فرم طرح درس

مشخصات کلی درس:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| عنوان واحد درسی: بیوشیمی بالینی | نوع واحد درسی (نظری/عملی): نظری | تعداد واحد (نظری/عملی): 2 |
| کد درس: 1726007 | عنوان درس پيش نياز یا هم نیاز: ندارد | زمان برگزاری آموزش (روز - ساعت): سه شنبه,10-12 |
| محل برگزاری آموزش: پردیس دانشگاهی | تعداد جلسات: 16 | سایر: |

مشخصات فراگیران:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رشته تحصیلی: هوشبری | مقطع تحصیلی: کارشناسی | نیمسال تحصیلی: اول 1402-1403 |
| تعداد فراگیران: | گروه آموزشی: هوشبری | دانشکده:پزشکی |

مشخصات مدرس/ مدرسین:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نام و نام خانوادگی: المیرا روشنی اصل | رشته تحصیلی: بیوشیمی بالینی | مقطع تحصیلی: PhD |
| رتبه علمی:استادیار | گروه آموزشي: بیوشیمی | پست الکترونیک:Eli.roshani@yahoo.com |
| تلفن: 09143123120 | روزهای حضور در گروه: شنبه تا چهارشنبه | آدرس دفتر: |

ضوابط آموزشی:

|  |  |
| --- | --- |
| وظایف و تکالیف دانشجو: | حضورمنظم و به موقع سر کلاس ، مشارکت فعال در بحث های کلاس ، مطالعه جلسه گذشته پیش از ورود به کلاس، حضور در امتحان کلاسی و میان ترم |
| مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو : | دانشجویان بایستی حضور به موقع و منظم در کلاس داشته باشند. در صورت تعداد غیبت بیش از حد مجاز درس آنها حذف خواهد شد. |

**شیوه ارزشیابی:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **روش های ارزیابی:** | **میزان نمره از 20** | **نوع آزمون: (شفاهی، کتبی، چندگزینه ای، جورکردنی، صحیح-غلط، تشریحی، پاسخ کوتاه، کامل کردنی)** |
| آزمون میان ترم | 5 | کتبی ، چند گزینه ای |
| آزمون پایان ترم | 10 | کتبی ، چند گزینه ای |
| کوئیزها | 2 | کتبی – شفاهی |
| تکلیف آموزشی، پروژه تحقیقاتی یا غیره | 1 |  |
| حضور منظم و فعال در کلاس و شرکت در بحث ها | 2 |  |

