بسمه تعالی

دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گراش

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی(EDC)

طرح درس روزانه (lesson Plan)

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	**تعداد واحد: ۱/۹**	**تعداد دانشجو: ۲۸**	**رشته: پزشکی عمومی**
مقطع تحصیلی: علوم پایه	**نیمسال: دوم ۴۰۴-۴۰۳**	**مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده**	**پیش نیاز: ندارد**
شماره جلسه: ۱			**مدت تدریس: ۴**
عنوان جلسه: ساختمان کربوهیدرات ها			

هدف کلی جلسه:
با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **تعریف، نامگذاری، طبقه بندی، خواص شیمیائی و انواع کربوهیدراتها** " می باشد.

اهداف رفتاری جلسه (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):
دانشجو باید بتواند: -ساختمان فضائی آلدوزها و کتوزها را شناخته و نام گذاری کند. -کربوهیدراتها را طبقه بندی کند. -ساختمان فضائی و خواص شیمیائی منوساکاریدها شامل گلوکز،گالاکتوز،فروکتوز و مشتقات آنها را شناخته و آنها را نام گذاری کند. -ساختمان فضائی و خواص شیمیائی دی ساکارید و پلی ساکاریدها شامل گلیکوژن-نشاساته-آمیلوز-آمیلوپکتین-گلیکوز آمینو گلیکان ها و اهمیت بالینی آنها را شناخته وآنهارا نام گذاری کند.

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:
آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث. تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:
کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):
• امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد. • ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد. • سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود. • سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:
۱- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی ۲- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. ۳- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۴/۱۱/۰۱

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	تعداد واحد: ۱/۹	تعداد دانشجو: ۲۸	رشته: پزشکی عمومی
مقطع تحصیلی: علوم پایه	نیمسال: دوم ۴۰۵-۴۰۴	مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده	پیش نیاز: ندارد
شماره جلسه: ۲			مدت تدریس: ۲
عنوان جلسه: آب، pH ، اسید-باز و محلول های بافری			

هدف کلی درس:

با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **تعریف اسید وباز، pH ومحلولهای بافری وکاربردهای آن درسیستم بیولوژیکی** " می باشد.

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

دانشجو باید بتواند:

-ساختمان واهمیت بیولوژیکی آب را توضیح دهد.
-اسیدها و بازهای ضعیف و بافرهای فیزیولوژیکی را شناخته و مفاهیمی مانندpHو pkومعادله هندرسون– هاسلباخ را درک نماید و توضیح دهد و به راحتی محاسبات بیوشیمیایی مربوطه را انجام دهد.

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:

آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث.

تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:

کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):

- امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد.
- ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد.
- سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود.
- سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:

٤- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی

۵- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations.

۶- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۴/۱۱/۰۱

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	**تعداد واحد: ۱/۹**	**تعداد دانشجو: ۲۸**	**رشته: پزشکی عمومی**
مقطع تحصیلی: علوم پایه	**نیمسال: دوم ۴۰۵-۴۰۴**	**مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده**	**پیش نیاز: ندارد**
شماره جلسه: ۳			**مدت تدریس: ۴**
عنوان جلسه: ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها			

هدف کلی درس:

با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **اسیدهای آمینه و پروتئین ها شامل: تعریف، نامگذاری، طبقه بندی،خواص شیمیائی اسید های آمینه، پروتئینها** " می باشد.

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

دانشجو باید بتواند:

-ساختمان شیمیائی اسیدهای آمینه را بشناسد.
-انواع اسیدهای آمینه را بر حسب ریشهRطبقه بندی کند.
-انواع اسیدهای آمینه قطبی و غیرقطبی،گوگرددار،شاخه دار،آروماتیک،اسیدی و بازی رابشناسد.
-pH ایزوالکتریک اسیدهای آمینه را محاسبه کند.
-پیوند پپتیدی را تعریف کند و ماهیت آن را بشناسد.
-ساختمان اول یک پروتئین را تعریف کند.
-ساختمانهای فضائی پروتئین شامل ساختمان دوم و انواع آن، ساختمان سوم و ساختمان چهارم را تعریف کند.
-نیروهایی که باعث حفظ و نگهداری ساختارفضائی پروتئین می شوند بشناسد.
-اهمیت بالینی ساختمان پروتئین ها را بداند.
-ساختمان فضائی برخی از پروتئین های ساختمانی مانند کلاژن ، الاستین ، کراتین واهمیت بالینی آنها را بداند.
-جزئیات ساختمانی کلاژن و نکات مهم در بیماریهای مرتبط را توضیح دهد.
-ساختمان فضائی هموگلوبین و میوگلوبین را شناخته و نقش بیوشیمیائی آنها را در سیستم فیزیولوژی درک نماید.
-اهمیت کلی پروتئینها را در سیستم های بیولوژیک و همچنین اهمیت تاخوردگی درست پروتئینها در عملکرد آنها را بداند.

