

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДЗ «Дніпропетровська медична академія»  
Українське біохімічне товариство



*Присвячується 100-річчю ДНУ*

Четверта міжнародна наукова конференція  
**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ БІОХІМІЇ  
ТА КЛІТИННОЇ БІОЛОГІЇ**

Дніпро, 5-6 жовтня 2017

**The 4th International Scientific Conference  
CURRENT PROBLEMS OF BIOCHEMISTRY  
AND CELL BIOLOGY**

Dnipro, 5-6 October, 2017



людьми. Дослідження проведені іншими авторами показують деструктивний вплив ПОЛ на нефроцити. При активації ПОЛ, з одного боку, і недостатньою активністю антиоксидантної системи - з іншого, реактивні форми кисню сприяють звільненню протеолітичних ферментів лейкоцитів, наслідком чого є ушкодження гломерулярної базальної мембрани. Зміни білково-ліпідних комплексів цитомембран, пригнічення клітинного імунітету і потенціювання колагенуотворення призводить до розвитку ішемії ниркової паренхіми.

Досліджено концентрацію загальних ліпідів плазми крові за умов сечокам'яної хвороби. Виявлено підвищення даного показника на 24% в порівнянні з контролем. Отже, дана хвороба супроводжується порушенням ліпідного обміну.

*Висновки.* Виявлено збільшення концентрація ТБК-активних продуктів у плазмі крові у людей з сечокам'яною хворобою на 50% в порівнянні з практично здоровими людьми. Вміст загальних ліпідів підвищувався на 24% в порівнянні з контролем при даній патології. Розглянуті показники можуть бути використовуватися для оцінки тяжкості захворювання, використовуватися як прогностичні критерії і бути корисними для вибору адекватної терапії.

## **О МЕТОДАХ КОНТРОЛЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОХИМИИ**

**Галина Черненко, Анна Маслак, Ксения Шевцова, Анна Долгих**  
ГУ «Днепропетровская медицинская академия», Днепр, Украина

**ON THE CONTROL METHODS IN BIOCHEMISTRY TEACHING**  
**Galina Chernenko, Anna Maslak, Ksenia Shevtsova, Anna Dolgih**  
**SE "Dnepropetrovsk Medical Academy", Dnieper, Ukraine**

The need to diversify the Fund evaluation test tools in the teaching of Biochemistry at the Medical Academy is discussed.

В процессе изучения курса биологической химии – предмета, сочетающего в себе многоуровневые представления о молекулярных механизмах процессов в организме человека с экспериментальными доказательствами отдельных свойств изучаемых явлений, необходим целый спектр методов и форм контроля степени усвоения студентом материала для получения объективной информации об успешности обучения. В перечне общих компетентностей выпускника, которые утверждены «Стандартом Вищої освіти України» на первом месте значится способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу, способность учиться и овладевать современными знаниями. Безусловно, ведущими элементами воспитания и развития этих качеств являются

