

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип



УНИВЕРЗИТЕТСКИ БИЛТЕН

април 2012 година
Штип

Број 78, 15 април 2012 година

СОДРЖИНА

РЕФЕРАТ за избор на наставник во сите звања за наставно-научните области изградба на јамски простории и механизација и автоматизација на рудниците на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	3
РЕЦЕНЗИЈА на скриптата „Основи на биохемија“ од доц. д-р Татјана Рушковска, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.....	10
РЕЦЕНЗИЈА на практикум „Основи на биохемија“ од доц. д-р Татјана Рушковска, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	13
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот Цитологија со хумана генетика од виш предавач д-р Невенка Величкова, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	16
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот „Практикум по цитологија со хумана генетика“ од виш предавач д-р Невенка Величкова и помлад асистент Мишко Милев, Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.....	18
РЕЦЕНЗИЈА на ракописот за скрипта „Општа ентомологија“ од авторите доц. д-р Душан Спасов и асис. м-р Билјана Атанасова од Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип	20
ПРЕГЛЕД на наслови на теми за изработка на магистерски/специјалистички труд одобрени од наставно-научниот совет на единицата	21

Издавач:

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

Главен и одговорен уредник: проф. д-р Саша Митрев
 Уредници: проф. д-р Блажо Боев, м-р Ристо Костуранов
 Лектор: Даница Гавриловска-Атанасовска
 Техничко уредување: Славе Димитров, Благој Михов

РЕЦЕНЗИЈА

**НА ПРАКТИКУМ „ОСНОВИ НА БИОХЕМИЈА“ ОД ДОЦ. Д-Р ТАТЈАНА
РУШКОВСКА, ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр. 2502-133/8 од 06. 12. 2011 година бевме избрани за рецензенти за оценка на Практикум по предметот „Основи на биохемија“, поднесен од д-р Татјана Рушковска, доцент на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. После прегледавањето на материјалот, чест ни е до Наставно-научниот совет при Факултетот за медицински науки да ја поднесеме следната

Практикумот по предметот „Основи на биохемија“ од авторот доц. д-р Татјана Рушковска се состои од 12 поглавја и тоа: 1. „Основни мерки за заштита при работа во биохемиска лабораторија“, 2. „Затворен систем за земање на крв и земање на венска и капиларна крв“, 3. „Пипетирање и мерење со фотометриски техники“, 4. „Таложeње и денатурација на протеини“, 5. „Квалитативно докажување и кватитативно определување на вкупни протеини со биуретска реакција“, 6. „Влијание на активатори и инхибитори врз ензимската активност на плунковата амилаза“, 7. „Растворливост на липидите. Квалитативно докажување на холестерол според Salkowski“, 8. „Определување на концентрацијата на вкупен холестерол во серум (ензимска квантитативна метода)“, 9. „Определување на концентрацијата на триацилглицероли во серум (ензимска квантитативна метода)“, 10. „Фелингова проба. Определување на концентрацијата на глукоза во серум со GOD-PAP метода (ензимска квантитативна метода)“, 11. „Определување на концентрацијата на глукоза во серум со метода со хексокиназа (ензимска квантитативна метода)“ и 12. „Прирачен глуметар. Определување на глукоза и кетонски тела во урина со тест-ленти“.

Во првата вежба насловена како „Основни мерки за заштита при работа во биохемиска лабораторија“ авторот укажува на реалните опасности што се присутни при работа во биохемиската лабораторија. Даден е краток осврт на најосновните правила за работа во биохемиска лабораторија и основните принципи на заштита при работата со агресивни и запаливи хемикалии. Посебен акцент е даден на начинот на заштита при работа со биолошки материјал од хумано потекло.

Во втората вежба со наслов „Затворен систем за земање на крв и земање на венска и капиларна крв“ е даден детален преглед на двата типа затворен систем за земање на крв: а) Затворен систем за земање на крв со двојна можност: вакуум и рачна аспирација и б) Затворен систем за земање на крв со вакуум. Детално се опишани постапките и процедурите при земање на венска и капиларна крв, при што се дадени корисни упатства за медицинскиот персонал што е вклучен во процесот на земање на крв.