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:

آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث.

تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:

کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):

- امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد.
- ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد.
- سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود.
- سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:

۷- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی

۸- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations.

۹- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۴/۱۱/۰۱

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	تعداد واحد: ۱/۹	تعداد دانشجو: ۲۸	رشته: پزشکی عمومی
مقطع تحصیلی: علوم پایه	نیمسال: دوم ۴۰۴-۴۰۳	مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده	پیش نیاز: ندارد
شماره جلسه: ۴			مدت تدریس: ۲
عنوان جلسه: ساختمان لیپید ها			

هدف کلی درس:

با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **ساختمان لیپیدها و انواع دسته بندی آنها** " می باشد.

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

دانشجو باید بتواند:

-لیپیدها را دسته بندی کند.
-ساختمان اسید های چرب و خواص شیمیائی وانواع آنها راشناخته، و نام گذاری کند.
-اسیدها ی چرب مهم(ضروری) را از نظر فیزیولوژیکی بشناسد.
-ساختمان شیمیائی ،انواع، خواص شیمیائی و اهمیت بالینی تری گلیسریدها– فسفولیپیدها-اسفنگولیپیدها-گلیکولیپیدها، پروستاگالندینها-استروئیدها-میسل-لیپوزوم ، نمکهای صفراوی ، ترپنها وانواع لیپوپروتئینها ازنظراجزاء ساختمانی را شناخته وآنهارا نام گذاری کند.

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:

آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث.

تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:

کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):

- امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد.
- ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد.
- سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود.
- سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:

۱۰- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی

۱۱- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations.

۱۲- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۴/۱۱/۰۱

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	تعداد واحد: ۱/۹	تعداد دانشجو: ۲۸	رشته: پزشکی عمومی
مقطع تحصیلی: علوم پایه	نیمسال: دوم ۴۰۴-۴۰۳	مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده	پیش نیاز: ندارد
شماره جلسه: ۵			مدت تدریس: ۴
عنوان جلسه: ساختمان اسیدهای نوکلئیک			

هدف کلی درس:

با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **ساختمان اسیدهای نوکلئیک** " می باشد.

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

دانشجو باید بتواند:

واحدهای تشکیل دهنده اسیدهای نوکلئیکRNAوDNAرا بشناسد.
-اجزاء تشکیل دهنده نوکلئوتیدی را شناخته و نوکلئوتید ها ی پورینی و پیریمیدینی را تعریف کرده و بشناسد.
-پلی نوکلئوتیدها و خواص آنها را تعریف کند.
-ساختمان انواعRNAرا شناخته و نقش بیوشیمیائی آنها را یاد بگیرد.
-ضریب ته نشینی را تعریف کند.
-ساختمان دو رشته ایDNAرا بشناسد.
-انواع ساختمانهایDNAرا شناخته و اهمیت فیزیولوژیکی آنها را درک نماید.
-نحوه قرار گیریDNAدرهسته سلولها وPackagingآن رابداند.
-با منحنی ذوب اسیدهای نوکلئیک و فرایندmelting – annealing را بشناسد.

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:

آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث.

تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:
کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):
• امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد. • ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد. • سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود. • سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:
۱۳- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی ۱۴- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. ۱۵- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۴/۱۱/۰۱

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	**تعداد واحد: ۱/۹**	**تعداد دانشجو: ۲۸**	**رشته: پزشکی عمومی**
مقطع تحصیلی: علوم پایه	**نیمسال: دوم ۴۰۴-۴۰۳**	**مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده**	**پیش نیاز: ندارد**
شماره جلسه: ۶			**مدت تدریس: ۴**
عنوان جلسه: آنزیم ها، کوآنزیم ها و ویتامین ها			

هدف کلی درس:

با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **تعریف انزیم ها و مفاهیم مربوطه و همچنین شناسایی انواع کوآنزیم ها** " می باشد.

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

دانشجو باید بتواند:

-آنزیمها را تعریف کند و آنها را طبقه بندی کند.
-مفاهیمی مانند سوبسترا آپوآنزیم ، هولوآنزیم، کوآنزیم ، گروههای پروستتیک ، فعال کننده و ایزوآنزیمها را تعریف کند.
-اهمیت بالینی آنزیمها را درک نماید.
-کینتیک آنزیمها واثر عوامل مختلف شامل زمان،درجه حرارت،pH،غلظت آنزیم و سوبسترا رابرروی سرعت واکنشهای آنزیمی رابداند.
-رابطه سرعت واکنش با غلظت سوبسترا با استفاده از معادلات میکائیلیس-منتن و لینویوربرگ را دانسته و بتواند Km و Vmax محاسبه کند و نمودارهای مربوطه را بشناسد.
-واحد فعالیت آنزیم، فعالیت ویژه وTurnover numberرا تعریف کرده و محاسبه کند.
-مهار کننده ها، خواص آنها و انواع آنها را بشناسد.
-اثر مهار کننده ها را با استفاده از نمودارهای معکوس ارزیابی کند و اثر آنها را بر سرعت واکنش و Km بیان کند.
-مکانیزم های مختلف تنظیم آنزیمی را تعریف کرده و برای هر مکانیسم یک مثال بیان کند.
-آنزیم های آلواستریک را شناخته و اهمیت آنها را در سیستم فیزیولوژیکی درک نماید

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:

آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث.

تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:
کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):
• امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد. • ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد. • سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود. • سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:
۱۶- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی ۱۷- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. ۱۸- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۴/۱۱/۰۱

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	تعداد واحد: ۱/۹	تعداد دانشجو: ۲۸	رشته: پزشکی عمومی
مقطع تحصیلی: علوم پایه	نیمسال: دوم ۴۰۴-۴۰۳	مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده	پیش نیاز: ندارد
شماره جلسه: ۷			مدت تدریس: ۲
عنوان جلسه: ویتامین ها و انواع آن ها			

هدف کلی درس:

با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **تعریف ویتامین ها و انواع آن ها و موارد مربوطه به کمبود و مسمومیت های ویتامینی** " می باشد.

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

دانشجو باید بتواند:

-تعریف و نقش و اهمیت بیولوژیکی ویتامین ها را بداند و توضیح دهد.
-انواع ویتامین های محلول در چربی را بشناسد و نام ببرد.
-ویتامین های محلول در آب را بشناسد و نام ببرد.
نقش کوانزیمی ویتامین ها را بداند و مثال بزند.
-کاربرد بالینی ویتامین ها را توضیح دهد.
-برخی بیماری های مرتبط با کمبود یا افزایش ویتامین ها را توضیح دهد.

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:

آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث.

تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:

کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):
• امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد. • ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد. • سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود. • سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:
۱۹- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی ۲۰- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. ۲۱- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۴/۱۱/۰۱

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	تعداد واحد: ۱/۹	تعداد دانشجو: ۲۸	رشته: پزشکی عمومی
مقطع تحصیلی: علوم پایه	نیمسال: دوم ۴۰۴-۴۰۳	مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده	پیش نیاز: ندارد
شماره جلسه: ۸			مدت تدریس: ۲
عنوان جلسه: غشای سلولی و اجزای تشکیل دهنده آن			

هدف کلی درس:

با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **ساختمان و اجزاء غشا و مثالهایی از غشاء های مختلف سلول های بودن از لحاظ ترکیبات تشکیل دهنده آن و نقش کلسترول در غشا**" می باشد.

