

## Розділ 1.

**1.Вступ.** Визначення анатомії і фізіології. Термінологія. Площини та вісі. Клітини, тканини та органи. Системи та апарати органів. Ранні стадії розвитку зародку людини.

**Вчення про кістки.** Класифікація., будова. Розвиток. Скелет тулуба, хребетний стовп, грудна клітка, крестець. Скелет кінцівок. Будова суглобів.

**Типи м'язів.** Допоміжний апарат м'язів. Синовіальні сумки, піхви сухожиль. Основні групи м'язів тулуба та кінцівок.

**Організація нервової системи.** Нейрон. Типи будови. Будова головного та спинного мозку.

**Фізіологія нейронів.** Мембранний потенціал. Потенціал дії. Синаптична передача.

**Рецепція.** Типи рецепторів. Кодування сенсорної інформації. Принцип організації сенсорних систем.

**Будова та функції соматосенсорної системи.** Рецептори, центральні шляхи та ядра. Соматична кора.

**Органи відчуття.** Будова і функції ока. Фоторецепція. Система руху ока.

**Будова та функції слухової системи.** Зовнішнє, середнє та внутрішнє вухо.

**Вестибулярна система.** Рецептори, провідні шляхи, центри, функції.

**Будова та функції системи смаку.** Будова та функції системи нюху.

**Рецептори внутрішніх органів.** Будова та функції.

**Спинномозкові рефлекси.** Будова простих та складних рефлекторних дуг спинного мозку, їх роль у русі.

**Центральна регуляція рухів.** Кора руху, мозжечок, базальні ганглії. План, програма та корекція рухів.

**Будова та функції головного мозку.** Нерви черепа, їх функції. Ретикулярна формація.

**Вищі функції кори головного мозку.** Організація кори. Асоціативні області кори, Активація кори. Свідомість.

**Нервова регуляція функцій внутрішніх органів.** Центри регуляції функцій. Автономна нервова система. Центри регуляції вегетативних функцій. Лімбічна система.

**Фізіологія системи м'язів.** Скелетні м'язи. Механізм скорочення м'язів. Серцевий та гладкий м'язи.

**Рідкі середовища організму.** Склад рідких середовищ, рідинні простори організму. Фільтрація та утворення рідини тканини. Лімфа.

**Кров, фізичні властивості крові, формені елементи крові.** Групи крові. Гемоглобін. Лейкоцити.

**Будова серця та основні типи кровоносних судин.** Камери серця, нерви серця, оболонки серця. Велике та мале коло кровообігу.

**Кровообіг.** Загальні уявлення. Закони руху крові. Серцевий викид і розподіл крові. Кров'яний тиск і його регуляція.

**Органи кровотворення та імунної системи.** Кістковий мозок, виличкова залоза, лімфоїдна тканина, лімфовузли, селезінка. Будова та функції.

**Фізіологія системи травлення.** Механічна та хімічна переробка їжі. Всмоктування. Функції печінки та підшлункової залози.

**Система дихання.** Анатомія. Легенева вентиляція, механіка дихання, легеневий кровообіг, легеневий кровообіг, легеневе дихання. Транспорт газів. Обмін киснем з тканинами. Нервова регуляція дихання.

**Сечостатевий апарат.** Будова сечових органів. Нирки, сечоточник, сечовий міхур. Функції нирок. Фільтрація, реабсорбція, секреція. Нервова та гормональна регуляція роботи нирки.

**Будова статевих органів.** Репродуктивна функція у чоловіків. Репродуктивна функція у жінок. Овогенез і сперматогенез.

**Ендокринні залози.** Механізм дії гормонів. Гормони гіпоталамуса та гіпофіза. Гормони щитовидної залози, паращитовидної залози. Гормони наднирників.

**Енергетичний обмін.** Перетворення та використання енергії в організмі. Визначення інтенсивності обміну. Основний обмін.

**Проміжний обмін.** Анаболізм і катаболізм. Енергія. Метаболізм вуглеводів, жирів, білків. Анаеробний та аеробний обмін.

