

## ЗМІСТ

<b>Передмова .....</b>	<b>7</b>
<b>Список скорочень.....</b>	<b>9</b>
<b>Розділ I. Структурно – функціональна організація організму і загальні закономірності розвитку дітей та підлітків.....</b>	<b>11</b>
Тема 1. Предмет загальної і вікової фізіології людини.....	11
1. Предмет фізіології та його зв'язок з іншими дисциплінами .....	11
2. Значення фізіології для педагогіки, психології та біології з основами здоров'я.....	14
3. Структурно – функціональна організація організму людини .....	16
4. Організм як саморегулююча система.....	20
Тема 2. Репродуктивні клітини і пренатальний розвиток.....	22
1. Структура та функції клітини, її спадковий апарат.....	22
2. Гени, хромосоми і мінливість організмів. Фази механізму передачі спадкової інформації. Спадкові захворювання .....	25
3. Розвиток заплідненої яйцеклітини, зародка і плоду .....	27
4. Охорона материнства і дитинства .....	29
Тема 3. Загальні закономірності і вікові особливості розвитку дітей та підлітків.....	32
1. Основні етапи і стадії розвитку організму людини .....	32
2. Характеристика окремих періодів індивідуального розвитку людини .....	33
3. Закономірності розвитку організму людини .....	37
4. Акцелерація і ретардація .....	39
<b>Розділ II. Фізіологія нервової регуляції функцій і внд людини .....</b>	<b>43</b>
Тема 1. Структурно – функціональна організація нервової системи .....	43
1. Філогенетичний і онтогенетичний розвиток нервової системи .....	43
2. Структурно – функціональна організація нервової системи. ....	45
3. Синапси. Механізм передачі збудження в синапсах .....	48
4. Будова і функції спинного мозку.....	54
5. Морфофункціональні особливості основних відділів головного мозку ....	59
6. Вегетативна нервова система.....	65
7. Нейронні системи, інтегруючі функцію самої ЦНС.....	67
Тема 2. Рефлекторна природа діяльності нервової системи. Умовні рефлекси – складова поведінкових реакцій людини.....	69
1. Рефлекс – структурно-функціональна основа діяльності ЦНС.....	69
2. Функціональні властивості нервових центрів і механізми координації процесів збудження та гальмування в КГМ.....	70

3. Різновиди рефлексів, їх біологічне значення і механізми утворення.....	76
4. Гальмування умовно–рефлекторної діяльності дітей та підлітків.....	81

Тема 3. Фізіологія розумової діяльності людини.....	87
1. Пізнавальна діяльність людини .....	87
2. Перша і друга сигнальні системи. Імпринтинг .....	90
3. Фізіологічні основи пам'яті і мислення. Чинники, що сприяють запам'ятовуванню .....	94
4. Увага, як необхідна передумова інтенсифікації процесу навчання.....	102
5. Вікові особливості пізнавальної діяльності людини .....	104

### **Розділ III. Фізіологія сенсорних систем ..... 110**

Тема 1. Загальна характеристика аналізаторів. Зоровий аналізатор.....	110
1. Загальна характеристика аналізаторів, їх функціональна роль.....	110
2. Рецептори і їх класифікація. Механізм збудження рецепторів. Адаптація рецепторів .....	111
3. Провідниковий і кірковий відділи аналізаторних систем. Кодування інформації .....	114
4. Зоровий аналізатор .....	119

Тема 2. Слуховий, вестибулярний і нюховий аналізатори .....	129
1. Слуховий аналізатор .....	129
2. Вестибулярний аналізатор.....	132
3. Нюховий аналізатор .....	135

Тема 3. Аналізатор шкірного чуття і інтерорецептивна сенсорна система ....	137
1. Смаковий аналізатор .....	137
2. Аналізатор шкірного чуття.....	138
3. Інтерорецептивна сенсорна система .....	142

