

## ЗМІСТ

Переднє слово.....	7
Список скорочень.....	9
<b>РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ.....</b>	<b>11</b>
<b>Тема 1.1. РЕПРОДУКТИВНІ КЛІТИНИ І ОРГАНИ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ .....</b>	<b>11</b>
1.1.1. Структура та функції клітини, її спадковий апарат. Рух і ріст клітин.....	11
1.1.2. Гени, хромосоми і мінливість організмів. Фази механізму передачі спадкової інформації .....	14
1.1.3. Жіночі і чоловічі статеві клітини і органи. Передміхурова залоза .....	17
1.1.4. Розвиток заплідненої яйцеклітини, зародка і плоду. Стадії статевого розвитку.....	27
<b>Тема 1.2. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ І ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ .....</b>	<b>36</b>
1.2.1. Поняття розвитку, його основні етапи і стадії.....	36
1.2.2. Характеристика основних періодів індивідуального розвитку людини .....	38
1.2.3. Закономірності розвитку людини. Зміни пропорції тіла на різних етапах онтогенезу.....	42
1.2.4. Акселерація і ретардація. Поняття гендерного виховання дітей та підлітків .....	44
<b>РОЗДІЛ II. ФІЗІОЛОГІЯ НЕЙРО-ГУМОРАЛЬНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ФУНКЦІЙ .....</b>	<b>58</b>
<b>Тема 2.1. ГУМОРАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ .....</b>	<b>58</b>
2.1.1. Загальна характеристика залоз внутрішньої секреції. Відмінність понять «гормональна» і «гуморальна» регуляція функцій.....	59
2.1.2. Гормони щитоподібної і прищитоподібних залоз. Функції вилачкової залози. Профілактика захворювань пов'язаних з йодною недостатністю .....	59
2.1.3. Гормони наднирникових залоз, гіпофіза і епіфіза. Анаболічний ефект стероїдних гормонів .....	61
2.1.4. Залози змішаної секреції. Гормони підшлункової залози, жіночих і чоловічих статевих залоз.....	64

<b>Тема 2.2. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ НЕРВОВОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ФУНКЦІЙ.....</b>	<b>73</b>
2.2.1. Вікові особливості структури і функцій нервової системи.....	73
2.2.2. Властивості нервової системи.....	75
2.2.3. Центральна і периферична нервова система.....	76
<b>РОЗДІЛ III. ФІЗІОЛОГІЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ АНАЛІЗАТОРІВ І ВНД ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ .....</b>	<b>93</b>
<b>Тема 3.1. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ .....</b>	<b>93</b>
3.1.1. Вікові особливості розвитку скелету людини. Кістки грудної клітки і тулуба.....	94
3.1.2. Скелет верхньої і нижньої кінцівок.....	96
3.1.3. Вікові особливості розвитку скелету голови.....	97
3.1.4. Морфо-функціональні особливості хребетного стовпа.....	98
3.1.5. Скелетні м'язи та їх роль у розвитку моторики .....	105
3.1.6. М'язовий і зв'язковий апарат хребта. Вікові особливості розвитку структур хребта і формування рухів .....	109
<b>Тема 3.2. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АНАЛІЗАТОРІВ .....</b>	<b>120</b>
3.2.1. Загальна характеристика аналізаторів, їх функціональна роль.....	121
3.2.2. Нюховий і смаковий аналізатори. Особливості адаптації нюхового аналізатора до запахових речовин. Роль смакового аналізатора в процесах травлення .....	123
3.2.3. Аналізатор шкірного чуття. Больові, холодкові, і теплові рецептори шкіри.....	125
3.2.4. Інтеро-і пропріорецептивні сенсорні системи. Різновидності інтеро-рецепторів. Вісцеральний біль, його особливості.....	126
3.2.5. Морфофункціональні особливості зорового аналізатора. Аномалії рефракції. Гострота зору. Вплив кольору на психофізіологічний стан організму школярів .....	127
<b>Тема 3.3. ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ .....</b>	<b>147</b>
3.3.1. Фізіологічні особливості розвитку ВНД дітей грудного віку. Роль слова як самостійного умовного подразника, що замінює систему конкретних сигналів.....	147
3.3.2. Вікові особливості формування слова як «сигналу-сигналів». Особливості сумісної діяльності першої і другої сигнальної систем.....	149
3.3.3. Фізіологічні особливості розвитку ВНД у дітей молодшого віку та підлітків .....	151
3.3.4. Прийоми і методи ефективного запам'ятовування інформації.....	152

