

ЗМІСТ

Вступ	8
Розділ 1. Характеристика м'яса та м'ясопродуктів	10
1.1. Значення м'яса в харчуванні	10
1.2. Склад м'яса сільськогосподарських тварин.....	13
1.3. Хімічний склад, харчова і біологічна цінність м'яса і м'ясопродуктів.....	14
1.4. Формування органолептичних характеристик м'яса.....	21
Запитання для самоконтролю.....	23
Розділ 2. Біохімія тканин і органів сільськогосподарських тварин і птиці .	24
2.1. Біохімія м'язової тканини	24
2.1.1. Біохімічні функції м'язової тканини.....	24
2.1.2. Морфологічна характеристика і типи м'язової тканини.....	24
2.1.3. Хімічний склад м'язової тканини.....	30
2.1.4. Білкові речовини м'язової тканини	32
2.1.5. Небілкові речовини м'язової тканини.....	47
2.1.6. Скорочення та розслаблення м'язів	53
Запитання для самоконтролю	60
2.2. Біохімія сполучних тканин.....	61
2.2.1. Будова сполучних тканин	61
2.2.2. Хімічний склад сполучних тканин.....	62
2.2.3. Сполучна тканина.....	71
2.2.4. Хрящова тканина	73
2.2.5. Кісткова тканина.....	75
2.2.6. Жирова тканина.....	79
2.2.7. Покривна тканина та її похідні (деривати).....	84
Запитання для самоконтролю	90
2.3. Біохімія крові.....	91
2.3.1. Біохімічні функції крові	91
2.3.2. Особливості будови крові	91
2.3.3. Хімічний склад і фізико-хімічні властивості крові.....	93
2.3.4. Біохімічні перетворення вилученої крові.....	100
Запитання для самоконтролю	107
2.4. Біохімія нервової тканини	108
2.4.1. Біохімічні функції і особливості будови нервової тканини.....	108
2.4.2. Хімічний склад нервової тканини.....	109
2.4.3. Біохімічні процеси нервової тканини	111

ЗМІСТ

Вступ	8
Розділ 1. Характеристика м'яса та м'ясопродуктів	10
1.1. Значення м'яса в харчуванні	10
1.2. Склад м'яса сільськогосподарських тварин.....	13
1.3. Хімічний склад, харчова і біологічна цінність м'яса і м'ясопродуктів.....	14
1.4. Формування органолептичних характеристик м'яса.....	21
Запитання для самоконтролю.....	23
Розділ 2. Біохімія тканин і органів сільськогосподарських тварин і птиці .	24
2.1. Біохімія м'язової тканини	24
2.1.1. Біохімічні функції м'язової тканини.....	24
2.1.2. Морфологічна характеристика і типи м'язової тканини.....	24
2.1.3. Хімічний склад м'язової тканини.....	30
2.1.4. Білкові речовини м'язової тканини	32
2.1.5. Небілкові речовини м'язової тканини.....	47
2.1.6. Скорочення та розслаблення м'язів	53
Запитання для самоконтролю	60
2.2. Біохімія сполучних тканин.....	61
2.2.1. Будова сполучних тканин	61
2.2.2. Хімічний склад сполучних тканин.....	62
2.2.3. Сполучна тканина.....	71
2.2.4. Хрящова тканина	73
2.2.5. Кісткова тканина.....	75
2.2.6. Жирова тканина.....	79
2.2.7. Покривна тканина та її похідні (деривати).....	84
Запитання для самоконтролю	90
2.3. Біохімія крові.....	91
2.3.1. Біохімічні функції крові	91
2.3.2. Особливості будови крові	91
2.3.3. Хімічний склад і фізико-хімічні властивості крові.....	93
2.3.4. Біохімічні перетворення вилученої крові.....	100
Запитання для самоконтролю	107
2.4. Біохімія нервової тканини	108
2.4.1. Біохімічні функції і особливості будови нервової тканини.....	108
2.4.2. Хімічний склад нервової тканини.....	109
2.4.3. Біохімічні процеси нервової тканини	111

Запитання для самоконтролю	113
2.5. Особливості біохімії та хімічного складу м'яса птиці	114
2.5.1. Особливості хімічного складу м'яса птиці	114
2.5.2. Склад і будова тканин м'яса птиці	115
2.5.3. Шкіра птиці	118
Запитання для самоконтролю	119
2.6. Біохімія внутрішніх органів сільськогосподарських тварин і птиці	120
2.6.1. Функції, особливості будови, хімічного складу внутрішніх органів в організмі сільськогосподарських тварин	120
2.6.2. Автолітичні зміни внутрішніх органів	131
2.6.3. Внутрішні органи птиці	132
Запитання для самоконтролю	133
2.7. Біохімія ендокринних і травних залоз	134
2.7.1. Характеристика сировини	134
2.7.2. Морфологія і властивості ендокринно-ферментної сировини	136
2.7.3. Автолітичні перетворення	141
Запитання для самоконтролю	142
2.8. Біохімія яйця	143
2.8.1. Особливості будови яйця	143
2.8.2. Хімічний склад яйця	145
2.8.3. Зміни яєць під час зберігання	149
2.8.4. Зміни яєць під час їх переробки	151
Запитання для самоконтролю	153