### **Розділ IV. Фізіологія гуморально-гормональної регуляції фізіологічних функцій ..... 146**

Тема 1. Адаптивна роль гормонів. Внутрішньо-секреторна функція окремих залоз внутрішньої секреції.....	146
1. Загальна характеристика залоз внутрішньої секреції.....	146
2. Внутрішньосекреторна функція гіпофіза .....	150
3. Внутрішньосекреторна функція наднирників .....	154
4. Внутрішньосекреторна функція щитоподібної залози і паращитоподібних залоз.....	155
5. Внутрішньосекреторна функція підшлункової залози.....	157
6. Гормони епіфіза і тімуса.....	159

Тема 2. Морфофункціональні особливості і внутрішньо-секреторна функція статевих залоз .....	161
1. Фізіологічна роль гормонів статевих залоз. Первинні і вторинні, залежні і незалежні статеві ознаки. Функції чоловічих і жіночих статевих органів.....	161
2. Морфофункціональні особливості жіночої статевої сфери. Менструальний цикл і його фази. Передменструальний цикл.....	163
3. Морфофункціональні особливості чоловічих статевих органів. Біологічні функції статевої системи чоловіків. Гормони чоловічих статевих залоз. Функції передміхурової залози і сім'яних міхурців .....	167
4. Фізіологічні реакції сексуальності жінки і чоловіка. Ерогенна реактивність, лубрикація, лібідо. Фази статевого збудження і оргазм .....	171
5. Особливості статевого виховання дітей та підлітків.....	176

## **Розділ V. Опорно-рухова система..... 185**

Тема 1. Вікові особливості розвитку і функціонування скелету.....	185
1. Скелет людини. Вікові особливості розвитку окремих його структур .....	185
2. Морфо-функціональні особливості хребтового стовпа .....	188
3. Вікові особливості розвитку структур хребта і формування рухів.....	192
4. Порушення постави у дітей та їх корекція засобами лікувальної фізкультури .....	195
5. Плоскостопість у дітей дошкільного та шкільного віку .....	201
Тема 2. Особливості розвитку і функціонування м'язової системи .....	205
1. Морфофункціональні особливості м'язової тканини. Нервово-м'язовий синапс .....	205
2. Фізіологічна характеристика рухових одиниць м'язів.....	209
3. Механізм і енергетика м'язового скорочення. Робоча гіпертрофія м'язів .	212
4. Робота м'язів і її механічна ефективність.....	216
5. Вікові особливості розвитку м'язової системи .....	219

## **Розділ VI. Обмін речовин та енергії..... 223**

Тема 1. Фізіологія системи травлення.....	223
1. Структурно-функціональна організація травної системи.....	223
2. Секреторна і моторна функція травного тракту .....	227
3. Травлення в ротовій порожнині.....	231
4. Травлення в шлунку .....	232
5. Травлення в тонких і товстих кишках.....	235
6. Всмоктування продуктів травлення .....	241
7. Захворювання органів системи травлення та заходи профілактики.....	244

Тема 2. Обмін речовин і енергозабезпечення діяльності людини .....	250
1. Поняття асиміляції і дисиміляції, анаболізму і катаболізму .....	250
2. Обмін білків .....	252
3. Обмін вуглеводів та жирів.....	256
4. Обмін води і мінеральних солей.....	260
5. Роль вітамінів в харчуванні дітей та підлітків .....	264
6. Обмін енергії.....	268
<b>Розділ VII. Фізіологія систем киснезабезпечення .....</b>	<b>273</b>
Тема 1. Фізіологія системи крові .....	273
1. Вікові особливості фізико-хімічних властивостей крові .....	273
2. Захисні властивості крові .....	276
3. Реактивність і резистентність організму.....	279
4. Імунна система.....	282
5. Інфекційні захворювання дітей та підлітків .....	285
Тема 2. Вікові особливості розвитку і функціонування кардіореспіраторної системи .....	290
1. Морфофункціональні особливості серця і кровоносних судин у дітей і підлітків.....	290
2. Морфофункціональні особливості системи дихання .....	297
3. Особливості адаптації підлітків до гіпоксемії. Штучна вентиляція легень	301
ТЕСТИ .....	304
<b>Література. ....</b>	<b>335</b>