اهداف درس:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| هدف کلی درس: | **دانشجو باید در پایان ترم شناخت خوبی از ساختمان، فعاليت و متابوليسم بيومولکولها و ماکرومولکولهای مهم بدن داشته باشد و بتواند به کاربرد آزمایش های مهم بيوشيميایی برای ارزیابی اختلالات مربوطه اشاره کند**.. | | | | |
| شماره جلسه | هدف کلی جلسه | اهداف رفتاري | حيطه: (شناختي، نگرشی- عاطفي، روان-حركتي) | روش تدریس (سخنرانی، بحث، TBL، PBLو ...) | مواد و وسایل آموزشی: (وایت برد، سایت و...) |
| 1 | **مقدمه ای بر شناخت بیوشیمی و ساختمان سلول** | 1- با بيومولکولها و ماکرومولکولها آشنا شده و بتواند سلسله مراتب ساختمانی آنها را توضيح دهد.  2- سلول و اندامک داخل سلولی را بشناسد و اهمیت هر اندامک را شرح دهد. | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 2 | **آب و الکترولیت ها, PH** | **1- خصوصيات بيوشيميایی مولکول آب را توضیح دهد.**  **2- الکترولیت های مهم داخل و خارج سلولی را نام ببرد.**  **3- آشنایی با تعریف اسید،باز و تامپون**  **4- مهمترین سیستم های بافری در حالت فیزیولوژیک و نقش آنها در تنظیم** PH **خون را توضیح دهند.**  **5- نحوه محاسبه** PH **بر اساس معادله هندرسون هاسلباخ را درک کند.**  **6-** PH **و شرایط مرتبط با تغییرات** PH **) اسیدوز و آلکالوز) را توضیح دهد.**  **7- تفسیر سنجش گازها در اختلالات اسید و باز** | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 3 | اسید های آمینه | **1 با اسيدهای آمينه موجود در طبيعیت آشنا شده و بتواند آنها را طبقه بندی کند.**  **2- مفهوم اسید های آمینه ضروری و غیر ضروری را بیان کند.** | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 4 | پروتئین ها | **1- با ساختمان پروتئين ها آشنا شده و عوامل موثر بر این ساختمان را بيان کند.**  **2- هِموپروتئينهای ميوگلوبين و هموگلوبين را توضيح دهد و اهميت بيوشيميایی و بالينی آنها را ذکر کند.**  **3- پروتئين های پلاسمایی و اهميت آنها در سلامت و بیماری را ذکر نماید.** |  |  |  |
| 5 | آنزیم ها | 1- خصوصيات و اصول واکنش های آنزیمی شيميایی را بيان کند.  2- کوفاکتورها، کوآنزیم ها و گروه های پروستتيک، ایزوآنزیم ها را تعریف کند.  3- سرعت فعاليت آنزیمی و عوامل موثر بر آن را همراه با کاربرد بالينی مربوطه را توضيح دهد.  4- مهارکننده های آنزیمی را بشناسد و اهميت بالينی آنها را توضيح دهد.  5- کاربرد بالینی آنزیم ها در تشخیص بیماریها را توضیح دهد. | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 6 | ویتامین ها | 1- ویتامين ها را تعریف، طبقه بندی و خصوصيات مشترک آنها را بيان کند  2- فعاليت و اختلالات ویتامينهای محلول در ليپيد را بیان کند.  3- فعاليت و اختلالات ویتامينهای محلول در آب را بیان کند. | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 7 | **کربوهیدراتها** | **1- ساختمان و فعاليت کربوهيدرات های مهم را بیان کند**  **2- انواع ایزومری مونوساکاریدها را بیان کند.**  **3-واکنش های فیزیکوشیمیایی مونوساکارید ها را توضیح دهد**  **4-انواع دی ساکاریدها (احیا کننده و غیر احیا کننده) و پلی ساکارید ها را توضیح دهد.**  **.** | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 8 | **متابولیسم کربوهیدراتها** | **1- مسیر گلیکولیز، مراحل تنظیمی آن و بیماریهای مرتبط با آن را بیان کند**  **2- مسیر پنتوز فسفات و مراحل تنظیمی مسیر پنتوز فسفات توضیح دهد و بیماریهای مرتبط با آن را شرح دهد.**  **3- سیکل کربس، مراحل تنظیمی سیکل کربس و بیماریهای مرتبط با آن را بیان کند.**  **4-گلوکونئوژنز را تعریف کند و سوبستراهای مختلف آن را بیان کند** | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 9 | **چربیها** | 1- ساختمان و انوع چربیها و نقش آنها در بدن را شرح دهد.  2- چگونگي کنترل بيوسنتز کلسترول را بيان کند. | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 10 | **متابولیسم چربیها** | آنزيمها و واکنشهای اکسيداسيون اسيد های چرب اشباع و غير اشباع و با تعداد فردکربن را بيان کند.  3-آنزيمهای سنتز اسيد چرب در سلول چربي را نام ببرد و واکنشهای مربوطه رابيان کند  4- واکنشهای بيو سنتز تری گليسريدها فسفوليپيدها و اسفنگوليپيدها را شرح دهد.  5- آنزيمهای مسيرکتوژنز را نام ببرد و اهميت باليني آن را بيان کند.  6- آنزيمها و واکنشهای بيوسنتز کلسترول را شرح دهد و آنزيمهای مربوطه را نام ببرد. | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 11 | **نوکلوئیدها و اسیدهای نوکلئیک** | 1- ساختمان کروماتین، کروموزوم، DNA و RNA را توضیح دهد. 2- تفاوت بازهای پورین و پیریمیدین را شرح دهد. 3- خواص فیزیکی و نقش زیستی DNAرا توضیح دهد 4 – انواعRNA را نام برده وعملکردهر یک را توضیح دهد. | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 12 | **اکسیداسیون بیولوِیک و زنجیره انتقال الکترون** | زنجیره انتقال الکترون و اجزا آن و همچنین  سموم موثر بر زنجیره انتقال الکترون را شرح دهد. | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 13 | **متابولیسم اسید آمینه و پروتئین ها** | 1- مسيرهای کلی متابوليکی اسيدهای آمينه را بیان کند.  2- متابوليسم آمونياک و اوره به همراه اختلالات مربوطه را توضیح دهد. 3- متابوليسم کراتين و کراتی نين به همراه اختلالات مربوطه را توضیح دهد. 4- متابوليسم بيلی روبين و اختلالات مربوطه را توضیح دهد | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 14 | **هورمون ها** | با انواع هورمون ها آشنا شده و اهمیت آنها در بدن را شرح دهد. |  |  |  |
| 15 | **بیوشیمی خون** | پروتئین های پلاسما، انعقاد خون، PH خون ، آزمایشات مهم بالینی خون ، شمارش گلبولی، هموگلوبین و ... را شرح دهد | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |
| 16 | **بیوشیمی ادرار** | آزمایشات مهم بالینی و ادرار از قبیل حجم ادرار، وزن مخصوص ادرار PH، رنگ ادرار، اوره،آمونیاک ، کراتین و کراتینین ......  . | شناختی | سخنرانی و بحث وگفتگو | و یدئو پرژکتور و وایت بورد |

**معرفی منابع درس:**

|  |  |
| --- | --- |
| اصلی | 1. **بیوشیمی پرستاری و مامایی تالیف دکتر رضا محمدی، انتشارات آییژ** 2. **کتاب بیوشیمی پزشکی هارپر، ترجمه دکتر جواد محمد نژاد** 3. **بیوشیمی استرایر ترجمه دکتر سالار بختیاری، علیرضا خوشدل و جواد محمد نژاد** |
| سایر |  |