

نام درس: بیوشیمی

کد درس: ۰۲

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: ۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی

هدف کلی درس:

- ۱- آشنایی با بیومولکولهای کربوهیدراتها، لیپیدها، امینواسیدها، پروتئینها، اسیدهای نوکلئیک
- ۲- بررسی سوخت و ساز بیومولکولها در بافت های بدن در شرایط طبیعی و حاملگی
- ۳- آشنایی با اختلالات متابولیک

شرح درس: در درس دانشجو ضمن آشنایی با ساختمان بیومولکولهای کربوهیدرات، آمینواسید، پروتئین با متابولیسم و اختلالات متابولیکی آنان آشنا می گردد.

رئوس مطالب: (۴۳ ساعت):

الف: نظری (۲۶ ساعت)

- ساختمان شیمیایی کربوهیدراتها
- ساختمان لیپیدها
- ساختمان اسیدهای آمینه، پروتئینها شرح مختصر از خواص آب، PH و تامپون
- ساختمان شیمیایی نوکلوزیدها و نوکلئوتیدهای آزاد
- ویتامین و کوآنزیمها
- آنزیمها
- هورمونها (ساختمان شیمیایی و طبقه بندی و مکانیسم اثر)
- اکسیداسیون بیولوژی، انرژی و زنجیر انتقال الکترون
- غشاء سلولی و انتقالات
- مکانیسم هضم و جذب (باختصار) و متابولیسم کربوهیدراتها
- مکانیسم هضم و جذب (باختصار) و متابولیسم لیپیدها
- مکانیسم هضم و جذب (باختصار) و متابولیسم پروتئینها، سرنوشت گروه آمین، اوره سازی و متابولیسم بعضی از اسیدهای آمینه
- متابولیسم اسیدهای نوکلئیک و نوکلئوتیدها
- آب و الکترولیتها
- تنظیم متابولیسم
- تغییرات بیوشیمیایی و متابولیسم در حاملگی
- الکترولیتها، پروتئینها و غیره در خون



ب- عملی (۱۷ ساعت)

- اندازه گیری اوره، اسید اوریک، کراتینین، قند، چربیها، آهن، سدیم، پتاسیم، کلسیم در خون
- HBSAb, HBSAg, HIV
- تستهای کبدی
- انجام آزمایشات کامل ادرار و متداول بیوشیمی خون شامل اندازه گیری آنزیمها، الکترولیتها، پروتئینها و غیره در خون

منابع اصلی درس:

- ۱- بیوشیمی عمومی. آخرین چاپ.
- ۲- بیوشیمی هارپر. - هارپر، هارولد آنتونی، آخرین چاپ.

شیوه ارزشیابی دانشجویان در حیطه های مختلف:

۱. حضور فعال در کلاس
۲. شرکت در امتحان عملی
۳. شرکت در امتحان میان ترم
۴. شرکت در امتحان پایان ترم

