف دانشجویان: (تکالیف دانشجو در طول ترم): حضور فعال حفظ آرامش کلاس شرکت در بحث پرسش موارد نامفهوم

* منابع اصلی درس ۱- بیوشیمی برای پرستار تألیف دکتر رضا محمدی آخرین ویرایش

۲- بیوشیمی عمومی تألیف دکتر ملک نیا - شهبازی آخرین ویرایش

۳- بیوشیمی هارپر آخرین ویرایش

* روش تدریس: وسایل کمک آموزشی مورد استفاده: سخنرانی بحث و گفتگو نمایش اسلاید به صورت پاور پوینت کامپیوتر ویدئو پروژکتور پرینتر تخته سفید ماژیک

* روش‌ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجویان و باارم مربوط به هر ارزشیابی (نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال - باارم بندی - زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

روش	نمره	تاریخ	ساعت
پرسش مستمر	۵	در هر جلسه	۱۰-۱۰/۳۰
امتحان میان ترم	۵	۹۰/۱/۲۸	۱۰-۱۱
امتحان پایان ترم	۱۰	۹۰/۳/۲۴	۱۰-۱۲

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

حضور فعال حفظ آرامش کلاس شرکت در بحث پرسش موارد نامفهوم در صورت غیبت بیش از حد مجاز به آموزش معرفی و کمتر از حد مجاز هر غیبت نمره از نمره امتحان پایانی کسر خواهد شد

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس					نیمسال دوم ۹۰-۸۹	
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع	
۱	۸۹/۱۱/۱۷	۱۰-۱۲	مقدمه بیوشیمی ، شرح مختصری از خواص و یونیزاسیون آب و بافرها PH.	فرج اله ملک	دانستنی های شیمی و زیست دوره دبیرستان	
۲	۸۹/۱۱/۲۴	۱۰-۱۲	ساختمان و خواص بیوشیمیایی کربوهیدراتها	فرج اله ملک	ساختمان مولکولی آب ، خواص شیمیایی آب و واکنشهای یونیزاسیون آب ، چگونگی محاسبه PH ، روشهای اندازه گیری و اهمیت اندازه گیری آن را توضیح دهد در ضمن انواع سیستمهای نامیون خون و اهمیت آنها در خون را تعریف نماید.	
۳	۸۹/۱۲/۱	۱۰-۱۲	ساختمان و خواص بیوشیمیایی کربوهیدراتها	فرج اله	- چگونگی طبقه بندی	

کربوهیدراتها ، ویژگیهای هر طبقه انواع ایزومرهای فضایی و خصوصیات آنها ، واکنشهای حلقوی شدن کربوهیدراتها ، شرح دهد	ملکی				
واکنشهای مهم متوساکاریدها ، انواع مشتقات شیمیایی متوساکاریدها ، اولیکوساکاریدها و پلی ساکاریدها مهم و اهمیت آنها را شرح دهد -	فرج اله ملکی	ساختمان و خواص بیوشیمیایی لیپیدها	۱۰-۱۲	۸۹/۱۲/۸	۴
آشنایی با چگونگی طبقه بندی لیپیدها به صورتهای مختلف انواع اسیدهای چرب و خواص شیمیایی آنها ، شناخت ساختمان انواع لیپیدها شامل ساده ، مرکب ، محلول ، صابونی شده و غیر صابونی شونده ، رسم نماید	فرج اله ملکی	ساختمان و خواص بیوشیمیایی لیپیدها	۱۰-۱۲	۸۹/۱۲/۱۵	۵
نماید انواع لیپوپروتئینها و وظایف آنها را در خون توضیح دهد در ضمن برای هر کدام از انواع لیپیدها و اسیدهای چرب رایج ترین مثالها را نام برده و ساختمان آنها را رسم نماید	فرج اله ملکی	ساختمان و خواص بیوشیمیایی اسیدهای آمینه و پروتئین ها	۱۰-۱۲	۸۹/۱۲/۲۲	۶
ساختمان اسید آمینه استاندارد و انواع ایزومرهای آنرا رسم نماید چگونگی طبقه بندی بیست نوع اسید آمینه استاندارد را توضیح داده و ساختمان های هر کدام را رسم نماید	فرج اله ملکی	ساختمان و خواص بیوشیمیایی اسیدهای آمینه و پروتئین ها	۱۰-۱۲	۹۰/۱۲/۲۱	۷

