



فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

دانشکده پزشکی
دفتر توسعه آموزش (EDO)

نام درس : بیوشیمی سلول و مولکول	رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دکتری حرفه ای پزشکی
شماره جلسه : ۱	تاریخ برگزاری : سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
موضوع جلسه : اهمیت دانستن ساختار اسیدهای آمینه و پروتئین ها	محل برگزاری : دانشکده پزشکی
مدت جلسه (دقیقه) : ۹۰-۱۲۰	مدرس : دکتر اسدی

هدف کلی درس : ساختار اسیدهای آمینه و پروتئین ها را شرح دهد.

رئوس مطالب	اهداف رفتاری (اختصاصی)	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. ساختمان اسید آمینه	۱-۱ ساختمان اسید آمینه را شرح دهد. ۲-۱ خصوصیات کلی ساختار اسید های آمینه را شرح دهد. ۳-۱ بتواند ویژگی های هر اسید آمینه را توضیح دهد. ۴-۱ خواص فیزیکیوشیمیایی اسیدهای آمینه را شرح دهد.	شناختی-دانش شناختی-درک	سخنرانی ، ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی	وایت بورد پروژکتور کامپیوتر سامانه نوید Adobe connect	کوئیز شفاهی در هر جلسه، آزمون کتبی بصورت تست و تشریحی در میان ترم و پایان ترم
۲. طبقه بندی اسید های آمینه بر اساس ماهیت زنجیره جانبی به دو گروه آلیفاتیک و آروماتیک	۱-۲ بتواند اسید های آمینه آلیفاتیک(ساده،الکل دار،اسیدی،بازی،آمیدی) را شرح دهد ۲-۲ بتواند اسید های آمینه آروماتیک(حلقه بنزنی،حلقه اندولی،حلقه ایمیدازولی و حلقه کاذب) را شرح دهد ۳-۲ اسید های آمینه ضروری و غیرضروری را تشخیص دهد ۴-۲ اسیدهای آمینه گوگرد دار را تشخیص دهد.	شناختی-دانش شناختی-درک			
۳. شماره گذاری اسیدهای آمینه	۳-۱ بتواند اسید های آمینه را شماره گذاری کنند.	شناختی-دانش شناختی-درک			
۴. کنفورماسیون و خاصیت نوری اسید های آمینه	۱-۴ خاصیت نوری اسید های آمینه را شرح دهد. ۲-۴ کربن مرکزی آلفا (کایرال) را شرح دهد.	شناختی-دانش شناختی-درک			



دانشگاه علوم پزشکی گلستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بسمه تعالی

دانشکده پزشکی

دفتر توسعه آموزش (EDO)

فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : بیوشیمی سلول و مولکول	رشته و مقطع تحصیلی فراگیران: دکتری حرفه ای پزشکی
شماره جلسه : ۲	تاریخ برگزاری : سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
موضوع جلسه : آشنایی با pH ایزوالکتریک اسید های آمینه	محل برگزاری : دانشکده پزشکی
مدت جلسه (دقیقه): ۹۰-۱۲۰	مدرس : دکتر اسدی

هدف کلی درس: pH ایزوالکتریک اسید های آمینه را شرح دهد

رئوس مطالب	اهداف رفتاری (اختصاصی)	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱- اسیدهای آمینه ای که دارای یک عامل کربوکسیل و یک عامل آمین	۱-۱ نحوه ی محاسبه اسیدهای آمینه ای که دارای یک عامل کربوکسیل و یک عامل آمین هستند را شرح دهد.	شناختی-دانش شناختی-درک	سخنرانی ، ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی	وایت بورد پروژکتور کامپیوتر سامانه نوید Adobe connect	کوئیز شفاهی در هر جلسه، آزمون کتبی بصورت تست و تشریحی در میان ترم و پایان ترم
۲. اسیدهای آمینه ای که در ریشه جانبی خود یک عامل اسیدی دارند	۱-۲ نحوه ی محاسبه اسیدهای آمینه ای که در ریشه جانبی خود یک عامل اسیدی دارند را شرح دهد.	شناختی-دانش شناختی-درک			
۳- اسیدهای آمینه ای که در ریشه جانبی خود دارای عامل آمین هستند	۱-۳ نحوه ی محاسبه اسیدهای آمینه ای که در ریشه جانبی خود دارای عامل آمین هستند را شرح دهد.	شناختی-دانش شناختی-درک			



نام درس : بیوشیمی سلول و مولکول	رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دکتری حرفه ای پزشکی
شماره جلسه : 3	تاریخ برگزاری : سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
موضوع جلسه : ساختمان پروتئین ها	محل برگزاری : دانشکده پزشکی
مدت جلسه (دقیقه) : ۹۰-۱۲۰	مدرس : دکتر اسدی

