



کد درس: ۰۷

نام درس: بیوشیمی بالینی

پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی: هدف از این درس آشنایی دانشجویان با بیومولکول‌ها و واکنش‌های بیوشیمیایی دستگاه‌های بدن انسان و تاثیر آنها در سلامت و بیماری می‌باشد.

شرح درس: در این درس دانشجویان با بیومولکول‌ها (کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، آمینواسیدها، پروتئین‌ها) و سوخت و ساز آن‌ها در بافت‌های بدن و همچنین برخی از آزمایشات متداول خون و ادرار آشنا می‌شوند.

رئوس مطالب:

(۳۴ ساعت نظری)

- مقدمه، شناخت بیوشیمی و ساختمان بدن انسان از نظر بیومولکولی
- کربوهیدرات‌ها و طبقه‌بندی آنها
- چربی‌ها و طبقه‌بندی آنها، اسیدهای چرب (اشباع و غیراشباع)، صابون‌ها، چربی‌های خنثی (گلیسریدها)، فسفولیپیدها، استروئیدها
- اسیدهای آمینه و پروتئین‌ها و طبقه‌بندی آنها، اسید آمینه‌های ضروری، پروتئین‌های پلاسما
- آنزیم‌ها و طبقه‌بندی آنها، اصول کلی واکنش‌های آنزیمی
- ویتامین‌ها، کوآنزیم‌ها، ویتامین‌های محلول در چربی، ویتامین‌های محلول در آب، مروری بر عناصر معدنی
- متابولیسم بیومولکول‌ها
- هورمون‌ها، تنظیم ترشح و طبقه‌بندی هورمون‌ها
- بیوشیمی خون: وزن مخصوص، حجم خون، PH خون، انعقاد خون، عناصر سلولی خون، پروتئین‌های پلاسما، آنزیم‌های خون،
- هورمون‌های خون، قند خون، چربی‌های پلاسما، ترکیبات نیتروژن‌دار غیر پروتئینی، الکترولیت‌های خون و خاصیت تامپونی خون
- بیوشیمی ادرار: حجم ادرار، وزن مخصوص ادرار، PH، رنگ ادرار، اوره، آمونیاک، کراتین و کراتینین، اسیدهیپوریک، اسیداوریک، اسیدهای آمینه ادرار، کلرورها، سولفات‌ها، فسفات‌ها و اگزالات‌ها

منابع اصلی درس:

- 1- R.K Murry-D.K Granner. **Harper's Biochemistry**. Mc Graw-Hill. Latest ed.
- 2- I.David Rawn. **Rawn Biochemistry**. Harper&Row. Latest ed.
- 3- Labert stryev. **Strayer Biochemistry**. W.H.Freeman. Latest ed.

شیوه‌ی ارزشیابی دانشجویان:

برگزاری آزمون‌های تکوینی و تراکمی با استفاده از ترکیب ابزارهای ارزیابی شامل:

چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی و ...

- حضور و شرکت فعال دانشجویان در کلاس و مشارکت در بحث‌های گروهی، پرسش و پاسخ و ...

آزمون میان ترم ۲۰ درصد نمره، آزمون پایان ترم نظری ۷۰ درصد نمره، انجام تکالیف و شرکت فعال در کلاس

۱۰ درصد نمره