

Биохемија 2

Наставна програма за предметот Биохемија 2

- Хормони - механизам на дејство, поделба и биохемиска функција. Ткивни хормони.
- Ензими - општи карактеристики, поделба, механизам на дејство vs. концентрација на ензим и супстрат. Кофактори на ензимската реакција. Влијание на pH, температура, метални јони врз ензимската активност.
- Мултиензимски системи - организација на системите
- Регулација на ензимската активност - Активатори и инхибитори на ензимската реакција. Алостерична регулација. Ковалентна-реверзибилна и иреверзибилна регулација.
- Вовед во метаболизам на јаглехидрати - Дигестија; Гликолиза; Гликогенолиза; Гликогеногенеза; Пентозо-фосфатен циклус и NADPH. Регулација на глукозна хомеостаза; регулација на гликолиза и гликогенеза.
- Дигестија, мобилизација и транспорт на липопротеините
- Оксидација на масни киселини со парен број на C - атоми
- Кетонски тела
- Метаболички трансформации на аминок-ните
- Детоксикација на азотот и циклус на уреа
- Оксидативна фосфорилација – базични концепти

Теми за колоквиум по предметот Биохемија 2

Прв колоквиум:

- Хормони - механизам на дејство, поделба и биохемиска функција. Ткивни хормони.
- Ензими - општи карактеристики, поделба, механизам на дејство vs. концентрација на ензим и супстрат. Кофактори на ензимската реакција. Влијание на pH, температура, метални јони врз ензимската активност.
- Мултиензимски системи - организација на системите
- Регулација на ензимската активност - Активатори и инхибитори на ензимската реакција. Алостерична регулација. Ковалентна-реверзибилна и иреверзибилна регулација.
- Вовед во метаболизам на јаглехидрати - Дигестија; Гликолиза; Гликогенолиза; Гликогеногенеза; Пентозо-фосфатен циклус и NADPH. Регулација на глукозна хомеостаза; регулација на гликолиза и гликогенеза.

Втор колоквиум:

- Дигестија, мобилизација и транспорт на липопротеините
- Оксидација на масни киселини со парен број на C - атоми
- Кетонски тела
- Метаболички трансформации на аминок-ните
- Детоксикација на азотот и циклус на уреа
- Оксидативна фосфорилација – базични концепти

Литература

1. Мјуреј К.Р., Бендер А.Д., Ботам М.К., Кенели Џ.П. и сор. Харперова илустрирана биохемија 28^{мо} издание, Арс Ламина, 2009
2. Нелсон Л.Д. и Кокс М.М., Принципи на Биохемијата, 5^{то} издание / Превод на Владата на Р. Македонија, Микена Битола, 2008/2011
3. Џекова – Стојкова С.А. и сор. – Биохемија, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, 3^{то} издание, 2010
4. Rodwell, V.W., Bender, D.A., Botham, K.M., Kennelly, P.J., Weil, P. - Harper's Illustrated Biochemistry, McGraw – Hill, 30th Edition, 2015
5. Voet, D., Voet, J.G., Pratt, C.W. - Fundamentals of Biochemistry, Wiley & Sons, 4th Edition, 2015