هدف کلی درس: با ساختمان پروتئین ها آشنا شوند

رئوس مطالب	اهداف رفتاری (اختصاصی)	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. شناخت ساختمان اول پروتئین ها	۱-۱ تعریف ساختمان اول پروتئین ها را بداند. ۱-۲ انواع پیوندهایی که در تشکیل ساختمان اول پروتئین ها نقش دارند را نام ببرد.	شناختی-دانش شناختی- درک	سخنرانی ، ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی	وایت بورد پروژکتور کامپیوتر سامانه نوید Adobe connect	کوئیز شفاهی در هر جلسه، آزمون کتبی بصورت تست و تشریحی در میان ترم و پایان ترم
۲. شناخت ساختمان دوم پروتئین ها	۱-۲ ساختمان دوم پروتئین ها را تعریف کند . ۲-۲ مارپیچ آلفا را بشناسد و تعریف کند. ۳-۲ صفحات بتا را بشناسد و تعریف کند. ۴-۲ پیچ بتا و لوپ ها را توضیح دهد.	شناختی-دانش شناختی- درک			
۳. شناخت ساختمان سوم پروتئین ها تا خوردن سه بعدی پروتئین ها برهمکنش پیوندهای ضعیف (یونی، هیدروژنی، آبگریز) پیوند های قوی کوالانسی (پیوند دی سولفیدی)	۱-۳ ساختمان سوم پروتئین ها را شرح دهد و تعریف کند . ۲-۳ انواع برهم کنش های ضعیف و قوی بین اسید های آمینه موجود در ساختمان سوم پروتئین ها را شرح و تعریف کند.	شناختی-دانش شناختی- درک			
۴. ساختمان چهارم پروتئین ها	۱-۴ نحوه ی ایجاد ساختمان چهارم را شرح دهد.	شناختی-دانش شناختی- درک			



فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : بیوشیمی سلول و مولکول	رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دکتری حرفه ای پزشکی - ترم ۱
شماره جلسه : 4	تاریخ برگزاری : سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
موضوع جلسه : معرفی پروتئین های رشته ای	محل برگزاری : دانشکده پزشکی
مدت جلسه (دقیقه) : ۹۰-۱۲۰	مدرس : دکتر اسدی

هدف کلی درس: با انواع پروتئین های رشته ای آشنا شوند

رئوس مطالب	اهداف رفتاری (اختصاصی)	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. معرفی پروتئین های رشته ای	۱-۱ شناخت و تعریف پروتئین های رشته ای را شرح دهد.	شناختی-دانش شناختی-درک	سخنرانی ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی	وایت بورد پروژکتور کامپیوتر سامانه نوید Adobe connect	کوئیز شفاهی در هر جلسه، آزمون کتبی بصورت تست و تشریحی در میان ترم و پایان ترم
۲. پروتئین های رشته ای محلول در محلول های نمکی غلیظ	۱-۲ شناخت و تعریف پروتئین های رشته ای محلول در محلول های نمکی غلیظ را شرح دهد. ۲-۲ انواع پروتئین های رشته ای محلول (فیبرینوزن، میوزین، اکتین و ...) را نام ببرد.	شناختی-دانش شناختی-درک			
۳. پروتئین های رشته ای غیر محلول (اسکلروپروتئین)	۱-۳ شناخت و تعریف پروتئین های رشته ای غیر محلول را شرح دهد. ۲-۳ انواع پروتئین های رشته ای غیر محلول (کلاژن، کراتین و ...) را نام ببرد.	شناختی-دانش شناختی-درک			



فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

دانشکده پزشکی
دفتر توسعه آموزش (EDO)

نام درس : بیوشیمی سلول و مولکول	رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دکتری حرفه ای پزشکی
شماره جلسه : 5	تاریخ برگزاری : سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲
موضوع جلسه : معرفی پروتئین های کروی و ساختار آنها	محل برگزاری : دانشکده پزشکی
مدت جلسه (دقیقه) : ۹۰-۱۲۰	مدرس : دکتر اسدی

هدف کلی درس: : با انواع پروتئین های کروی و ساختار آنها آشنا شوند

رئوس مطالب	اهداف رفتاری (اختصاصی)	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. معرفی پروتئین های کروی (گلوبولار)	۱-۱ خصوصیات پروتئین های کروی را شرح دهد .	شناختی-دانش شناختی- درک	سخنرانی ،ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی	وایت بورد پروژکتور کامپیوتر سامانه نوید Adobe connect	کوئیز شفاهی در هر جلسه، آزمون کتبی بصورت تست و تشریحی در میان ترم و پایان ترم
۲. ساختمان پروتئین های کروی	۱-۲ ساختمان کلی پروتئین های کروی را توضیح دهد. ۲-۲ انواع اسید های آمینه ای که در سطح این پروتئین ها قرار گرفته است را نام ببرد .	شناختی-دانش شناختی- درک			
۳. انواع پروتئین های کروی از جمله گلوبینها و آلبومینها	۱-۳ انواع پروتئین های کروی را نام ببرد. ۲-۳ خصوصیات و عملکرد هر یک از این پروتئین ها در بدن را شرح دهد.	شناختی-دانش شناختی- درک			