

بنام خدا

راهنمای واحد درسی بیوشیمی پزشکی

مدرس: دکتر جلال عبدالعزیزاده

پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ واحد نوع واحد: نظری

رشته و مقطع: هوشبری - کارشناسی پیوسته

تعداد جلسات: ۱۶ جلسه

تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم آموزشی دانشگاه

زمان برگزاری جلسات در هفته: طبق برنامه

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس ۳ دانشکده پیراپزشکی

هدف کلی و معرفی واحد درسی:

آشنایی با ترکیبات شیمیایی مایعات بدن

در این دوره فراگیران ضمن شناخت ترکیبات بیوشیمیایی خون، با تغییرات این ترکیبات در حالت سلامت و بیماری و ارزش اندازه گیری آن ها آشنا می گردند.

اهداف آموزشی واحد درسی:

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

- علم بیوشیمی را تعریف و تقسیم بندی نماید.
- بیو ملکولها را تعریف و تقسیم بندی نماید.
- ترکیبات قطبی و غیر قطبی را مقایسه نماید.
- قادر به بیان اهمیت و ساختمان کلی هریک از ویتامینهای محلول در آب باشد.
- قادر به توضیح نقش بیوشیمیایی هریک از ویتامینهای محلول در آب با ذکر مثال واکنشهای بیوشیمیایی مربوطه باشد.
- قادر به بیان علایم ناشی از کمبود هریک از ویتامینهای محلول در آب باشد.
- بتواند بیماریهای ناشی از کمبود یا فقدان هریک از ویتامینهای محلول در آب را در ارتباط با مکانیسم عمل بیوشیمیایی ویتامین توضیح دهد.
- قادر به توضیح ساختمان مونوساکاریدها، الیگوساکاریدها و پلی ساکاریدها باشد.
- بتواند ایزومرهای مونوساکاریدها و چگونگی حلقوی شدن کربوهیدراتها را توضیح دهد.
- قادر به واکنشهای شیمیایی و مشتقات شیمیایی مونوساکاریدها توضیح باشد.
- بتواند ساختمان هوموپلی ساکاریدها (پلی ساکاریدهای ساده) و هتروپلی ساکاریدها (پلی ساکاریدهای مرکب) را توضیح دهد.

- قادر به طبقه بندی کردن انواع لیپیدهای دارای نقش فیزیولوژیک باشد .
- قادر به بیان ساختمان و اهمیت چربی های مختلف و نقش شیمیایی آنها باشد.
- قادر به توضیح ساختمان فسفولیپیدها - اسفنگولیپیدها - پروستاگلاندینها باشد.
- قادر به بیان ساختمان کلسترول، انتقال و جذب سلولی کلسترول باشد
- اسیدهای آمینه استاندارد را تعریف نموده و ساختمان کلی آنها را رسم نماید .
- اسیدهای آمینه را تقسیم بندی نموده و از یکدیگر تمیز دهد.
- PH - ایزوالکتریک (PI) پپتیدها، پروتئینها و اسیدهای آمینه را تعریف و محاسبه نماید .
- مشخصات کلی یک پپتید (انتها، ساختار اول و شمارش اسیدهای آمینه) را بنویسد.
- نوع و میزان بار الکتریکی اسیدهای آمینه و پپتیدهای کوچک را مشخص نماید .
- اسیدهای آمینه مشتق شده و چگونگی شرکت آنها را در ساختار پروتئینها شرح دهد .
- ساختارهای اول، دوم، سوم و چهارم پروتئینها را توضیح دهد .
- نیروهای مؤثر در شکل گیری و پایداری ساختار سه بعدی پروتئینها را مشخص نماید.
- دگرگون شدن پروتئینها را تعریف نموده و عوامل دگرگون کننده را نام ببرد .
- ماهیت و ساختار آنزیمها را توضیح دهد .
- نقش بیولوژیکی آنزیمها را روشن نموده و آنها را تقسیم بندی نماید .
- مواد موجود در ادرار را بداند.
- اهمیت وجود هر یک از مواد موجود در ادرار و ارتباطات بالینی آنها را یاد بگیرد
- خصوصیات ادرار از نظر: حجم، رنگ، اسیدیته و ... ادرار در موارد نرمال و پاتولوژیک بداند.
- اهمیت گلوکز و مسیرهای اصلی متابولیسم کربوهیدرات را شرح دهد.
- اهمیت گلیکولیز را در شرایط و سلولهای مختلف توضیح دهد .
- چگونگی تنظیم گلوکز در خون و عوامل دخیل در آن را تشریح نماید .
- انجام مسیرهای متابولیسم کربوهیدراتها را در شرایط مختلف پیش بینی نماید.
- اختلالات متابولیسمی مهم در متابولیسم کربوهیدرات را نام برده، عوارض و راههای مقابله با آنها را مشخص نماید.
- هضم و جذب پروتئینها در دستگاه گوارش را بطور مختصر توضیح دهد.
- اختلالات مربوط به متابولیسم و حمل و نقل لیپیدها در مایعات بدن را مشخص و تفسیر نماید .
- وظایف هورمونها را بفهمد
- ساختار و نحوه متابولیسم هورمونها را بداند اهداف ویژه: انتظار می رود دانشجو پس از آموزش این مبحث قادر باشد:
- هورمونها را تعریف کند
- نحوه عمل هورمونها را بداند
- دسته بندی هورمونها را بداند.

شیوه ارائه آموزش:

در طول این دوره، آموزش توسط مدرس به شکل سخنرانی، تشویق فراگیران برای مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ انجام می گیرد. وسایل کمک آموزشی مانند ویدئو پروژکتور (پاورپوینت و نمایش فیلمهای آموزشی)، وایت بورد مورد استفاده قرار می گیرد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

ارزیابی فراگیران به صورت ارزیابی مستمر (حضور فعال در کلاس درس، مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ) و امتحان پایان ترم انجام می گیرد. امتحان پایان ترم با ارائه سئوالات چهار گزینه ای و تشریحی صورت می گیرد.

حداقل نمره قبولی برای این درس:

طبق مقررات آموزشی، حداقل نمره قبولی برای این درس ۱۰ میباشد.

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی:

میزان ساعات مجاز غیبت در کلاس درس طبق آیین نامه های آموزشی مصوب ۴/۱۷ می باشد. غیبت غیر مجاز به اداره آموزش گزارش شده و طبق ضوابط و مقررات رفتار می گردد.

منابع آموزشی:

1. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods
2. Harper's illustrated biochemistry.
3. Textbook of biochemistry: with clinical correlations (Devlin)
4. Lehninger principles of biochemistry.
5. Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods, E-book. Elsevier Health
6. Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics,

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر:

مقالات مربوط به درس

فرصت های یادگیری:

کارگاه، وبینار و ژورنال کلاب مرتبط با موضوع درس (در صورت برگزاری در گروه یا دانشگاه).

اطلاعات تماس مدرس:

آدرس ایمیل jabdolalizadeh@gmail.com

شماره تماس: 041-33371971

اطلاعات تماس کارشناس آموزشی: شماره تماس: 041-33371971

