**دانشگاه علوم پزشکی گلستان**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

**دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی**

**گروه آموزشی بیوشیمی و بیوفیزیک**

**طرح درس روزانه (Lesson plan)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام دوره (درس)** | | **بیوشیمی دیسیپلین** | **سال تحصیلی**‌ | | | **1404-1403** | | |
| **رشته تحصیلی** | | پزشکی | **مقطع** | | | **دکتری حرفه ای پزشکی** | | |
| **شماره جلسه** | | 1 | **تاریخ برگزاری** | | | **نیمسال اول سال تحصیلی** | | |
| **نام مدرس** | | دکتر جهانبخش اسدی | **محل برگزاری** | | | دانشکده پزشکی | | |
| **هدف کلی درس: متابولیسم اسید های آمینه و پروتئین های اگزوژن** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **موضوع جلسه: : متابولیسم اسید های آمینه و پروتئین های اگزوژن** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **رئوس مطالب** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه (شناختی، نگرش و مهارتی)** | **روش تدریس** | | **رسانه و وسايل آموزشی** | **شیوه ارزشیابی** |
| 1.هضم و تجزیه پروتئین های غذایی توسط پروتئاز های گوارشی | **1-1 انواع پروتئاز های گوارشی را بشناسد**  **2-1 نحوه ی عملکرد هر یک از پروتئاز های گوارشی را بداند** | | | **شناختی-دانش**  **شناختی- درک** | **سخنرانی ،ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی** | | **وایت بورد**  **پروژکتور**  **کامپیوتر** | **كوئيز شفاهي در هر جلسه, آزمون كتبي بصورت تست و تشريحي در ميان ترم و پايان ترم** |
| 2. جذب اسید های آمینه ی حاصل از تجزیه پروتئین ها در روده | **1-2 نحوه ی جذب و انتقال هر یک از اسید های آمینه از لومن روده به سلول های اندوتلیال روده و عروق خونی** | | | **شناختی-دانش**  **شناختی- درک** |

**دانشگاه علوم پزشکی گلستان**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

**دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی**

**گروه آموزشی بیوشیمی و بیوفیزیک**

**طرح درس روزانه (Lesson plan)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام دوره (درس)** | | **بیوشیمی دیسیپلین** | **سال تحصیلی**‌ | | | **1402-1403** | | |
| **رشته تحصیلی** | | پزشکی | **مقطع** | | | **دکتری حرفه ای پزشکی** | | |
| **شماره جلسه** | | 2 | **تاریخ برگزاری** | | | **نیمسال اول سال تحصیلی** | | |
| **نام مدرس** | | دکتر جهانبخش اسدی | **محل برگزاری** | | | دانشکده پزشکی | | |
| **هدف کلی درس: تجزیه پروتئین های اندوژن** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **موضوع جلسه: تجزیه پروتئین های اندوژن** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **رئوس مطالب** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه (شناختی، نگرش و مهارتی)** | **روش تدریس** | | **رسانه و وسايل آموزشی** | **شیوه ارزشیابی** |
| 1. **تجزیه پروتئین های اندوژن توسط لیزوزوم ها** | **1-1 مکانیسم تجزیه لیزوزومی پروتئین های اندوژن را بداند** | | | **شناختی-دانش**  **شناختی- درک** |  | |  |  |
| 2. **تجزیه پروتئین های اندوژن با نیمه ی عمر کوتاه توسط کمپلکس پروتئازوم و یوبی کوئتین** | **1-2 بداند چه پروتئین هایی بدین طریق تجزیه می شوند 2-2 ساختمان کمپلکس پروتئازوم را بشناسد 3-2 نحوه ی افزوده شدن یوبی کوئتین  به پروتئین را بداند 4-2آنزیم های دخیل در فرایند یوبی کوئتینه شدن را بداند** | | |  |