Во третата вежба насловена како „Пипетирање и мерење со фотометриски техники“ претставена е основната техника на пипетирање со автоматски пипетор и дадени се насоки во поглед на правилно пипетирање. Во вториот дел од вежбата е даден осврт на основните закони што важат во фотометријата, што е една од најупотребуваните техники за изработка на клиничко-биохемиските анализи.

Во четвртата вежба со наслов „Таложeње и денатурација на протеини“ опишани се термички и хемиски методи што студентите ќе ги применуваат за практична демонстрација на денатурација на протеините.

Во петтата вежба со наслов „Квалитативно докажување и кватитативно определување на вкупни протеини со биуретска реакција“ детално е претставена биуретската метода за определување на вкупни протеини, како една од наједноставните класични методи што се употребуваат за оваа намена во биохемиските лаборатории. Во алкална средина, Cu^{++} јоните формираат комплекс со виолетова боја во присуство на соединенија со најмалку две пептидни врски, при што концентрацијата на протеините се мери спектрофотометриски на бранова должина од 540 nm.

Во шестата вежба со наслов „Влијание на активатори и инхибитори врз ензимската активност на плунковата амилаза“ е опишан едноставен експеримент каде е прикажано

влијанието на Cu^{++} јоните како инхибитори и на Cl^{-} јоните како активатори на плунковата амилаза. Експериментот лесно може да се изведе во лабораториски услови и за негова демонстрација се неопходни вообичаени реагенси што ги има секоја лабораторија.

Во седмата вежба со наслов „Растворливост на липидите. Квалитативно докажување на холестерол според Salkowski“ предложени се неколку едноставни експерименти за докажување на липофилните својства на маслата, како и на параметрите што влијаат врз растворливоста на липидите. Покрај тоа, претставена е и едноставна лабораториска метода за докажување на холестерол во липидни системи преку неговата денатурација во присуство на концентрирана сулфурна киселина, при што се формира соединение со црвена боја.

Во осмата вежба со наслов „Определување на концентрацијата на вкупен холестерол во серум (ензимска квантитативна метода)“ претставена е едноставна лабораториска ензимска метода за определување на вкупната концентрација на холестерол. Методата се базира на ензимска оксидација на холестеролот, при што како еден од продуктите на реакцијата се ослободува и водороден пероксид. Водородниот пероксид може да реагира со фенол и 4-аминофеназон во присуство на пероксидаза при што се добива кинонимин - соединение со црвена боја. Концентрацијата на холестерол се определува спектрофотометриски.

Во деветтата вежба со наслов „Определување на концентрацијата на триацилглицероли во серум (ензимска квантитативна метода)“ детално е опишана едноставна лабораториска метода за определување на триацилглицероли во серум. Во серија од ензимски реакции доаѓа до хидролиза на триацилглицеролите и оксидација на глицерол-3-фосфатот, при што како еден од продуктите се јавува и водороден пероксид. Водородниот пероксид може да реагира со фенол и 4-аминофеназон во присуство на пероксидаза при што се добива кинонимин - соединение со црвена боја. Концентрацијата на триацилглицеролите се определува спектрофотометриски слично како и во осмата вежба.

Во десеттата вежба со наслов „Фелингова проба. Определување на концентрацијата на глюкоза во серум со GOD-PAP метода (ензимска квантитативна метода)“ најпрвин е претставена методата за квалитативно докажување на глюкоза со помош на Фелингови раствори. Потоа е претставена и т.н. GOD-PAP метода за квантитативно определување на глюкоза. Методата се базира на оксидација на глюкозата со помош на ензимот глюкоза оксидаза, при што како еден од продуктите на реакцијата се ослободува и водороден пероксид. Водородниот пероксид може да реагира со фенол и 4-аминофеназон во присуство на пероксидаза и притоа се добива кинонимин - соединение со црвена боја. Концентрацијата на глюкоза се определува спектрофотометриски.