образовательные технологии, однако для их успешного усвоения, то есть установления устойчивой и эффективной обратной связи в системе преподаватель – студент необходим адекватный контроль. Классическим вариантом контроля знаний и степени понимания материала является устная беседа преподавателя со студентами. Устное собеседование, на наш взгляд, позволяет не только проверить знания студентов, но и дает понять глубину необходимых знаний, расставляет акценты, учит студентов логически мыслить, аргументировать свое мнение, высказывать свои мысли грамотно, образно, эмоционально. Особенно важен такой контроль при обсуждении вопросов интеграции метаболизма с участием различных уровней регуляции - клеточных, органных и нейро-эндокринных. Поэтому устное собеседование проводится и вначале занятия с целью его мотивации, и при выяснении понимания теоретического материала темы (в том числе из раздела самостоятельной работы), и в ходе постановки проблемы практической работы в связи с изучаемой темой, и во время так называемого case-study - решения конкретных ситуаций. При этом знания студентов оцениваются по их способности соотносить полученный спектр биохимических результатов с состоянием нормы или патологии, искать причины повреждений и предлагать пути их исправления. В качестве примера может служить реальная ситуация с анонимными результатами анализов липопротеидного спектра сыворотки крови 2-х пациентов, которые мы использовали при изучении транспортных форм липидов. У первого пациента четко прослеживалась начальная стадия нарушений – несколько повышенный общий холестерин и концентрация нейтральных триацилглицеринов; остальные показатели, в том числе коэффициент атерогенности, определялись у верхней границы нормы. У второго пациента все показатели значительно превышали норму. Это позволило обсудить истоки и динамику наблюдаемых нарушений, возможные пути их коррекции и методы профилактики, т.е. коснуться такого важнейшего аспекта в образовании врача, как вопросы валеологии. Достаточно информативным и объективным является и метод письменной проверки, который дает возможность проверить знания целой группы студентов в течение сравнительно короткого времени и получить ответы на основные вопросы темы; проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направление индивидуальной работы с каждым. Одним из видов письменной проверки является метод тестового контроля, который предусматривает необходимость точных знаний отдельных деталей процесса. Принципы тестового контроля (объективности, гласности, научности, эффективности и систематичности) делают этот вид контроля незаменимым в современной системе оценке знаний. Однако, на наш взгляд, в процессе обучения наряду с распространенным вариантом тестов с одним ответом, который выхватывает отдельные фрагменты темы, следует шире использовать разнообразные тестовые

здания, в частности, задания по установлению правильной последовательности, тесты с множественными вопросами, когда на одном задании выстраивается несколько вариантов тестов, так называемые фасетные тесты, где предполагается не один, а несколько правильных ответов, что позволяет рассмотреть вопрос в определенных взаимосвязях и с разных сторон, исключая элемент угадывания ответа и в большей мере способствует вдумчивому изучению темы в целом. Периодичность и неотвратимость этого вида контроля дисциплинирует, способствует формированию методов самоконтроля. В ходе проверки практических навыков преподаватель выясняет насколько студенты умеют пользоваться лабораторным оборудованием, реактивами, фиксировать результаты наблюдений и опытов, грамотно составлять протоколы наблюдений и делать конкретные выводы, а также предлагать способы обнаружения и количественного определения важных биохимических параметров (глюкозы в крови, белка в сыворотке крови и моче, фосфатов, сульфатов и др.). Таким образом, фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости студентов содержит спектр заданий для письменных контрольных работ, задач – кейсов, тестов различной степени сложности, а также заданий для контроля практических навыков.

## **МИТОХОНДРИАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ПЕЧІНКИ СТАРІЮЧИХ ПІЩАНОК**

**Чистякова А.А., Дьомшина О.О.**

Дніпровський національний університет імені О. Гончара, Дніпро, Україна  
[anna97@i.ua](mailto:anna97@i.ua)

## **MITOCHONDRIAL ACTIVITY OF LIVERS OF AGING GERBILS**

**Chystiakova A.A., Dyomshina O.O.**

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

Aging is a process that is accompanied by an increase of the oxidative processes in the body (the formation of free radicals). Normally, such active radicals are neutralized by the components of the antioxidant system, and with the decrease in the efficiency of this system, processes of energy supply of the cell are violated and causes cell death. As a consequence of this, there is a violation of the conjugacy of the biochemical processes in the cell, the transport of high-energy metabolites, and the decrease of concentration macroenergies.

*Обґрунтування та мета.* Старіння – це процес, що супроводжується підвищенням окисних процесів у організмі (утворення вільних радикалів), провідна роль в яких належить мітохондріям. В нормі такі активні радикали знешкоджуються компонентами антиоксидантної системи, при зниженні ефективності якої порушуються процеси енергозабезпечення клітини та викликає її загибель. Окрім того, внаслідок старіння