**دانشگاه علوم پزشکی گلستان**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

**دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی**

**گروه آموزشی . بیوشیمی و بیوفیزیک**

**طرح درس روزانه (Lesson plan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام دوره (درس)** | | بیوشیمی دیسیپلین | **سال تحصیلی**‌ | | | **1402-1403** | | |
| **رشته تحصیلی** | | پزشکی | **مقطع** | | | **دکتری حرفه ای پزشکی** | | |
| **شماره جلسه** | | 3 | **تاریخ برگزاری** | | | **نیمسال اول سال تحصیلی** | | |
| **نام مدرس** | | دکتر جهانبخش اسدی | **محل برگزاری** | | | دانشکده پزشکی | | |
| **هدف کلی درس: چرخه اوره و بیماری های مرتبط** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **موضوع جلسه: چرخه اوره و بیماری های مرتبط** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **رئوس مطالب** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه (شناختی، نگرش و مهارتی)** | **روش تدریس** | | **رسانه و وسايل آموزشی** | **شیوه ارزشیابی** |
| **1. سیکل اوره** | **1-1 آنزيمها و واكنشهاي سيكل اوره را بشناسد . 1-2 اهميت دفع اوره از بدن را بداند . 1-3 پاتوفیزیولوژی بيماريهاي ژنتيكي مربوط به سيكل اوره و نحوه درمان آنها را بشناسد .** | | | **شناختی-دانش**  **شناختی- درک** | **سخنرانی ،ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی** | | **وایت بورد**  **پروژکتور**  **کامپیوتر** | **كوئيز شفاهي در هر جلسه, آزمون كتبي بصورت تست و تشريحي در ميان ترم و پايان ترم** |

**دانشگاه علوم پزشکی گلستان**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

**دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی**

**گروه آموزشی بیوشیمی و بیوفیزیک**

**طرح درس روزانه (Lesson plan)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام دوره (درس)** | | بیوشیمی دیسیپلین | **سال تحصیلی**‌ | | | **1402-1403** | | |
| **رشته تحصیلی** | | پزشکی | **مقطع** | | | **دکتری حرفه ای پزشکی** | | |
| **شماره جلسه** | | 4 | **تاریخ برگزاری** | | | **نیمسال اول سال تحصیلی** | | |
| **نام مدرس** | | دکتر جهانبخش اسدی | **محل برگزاری** | | | دانشکده پزشکی | | |
| **هدف کلی درس: متابولیسم اسیدهای آمینه دسته α-کتوگلوتارات** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **موضوع جلسه: متابولیسم اسیدهای آمینه دسته α-کتوگلوتارات** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **رئوس مطالب** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه (شناختی، نگرش و مهارتی)** | **روش تدریس** | | **رسانه و وسايل آموزشی** | **شیوه ارزشیابی** |
| 1. **متابولیسم اسیدهای آمینه دسته α-کتوگلوتارات** | **1-1 نحوه کاتابولیسم اسید های آمینه این دسته(گلوتامات،گلوتامین و ...) را بداند** | | | **شناختی-دانش**  **شناختی- درک** | **سخنرانی ،ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی** | | **وایت بورد**  **پروژکتور**  **کامپیوتر** | **كوئيز شفاهي در هر جلسه, آزمون كتبي بصورت تست و تشريحي در ميان ترم و پايان ترم** |