Вежбата со реден број 11 носи наслов „Определување на концентрацијата на глюкоза во серум со метода со хексокиназа (ензимска квантитативна метода)“ и во неа е опишана едноставна ензимска метода за определување на глюкозата. Со помош на ензимот хексокиназа, во присуство на АТР, глюкозата се конвертира во глюкоза-6-фосфат. Потоа, под дејство на ензимот глюкоза-6-фосфат дехидрогеназа и во присуство на коензимот NAD^{+} , доаѓа до оксидација на глюкоза-6-фосфатот, со истовремена редукција на NAD^{+} до $\text{NADH} + \text{H}^{+}$. Концентрацијата на глюкоза се определува спектрофотометриски, индиректно, преку мерење на зголемувањето на апсорбанцата на 340 nm, што е резултат на создадениот $\text{NADH} + \text{H}^{+}$.

Последната, 12-та вежба носи наслов „Прирачен глюкометар. Определување на глюкоза и кетонски тела во урина со тест-ленти“. Во оваа вежба се дадени упатства за користење на глюкометар за рутинско определување на содржината на глюкоза во крв кај пациентите, а даден е опис и на методите базирани на тест-ленти за определување на содржината на глюкоза и кетонски тела во урината.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Материјалот опфатен во Практикумот со наслов „Основи на биохемија“ од авторот д-р Татјана Рушковска, доцент на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип содржи 12 вежби со следните наслови: 1. „Основни мерки за заштита при работа во биохемиска лабораторија“, 2. „Затворен систем за земање на крв и земање на венска и капиларна крв“, 3. „Пипетирање и мерење со фотометриски техники“, 4. „Таложeње и денатурација на протеини“, 5. „Квалитативно докажување и квантитативно определување на вкупни протеини со биуретска реакција“, 6. „Влијание на активатори и инхибитори врз ензимската активност на плунковата амилаза“, 7. „Растворливост на липидите. Квалитативно докажување на холестерол според Salkowski“, 8. „Определување на концентрацијата на вкупен холестерол во серум (ензимска квантитативна метода)“, 9. „Определување на концентрацијата на триацилглицероли во серум (ензимска квантитативна метода)“, 10. „Фелингова проба. Определување на концентрацијата на глукоза во серум со GOD-PAH метода (ензимска квантитативна метода)“, 11. „Определување на концентрацијата на глукоза во серум со метода со хексокиназа (ензимска квантитативна метода)“ и 12. „Прирачен глюкометар. Определување на глукоза и кетонски тела во урина со тест-ленти“. Вежбите во Практикумот по „Основи на биохемија“ се опишани концизно и се објаснети на разбирлив јазик. Практикумот по предметот „Основи на биохемија“ е целосно комплементарен на материјалот обработен во скриптата „Основи на биохемија“ од истиот автор. Во Практикумот, покрај детално опишаните методи, авторот дава и готови формули за пресметување концентрацијата на определуваните параметри, а се задржува и на проблемите и интерференците што можат да се сретнат кај секоја опишана метода. Практикумот е целосно соодветен за курсот по предметот „Основи на биохемија“ на Факултетот за медицински науки и не постои сличен практикум на УГД. Во скриптата од Практикумот се елаборирани 9 практични вежби, 8 табели, 14 слики и илустрации, поголем број на реакциони шеми, како и практични примери што ќе им помогнат на студентите при реализацијата на вежбите.

Рецензентската комисија со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да го поддржи издавањето на Практикумот „Основи на биохемија“ од авторот доцент д-р Татјана Рушковска.

Штип, јануари 2012 година

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Никола Камчев, с.р.
Проф. д-р Рубин Гулабоски, с.р.
Проф. д-р Биљана Ѓорѓеска, с.р.