Розділ 3. Зміни біохімічних властивостей м'яса під впливом біологічних і фізико-хімічних чинників

3.1. Зміни в тканинах м'яса після забою	154
3.1.1. Автолітичні перетворення м'язів	154
3.1.2. Перетворення глікогену	155
3.1.3. Перетворення нуклеотидів	158
3.1.4. Зміна структури м'язової тканини в процесі автолізу	160
3.1.5. Зміна активності ферментів	163
3.1.6. Протеолітичні перетворення	164
3.1.7. Зміни ультраструктур у процесі автолізу	166
3.1.8. Біохімічні основи дозрівання м'яса	167
Запитання для самоконтролю	179
3.2. Біохімічні зміни компонентів м'яса під дією мікробів	180
3.2.1. Перетворення білків та азотистих екстрактних речовин	180
3.2.2. Зміни пігментів	182

Запитання для самоконтролю	113
2.5. Особливості біохімії та хімічного складу м'яса птиці	114
2.5.1. Особливості хімічного складу м'яса птиці	114
2.5.2. Склад і будова тканин м'яса птиці	115
2.5.3. Шкіра птиці	118
Запитання для самоконтролю	119
2.6. Біохімія внутрішніх органів сільськогосподарських тварин і птиці	120
2.6.1. Функції, особливості будови, хімічного складу внутрішніх органів в організмі сільськогосподарських тварин	120
2.6.2. Автолітичні зміни внутрішніх органів	131
2.6.3. Внутрішні органи птиці	132
Запитання для самоконтролю	133
2.7. Біохімія ендокринних і травних залоз	134
2.7.1. Характеристика сировини	134
2.7.2. Морфологія і властивості ендокринно-ферментної сировини	136
2.7.3. Автолітичні перетворення	141
Запитання для самоконтролю	142
2.8. Біохімія яйця	143
2.8.1. Особливості будови яйця	143
2.8.2. Хімічний склад яйця	145
2.8.3. Зміни яєць під час зберігання	149
2.8.4. Зміни яєць під час їх переробки	151
Запитання для самоконтролю	153

Розділ 3. Зміни біохімічних властивостей м'яса під впливом біологічних і фізико-хімічних чинників

3.1. Зміни в тканинах м'яса після забою	154
3.1.1. Автолітичні перетворення м'язів	154
3.1.2. Перетворення глікогену	155
3.1.3. Перетворення нуклеотидів	158
3.1.4. Зміна структури м'язової тканини в процесі автолізу	160
3.1.5. Зміна активності ферментів	163
3.1.6. Протеолітичні перетворення	164
3.1.7. Зміни ультраструктур у процесі автолізу	166
3.1.8. Біохімічні основи дозрівання м'яса	167
Запитання для самоконтролю	179
3.2. Біохімічні зміни компонентів м'яса під дією мікробів	180
3.2.1. Перетворення білків та азотистих екстрактних речовин	180
3.2.2. Зміни пігментів	182

3.2.3. Перетворення ліпідів	183
3.2.4. Перетворення вуглеводів	184
3.2.5 Біохімічні основи використання мікрофлори у процесі виробництва м'ясопродуктів.....	185
Запитання для самоконтролю	186
3.3. Біохімічні зміни м'яса під час холодильного оброблення	187
3.3.1. Характеристика консервації холодом	187
3.3.2. Фізичні зміни під час заморожування і зберігання м'яса.	189
3.3.3. Автолітичні зміни та особливості дозрівання.....	191
3.3.4. Особливості зміни властивостей білків м'язової тканини.	194
3.3.5. Особливості змін властивостей м'яса в разі холодильного оброблення	196
3.3.6. Вплив заморожування на мікроорганізми і ферменти	198
3.3.7. Зміни властивостей м'яса під час розморожування.....	198
Запитання для самоконтролю	200
3.4. Зміни у м'ясі в процесі соління	201
3.4.1. Характеристика процесу соління	201
3.4.2. Соління як дифузійно-осмотичний процес	202
3.4.3. Зміна складових частин м'яса під час соління.....	204
3.4.4. Зміна процесу автолізу під час соління.....	208
3.4.5. Утворення специфічного забарвлення	209
3.4.6. Зміна смаку і аромату	213
3.4.7. Консервувальна дія кухонної солі.....	215
Запитання для самоконтролю	216
3.5. Зміни м'яса в процесі копчення	217
3.5.1. Характеристика способів копчення.....	217
3.5.2. Склад коптільного диму	217
3.5.3. Характеристика процесу копчення.....	218
3.5.4. Зміна властивостей м'яса під час копчення.....	220
3.5.5. Біологічне оцінювання копчених продуктів	225
Запитання для самоконтролю	228
3.6. Зміни м'яса під час теплового оброблення	229
3.6.1. Мета та способи теплового оброблення.....	229
3.6.2. Фізико-хімічні зміни м'яса під час теплового оброблення.	230
3.6.3. Особливості різних видів нагріву.....	242
Запитання для самоконтролю	247
3.7. Зміни м'яса і м'ясопродуктів у процесі сушіння.....	248
3.7.1. Характеристика процесу сушіння	248
3.7.2. Сушіння як спосіб консервації.....	248
3.7.3. Механізм конвективного сушіння	250
3.7.4. Сублімаційне сушіння.....	256