**دانشگاه علوم پزشکی گلستان**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

**دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی**

**گروه آموزشی بیوشیمی و بیوفیزیک**

**طرح درس روزانه (Lesson plan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام دوره (درس)** | | بیوشیمی دیسیپلین | **سال تحصیلی**‌ | | | **1402-1403** | | |
| **رشته تحصیلی** | | پزشکی | **مقطع** | | | **دکتری حرفه ای پزشکی** | | |
| **شماره جلسه** | | 5 | **تاریخ برگزاری** | | | **نیمسال اول سال تحصیلی** | | |
| **نام مدرس** | | دکتر جهانبخش اسدی | **محل برگزاری** | | | دانشکده پزشکی | | |
| **هدف کلی درس: متابولیسم اسیدهای آمینه شاخه دار و حلقوی** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **موضوع جلسه: متابولیسم اسیدهای آمینه شاخه دار و حلقوی** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **رئوس مطالب** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه (شناختی، نگرش و مهارتی)** | **روش تدریس** | | **رسانه و وسايل آموزشی** | **شیوه ارزشیابی** |
| 1. **متابولیسم اسیدهای آمینه شاخه دار** | **1 -1 نحوه متابولیسم اسید های آمینه شاخه دار (لوسین،ایزولوسین،والین) را بداند 2-1 نقص های آنزیمی مربوط به ناهنجاری های متابولیکی اسید های آمینه شاخه دار را بشناسد؟** | | | **شناختی-دانش**  **شناختی- درک** | **سخنرانی ،ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی** | | **وایت بورد**  **پروژکتور**  **کامپیوتر** | **كوئيز شفاهي در هر جلسه, آزمون كتبي بصورت تست و تشريحي در ميان ترم و پايان ترم** |
| **2.متابولیسم اسیدهای آمینه حلقوی** | **1 -1 نحوه کاتابولیسم اسید های آمینه حلقوی(تیروزین ،تریپتوفان و فنیل آلانین )را بداند 2-1 نقص های آنزیمی مربوط به ناهنجاری های متابولیکی کاتابولیسم اسید های آمینه را بشناسد** | | | **شناختی-دانش**  **شناختی- درک** |

**دانشگاه علوم پزشکی گلستان**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

**دفتر توسعه آموزش دانشکده پزشکی**

**گروه آموزشی بیوشیمی و بیوفیزیک**

**طرح درس روزانه (Lesson plan)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام دوره (درس)** | | بیوشیمی دیسیپلین | **سال تحصیلی**‌ | | | **1402-1403** | | |
| **رشته تحصیلی** | | پزشکی | **مقطع** | | | **دکتری حرفه ای پزشکی** | | |
| **شماره جلسه** | | 6 | **تاریخ برگزاری** | | | **نیمسال اول سال تحصیلی** | | |
| **نام مدرس** | | دکتر جهانبخش اسدی | **محل برگزاری** | | | دانشکده پزشکی | | |
| **هدف کلی درس: متابولیسم اسیدهای آمینه گوگرد دار، سرین،گلایسین** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **موضوع جلسه: متابولیسم اسیدهای آمینه گوگرد دار، سرین،گلایسین** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **رئوس مطالب** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه (شناختی، نگرش و مهارتی)** | **روش تدریس** | | **رسانه و وسايل آموزشی** | **شیوه ارزشیابی** |
| 1. **متابولیسم اسیدهای آمینه ، سرین،گلایسین** | **1-1 نحوه کاتابولیسم اسید های آمینه سرین و گلایسین را بداند**  **2- 1 نقص های آنزیمی مربوط به ناهنجاری های متابولیکی کاتابولیسم اسید آمینه گلایسین را بشناسد** | | | **شناختی-دانش**  **شناختی- درک** | **سخنرانی ،ارائه اسلاید و پاورپوینت و پرسش و پاسخ کلاسی** | | **وایت بورد**  **پروژکتور**  **کامپیوتر** | **كوئيز شفاهي در هر جلسه, آزمون كتبي بصورت تست و تشريحي در ميان ترم و پايان ترم** |
| 2. **متابولیسم اسیدهای آمینه گوگرد دار** | **1-2 نحوه کاتابولیسم اسید های آمینه گوگرد دار (سیستئین ،متیونین) را بداند**  **2- 2 نقص های آنزیمی مربوط به ناهنجاری های متابولیکی کاتابولیسم اسید آمینه سیستئین و متیونین را بشناسد** | | |  |

منبع اصلی درس : **بیوشیمی مصور هارپر 2023 نویسندگان:** هرولد آنتونی هارپر - پیتر جی.کنلی - کاتلین بوتهام

**ناشر:** اندیشه رفیع **مترجمین:** دکتر جواد محمد نژاد- دکتر سالار بختیاری- سهراب مینایی بیرامی