واکنش‌های شیمیایی اسیدهای آمینه و اهمیت آنها، PH ایزوالکتریک و روش‌های تعیین آن، ساختمان انواع پپتیدها و پروتئینها و واکنش‌های مربوطه و جگونگی طبقه بندی پروتئینها همراه با ذکر مثالهای مربوطه را شرح دهد.	فرج اله ملکی	ساختمان و خواص بیوشیمیایی اسیدهای نوکلئیک	۱۰-۱۲	۹۰/۱/۲۸	۸
اجزاء تشکیل دهنده انواع نوکلئوتیدها، نوکلئوتیدها و پلی نوکلئوتیدها و پیوندهای شیمیایی موجود در ساختمان همراه با خواص شیمیایی آنها را توضیح دهد. در ضمن انواع ساختمانیهای DNA و ساختمان انواع RNA و وظایف هر کدام را شرح دهد.	فرج اله ملکی	ساختمان و نقش بیوشیمیایی ویتامین ها و کوآنزیم ها	۱۰-۱۲	۹۰/۲/۴	۹
انواع ویتامینهای محلول در آب را از لحاظ ساختار شیمیایی، نقش های بیوشیمیایی و عوارض ناشی از کمبود را شرح دهد.	فرج اله ملکی	ساختمان و نقش بیوشیمیایی ویتامین ها و کوآنزیم ها	۱۰-۱۲	۹۰/۲/۱۱	۱۰
کوآنزیمهای مربوط به ویتامینهای محلول در آب را نام برده و از یکدیگر تشخیص داده و در رابطه با نقشهای هر کدام توضیح دهد.	فرج اله ملکی	آنزیم ها، طبقه بندی و خواص بیوشیمیایی آنها	۱۰-۱۲	۹۰/۲/۱۸	۱۱
انواع آنزیمها را نام برده و مثال بزند اصول کلی	فرج اله	اهمیت بیوشیمیایی و بررسی کینتیک آنزیم ها	۱۰-۱۲	۹۰/۲/۲۵	۱۲

واکنشهای آنزیمی ، انرژی فعال کنندگی ، مکان فعال آنزیم و مدل‌های مربوطه ، توضیح دهد	ملکی				
اثر عوامل مختلف روی سرعت واکنشهای آنزیمی ، انواع معادلات مربوط به کینتیک واکنشهای آنزیم ، انواع واحدهای اندازه گیری آنزیمها ، انواع مهاره کننده و اهمیت و تفاوت‌های آنها را توضیح دهد	فرج اله ملکی	بررسی مسیرهای متابولیسمی کربوهیدراتها	۱۰-۱۲	۹۰/۳/۱	۱۳
زنجیره انتقال الکترون و نحوه تولید انرژی همراه با ترکیبات مهار کننده این زنجیره را شرح دهد در ضمن اختلالات ناشی از فقدان آنزیمی را در واکنشهای متابولیسم کربوهیدراتها توضیح دهد .	فرج اله ملکی	بررسی مسیرهای متابولیسمی کربوهیدراتها	۱۰-۱۲	۹۰/۳/۸	۱۴
واکنشهای متابولیسم و انواع آنها شامل واکنشهای آنابولیسم و کاتابولیسم را تعریف نماید واکنشهای مهم مربوط به متابولیسم کربوهیدراتها شامل گلیکولیزه ، گلیکونئولیز ، چرخه کریس ، هگزوز متوفسفات ، متابولیسم فروکتوز و گالاکتوز شرح دهد.	فرج اله ملکی	بررسی مسیرهای متابولیسمی لیپیدها	۱۰-۱۲	۹۰/۳/۱۵	۱۵
واکنشهای مربوط به متابولیسم لیپیدها شامل اکسیداسیون و احیاء واکنشهای بیوسنتز انواع چربیهای ساده و مرکب	فرج اله ملکی	بررسی مسیرهای متابولیسمی لیپیدها	۱۰-۱۲	۹۰/۳/۲۲	۱۶

<p>همراه با بیماریهای مربوط به نقص های آنزیمی در این واکنشها را شرح دهد . واکنشهای بیوسنتز و مصرف اجسام ستونی و اهمیت آنها و واکنشهای بیوسنتز کلسترول و اهمیت آنزیمهای تنظیمی در این واکنشها را توضیح دهد در ضمن مهارکننده ها و فعال کننده های آنزیمی را شرح دهد .</p>					