РОЗДІЛ IV. ФІЗІОЛОГІЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ.....	164
<b>Тема 4.1. ФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ ТРАВЛЕННЯ.....</b>	<b>164</b>
4.1.1. Структурно-функціональна організація травної системи. Травлення в ротовій порожнині.....	164
4.1.2. Травлення в шлунку. Залози слизової оболонки шлунку. Склад шлункового соку. Значення соляної кислоти в шлунковому травленні..	167
4.1.3. Травлення в тонких і товстих кишках. Ферменти кишкового соку. Роль печінки в травленні .....	168
4.1.4. Хвороби шлунково-кишкового тракту та їх профілактика .....	171
<b>Тема 4.2 ФІЗІОЛОГІЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ .....</b>	<b>181</b>
4.2.1. Інтегруючі системи метаболізму. Поняття асиміляції і дисиміляції, анаболізму і катаболізму. Основний обмін у дітей .....	181
4.2.2. Вікові особливості обміну білків. Азотистий баланс, азотиста рівновага. Білковий мінімум. Потреба організму в білках.....	182
4.2.3. Вікові особливості обміну вуглеводів і жирів. Роль ненасичених жирних кислот в обміні речовин. Добова норма дітей та підлітків у жирах .....	184
4.2.4. Обмін води і мінеральних солей. Добова потреба організму дітей у воді і мінеральних речовинах .....	185
4.2.5. Вітаміни, їх роль в обміні речовин та енергії. Потреба організму дітей та підлітків у водорозчинних і жиророзчинних вітамінах.....	187
4.2.6. Вікові особливості обміну енергії. Рівні енергетичного обміну. Нормативні величини добових енерговитрат для дітей і підлітків .....	188
<b>Тема 4.3. ФІЗІОЛОГІЯ ТЕПЛООБМІНУ .....</b>	<b>203</b>
4.3.1. Поняття теплообміну. Значення температурного чинника в житті людини.....	203
4.3.2. Фізіологічні механізми підтримання температурного гомеостазу. Фізична і хімічна терморегуляція.....	204
4.3.3. Температура тіла людини. Важливість холодого загартування дітей та підлітків. Норми енерговитрат організму людини на спеціальні оздоровчі фізичні вправи.....	206
РОЗДІЛ V. ФІЗІОЛОГІЯ КИСНЕЗАБЕЗПЕЧУЮЧИХ СИСТЕМ.....	213
<b>Тема 5.1. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ КРОВІ .....</b>	<b>213</b>
5.1.1.Вікові особливості складу і фізико-хімічних властивостей крові. Основні гомеостатичні константи. Функції крові. Депо крові. Швидкість осідання еритроцитів. Групи крові.....	213

5.1.2. Специфічні і неспецифічні механізми захисту організму від збудників інфекційних захворювань .....	217
5.1.3. Центральні і периферичні органи імунної системи. Різновиди імунітету .....	220
5.1.4. Інфекційні захворювання дітей та підлітків .....	223
<b>Тема 5.2. ФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ .....</b>	<b>235</b>
5.2.1. Анатомічно-фізіологічна характеристика серця людини. Вікові особливості розвитку серця.....	235
5.2.2. Фізіологія системи кровообігу. Особливості пренатального і постнатального розвитку судинної системи.....	237
5.2.3. Зміни функціонального стану системи кровообігу у в умовах фізичних навантажень .....	240
5.2.4. Особливості функціонування системи кровообігу у дітей та підлітків. Прогнозування змін величини артеріального тиску з віком.....	241
<b>Тема 5.3. ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ДИХАННЯ .....</b>	<b>250</b>
5.3.1. Морфофункціональні особливості дихальної системи дітей та підлітків .....	250
5.3.2. Легенева та альвеолярна вентиляція. Газообмін в легенях в умовах спокою і при виконанні фізичних вправ .....	253
5.3.3. Вікові особливості регуляції дихання .....	256
5.3.4. Особливості пристосувальних реакцій підлітків до гіпоксемії. Гравітаційний шок і засоби його попередження.....	258
<b>ЛІТЕРАТУРА .....</b>	<b>271</b>