3.2.3. Перетворення ліпідів	183
3.2.4. Перетворення вуглеводів	184
3.2.5 Біохімічні основи використання мікрофлори у процесі виробництва м'ясопродуктів.....	185
Запитання для самоконтролю	186
3.3. Біохімічні зміни м'яса під час холодильного оброблення	187
3.3.1. Характеристика консервації холодом.....	187
3.3.2. Фізичні зміни під час заморожування і зберігання м'яса.	189
3.3.3. Автолітичні зміни та особливості дозрівання.....	191
3.3.4. Особливості зміни властивостей білків м'язової тканини.	194
3.3.5. Особливості змін властивостей м'яса в разі холодильного оброблення	196
3.3.6. Вплив заморожування на мікроорганізми і ферменти	198
3.3.7. Зміни властивостей м'яса під час розморожування.....	198
Запитання для самоконтролю	200
3.4. Зміни у м'ясі в процесі соління	201
3.4.1. Характеристика процесу соління	201
3.4.2. Соління як дифузійно-осмотичний процес	202
3.4.3. Зміна складових частин м'яса під час соління.....	204
3.4.4. Зміна процесу автолізу під час соління.....	208
3.4.5. Утворення специфічного забарвлення	209
3.4.6. Зміна смаку і аромату	213
3.4.7. Консервувальна дія кухонної солі.....	215
Запитання для самоконтролю	216
3.5. Зміни м'яса в процесі копчення	217
3.5.1. Характеристика способів копчення.....	217
3.5.2. Склад коптільного диму	217
3.5.3. Характеристика процесу копчення.....	218
3.5.4. Зміна властивостей м'яса під час копчення.....	220
3.5.5. Біологічне оцінювання копчених продуктів	225
Запитання для самоконтролю	228
3.6. Зміни м'яса під час теплового оброблення	229
3.6.1. Мета та способи теплового оброблення.....	229
3.6.2. Фізико-хімічні зміни м'яса під час теплового оброблення.	230
3.6.3. Особливості різних видів нагріву.....	242
Запитання для самоконтролю	247
3.7. Зміни м'яса і м'ясопродуктів у процесі сушіння.....	248
3.7.1. Характеристика процесу сушіння	248
3.7.2. Сушіння як спосіб консервації.....	248
3.7.3. Механізм конвективного сушіння	250
3.7.4. Сублімаційне сушіння.....	256

3.7.5. Особливості сушіння сирих м'ясопродуктів	257
Запитання для самоконтролю	262

Розділ 4. Фізичні властивості м'яса і м'ясопродуктів 263

4.1. Структурно-механічні властивості м'яса і м'ясопродуктів	263
4.1.1. Характеристика структурно-механічних властивостей	263
4.1.2. Типи структур м'ясопродуктів	264
4.1.3. Реологічні властивості рідкоподібних м'ясопродуктів	266
4.1.4. Реологічні властивості твердоподібних м'ясопродуктів	269
4.1.5. Вплив деяких технологічних процесів на структурно-механічні властивості м'ясопродуктів	271
4.1.6. Реологічні характеристики м'ясопродуктів з незруйнованою клітинною структурою	275
Запитання для самоконтролю	277
4.2. Теплофізичні властивості м'яса і м'ясопродуктів	278
4.3. Електрофізичні властивості м'яса і м'ясопродуктів	283
4.4. Оптичні властивості м'яса і м'ясопродуктів	290
Запитання для самоконтролю	291

Глосарій..... 292**Предметний покажчик 299****Список рекомендованої літератури 303**

3.7.5. Особливості сушіння сирих м'ясопродуктів	257
Запитання для самоконтролю	262

Розділ 4. Фізичні властивості м'яса і м'ясопродуктів 263

4.1. Структурно-механічні властивості м'яса і м'ясопродуктів	263
4.1.1. Характеристика структурно-механічних властивостей	263
4.1.2. Типи структур м'ясопродуктів	264
4.1.3. Реологічні властивості рідкоподібних м'ясопродуктів	266
4.1.4. Реологічні властивості твердоподібних м'ясопродуктів	269
4.1.5. Вплив деяких технологічних процесів на структурно-механічні властивості м'ясопродуктів	271
4.1.6. Реологічні характеристики м'ясопродуктів з незруйнованою клітинною структурою	275
Запитання для самоконтролю	277
4.2. Теплофізичні властивості м'яса і м'ясопродуктів	278
4.3. Електрофізичні властивості м'яса і м'ясопродуктів	283
4.4. Оптичні властивості м'яса і м'ясопродуктів	290
Запитання для самоконтролю	291

Глосарій..... 292**Предметний покажчик 299****Список рекомендованої літератури 303**