

УДК 612.82  
ББК 28.7  
Э55

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Южного федерального университета*

**Рецензенты:**

доктор биологических наук, профессор,  
зав. кафедрой анатомии, физиологии, гистологии  
Дагестанского государственного университета *М. М. Табибов*;  
зав. кафедрой биохимии и биофизики  
Дагестанского государственного университета *И. С. Мейланов*;  
доктор биологических наук, профессор,  
директор НИИ биологии ЮФУ *Т. П. Шкурлат*

*Монография подготовлена и издана в рамках национального проекта «Образование»  
по «Программе развития федерального государственного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Южный федеральный университет» на 2007–2010 гг.»*

**Эмирбеков Э. З.**

Э55 **Молекулярные процессы в мозге при естественной гипотермии** / Э. З. Эмирбеков, А. А. Эмирбекова, М. Э. Пашаева. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. – 164 с. – Ил.: 7. Табл.: 18. Библиогр.: 478.

ISBN 978-5-9275-0874-7

В монографии систематизирован и теоретически осмыслен накопленный в литературе обширный экспериментальный материал, а также результаты собственных данных по нейрохимическим механизмам зимней спячки млекопитающих в динамике гибернации. В ней впервые представлена четкая картина биохимических отличий зимней спячки млекопитающих от принудительной гипотермии.

В книге собраны воедино и проанализированы результаты исследований по нейрохимическим изменениям во время естественной гипотермии (зимней спячки), выполненных сотрудниками научной школы профессора Эмирбекова Э. З. (Нурмагомедовой П. М., Эмирбековой А. А., Абдуллаевым Р. А., Исмаиловым И. А., Мусаевым Б. С., Даудовой Т. Н., Кличхановым Н. К., Мейлановым И. С., Шейховой Р. Г., Халиловым Р. А., Пашаевой М. Э., Бекшиковым К. С., Саидовым М. Б., Абдуллаевым В. Р. и др.).

Монография предназначена для широкого круга специалистов, интересующихся проблемами биохимии зимней спячки, аспирантов и студентов по направлению «биология», «экология» и медицинских вузов.

Ил. – 7. Табл. – 18. Библиогр. – 478.

УДК 612.82  
ББК 28.7

ISBN 978-5-9275-0874-7

© Эмирбеков Э. З., Эмирбекова А. А.,  
Пашаева М. Э., 2011  
© Южный федеральный университет, 2011  
© Оформление. Макет. Издательство  
Южного федерального университета, 2011

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	5
<b>Глава 1.</b> Направленность метаболизма мозга при зимней спячке .....	10
<b>Глава 2.</b> Специфика азотистого обмена мозга при зимней спячке. ....	22
<b>Глава 3.</b> Регуляторные механизмы азотистого метаболизма при зимней спячке ...	25
<b>Глава 4.</b> Биоэнергетика головного мозга при зимней спячке .....	57
<b>Глава 5.</b> Окислительный стресс при зимней спячке .....	76
<b>Глава 6.</b> Перекисное окисление липидов в мозге при зимней спячке .....	80
<b>Глава 7.</b> Отдельные экспериментальные работы по влиянию зимней спячки (естественной гипотермии) на метаболизм мозга .....	91
<b>7.1.</b> Содержание аммиака и амидов в головном мозге при зимней спячке. ...	91
<b>7.2.</b> Динамика содержания мочевины в тканях головного мозга малого суслика, находящегося в состоянии зимней спячки .....	93
<b>7.3.</b> Динамика содержания глутаминовой, аспарагиновой и γ-аминомасляной кислот в мозге сусликов в ранние сроки зимней спячки .....	94
<b>7.4.</b> Содержание свободных и связанных аминокислот глутаминовой группы в мозге в динамике зимней спячки сусликов .....	96
<b>7.5.</b> Содержание N-ацетилированных производных дикарбоновых аминокислот в головном мозге сусликов при гибернации .....	99
<b>7.6.</b> Влияние гипотермии на систему аммиак – глутамин – глутаминовая кислота в головном мозге сусликов после зимней спячки .....	101
<b>7.7.</b> Азотистый, углеводно-фосфорный обмен мозга теплокровного животного при зимней спячке .....	103
<b>7.8.</b> Глутаминсинтетазная, глутаминазная и аспартат-аланинотранс- феразная активности головного мозга сусликов при зимней спячке. ...	108
<b>Заключение</b> .....	115
<b>Литература</b> .....	129