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

دانشجو باید بتواند:

ساختمان و اجزاء غشا را مورد بررسی قرار دهد. و مثالهایی از غشاء های مختلف سلولهای بودن از لحاظ ترکیبات تشکیل دهنده آن مطرح نماید.

-نقش کلسترول در غشا مورد ارزیابی قرار دهد.

-ساختمان غشاء ، مدلFluid mosaicرا توضیح دهد.

-اثر طول رشته هیدروکربنی و درجه غیر اشباعی اسیدهای چرب و حرارت را بر نرمی غشاء توصیف کند

-ساختمان غشاء گلبولهای قرمز را در سطح ملکول بشناسد.

-برخی از موراد انتقال خلال غشای مثل انتشار تسهیل شده و انتقال فعال اولیه وثانویه را بداند.

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:

آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث.

تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:
کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):
• امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد. • ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد. • سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود. • سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:
۲۲- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی ۲۳- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. ۲۴- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۴/۱۱/۰۱

نام درس: بیوشیمی مولکول- سلول(نظری)	تعداد واحد: ۱/۹	تعداد دانشجو: ۲۸	رشته: پزشکی عمومی
مقطع تحصیلی: علوم پایه	نیمسال: دوم ۴۰۴-۴۰۳	مدرس: دکتر مهدی قوامی زاده	پیش نیاز: ندارد
شماره جلسه: ۹			مدت تدریس: ۲
عنوان جلسه: همانند سازی، نسخه برداری و پروتئین سازی			

هدف کلی درس:

ب با توجه به اینکه به منظور فهم اساس مولکولی و بیوشیمیائی حیات، سایر مباحث علوم پایه و بیماریها ساختمان شیمیائی ماکرومولکول ها و مفاهیم اساسی مربوطه در این درس آموزش داده می شود. هدف کلی از ارائه این جلسه آشنائی وآگاهی دانشجویان نسبت به " **مفاهیم همانند سازی و نسخه برداری و پروتئین سازی** در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها " می باشد.

اهداف رفتاری (در سه حیطه شناختی، نگرشی و حرکتی):

دانشجو باید بتواند:

-ساختمان DNA را توضیح دهد.

-نحوه انجام پروسه همانند سازی را در پروکاریوتی ها و یوکاریوتی ها مرحله به مرحله توضیح دهد.

-نحوه انجام پروسه رونوشت برداری را در پروکاریوتی ها و یوکاریوتی ها مرحله به مرحله توضیح دهد.

-نحوه انجام پروسه فرایند ترجمه را در پروکاریوتی ها و یوکاریوتی ها مرحله به مرحله توضیح دهد.

شیوه ارائه درس/ فعالیت‌های یاددهی – یادگیری:

آموزش به صورت ارائه سخنرانی توسط اساتید با استفاده از پاورپوینت به همراه استفاده از کتاب تالیفی استاد و کتب مرجع موجود مثل بیوشیمی دولین(Devlin)-پاسخگویی به سئوالات دانشجویان در حین تدریس یا در انتهای هر مبحث.

تکالیف کلاسی برای دانشجویان.

وسایل کمک آموزشی:

کامپیوتر، ویدئوپروژکتور و پرده نمایشگر-تابلو وایت بورد و ماژیک-پاورپوینت .

ارزشیابی (آغازین، تکوینی، پایانی):
• امتحان میان ترم و پایان ترم و کوییز از در برخی از جلسات درس که یک نمره از نمره کل می باشد. • ۴۵٪نمره میان ترم:۴۵٪پایان ترم و۱۰٪از نمره کل مربوط به کوئیز می باشد. • سئوالات میانترم و نهایی جهت ارزشیابی عمدتا"به فرم چند گزینه ای به زبان فارسی(۸۰٪) و انگلیسی(۱۰٪)خواهد بود. • سئوالات تشریحی(کوتاه جواب و بلند جواب) ۱۰ ٪ سئوالات لحاظ شده است.

منابع:
۲۵- بیوشیمی ساختاری برای دانشجویان پزشکی عمومی- جلد اول- تالیف اعضای هیات علمی گروه بیوشیمی ۲۶- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. ۲۷- Lehninger principles of Biochemistry.

تهیه و تنظیم: دکتر مهدی قوامی زاده

تاریخ: ۴۰۵/۱۱/۰۱