**Терморегуляція.** Тепловий баланс. Система терморегуляції, терморегуляція та робота м'язів. Фізіологічна адаптація.

**Харчування.** Жири, вуглеводи та білки, мінеральні солі та вітаміни. Потреба в харчових продуктах і добові норми. Загальні міркування.

## **Розділ 2.**

**1. Загальне вчення про хвороби.** Здоров'я. Хвороба. Причини хвороб. Механізми розвитку патологічних процесів. Кінець захворювання (одужання, смерть, оживлення).

**2. Патофізіологія клітини.** Будова клітини. Мембрана. Ядро. Метохондрії. Ендоплазматичний ретикулум. Лізосоми. Рибосоми. Пошкодження клітинних органел. Патофізіологічні прояви та реакція організму. Порушення обміну, утворення енергії, процесів синтезу та розпаду.

**3. Патогенний вплив факторів зовнішнього середовища.** Впливи механічних факторів, прискорень та невагомості, що спричиняють пошкодження. Вплив високих та низьких температур. Променевий вплив (ультрафіолетове, іонізуюче, рентгенівське опромінення).

**4. Роль факторів спадковості, віку та реактивності організму в розвитку хвороби Спадкові хвороби.** Порушення зберігання та передачі спадкової інформації. Зміни в організмі при старінні. Порушення будови та функції з'єднувальної тканини. Реактивність та її роль в патології. Паталогічна фізіологія органів та систем.

**5. Патологічна фізіологія імунної системи.** Алергія. Основні функції імунної системи та наслідки їх порушення. Алергічні реакції та їх прояви. Анарлінабічний шок. Аутоалергічні захворювання. Трансплантація органів.

**6. Патологічна фізіологія периферичного кровообігу та мікроциркуляції.** Артеріальна та венозна гіперімія. Ішемія, тромбоз, емболія. Система мікроциркуляції та її порушення. Фізичні методи діагностичних досліджень.

**7. Запалення.** Гарячка. Види запалення та його причини. Ознаки та механізми розвитку. Запалення та порушення проникливості капілярів, екскурації, інфільтрації та репарації. Стадії гарячки, її роль у розвитку патологічних процесів.

**8. Типові порушення обміну речовин.** Голодування. Ураження енергетичного, білкового, жирового та вуглеводного обміну. Порушення кислотно-лужної рівноваги та водно-електролітного обміну. Голодування, його види та наслідки.

**9. Гіпоксія.** Патологія росту тканин. Види та патогенез гіпоксії. Гіпербродія, гіперплазія, регенерація, абсордія. Ріст пухлини. Методи діагностики.

**10. Патологія системи крові та фізико-технічні методики діагностики лікування.** Порушення об'єму крові (гіповолемія, втрата крові), дихальної та захисної функції крові. Порушення згортання крові.

**11. Патологічна фізіологія серця та коронарного кровообігу.** Серцева недостатність, порушення ритму серцевої діяльності. Інфаркт міокарду та недостатність кровообігу. Кардіогенний шок. Порушення притоку крові до серця та гіповолемічний шок. Методи діагностики.

**12. Судинна недостатність кровообігу.** Порушення, що обумовлені змінами тонуусу, резистивних та синостних судин. Гіпербензія і гіперболічна хвороба. Гіпобензія. Атеросклероз. Патофізіологія малого кола кровообігу.

**13. Патофізіологія дихання та травлення.** Недостатність вентиляції легень, дифузії газів. Газовий склад крові. Задишка. Порушення травлення в ротовій порожнині, шлунку та кишечнику. Діагностичні дослідження.

**14. Патологічна фізіологія печінки та нирок.** Порушення обігу речовин захисної функції печінки, жовчоутворення та жовчовиділення. Порушення функції та розвиток недостатності нирок. Гломерулонефрит, нирковокам'яна хвороба. Фізико-технічні засоби діагностики та лікування.

**15. Патологічна фізіологія та діагностика нейроендокринної системи.** Порушення гіпоталано-гіпофізарної системи. Порушення функції щитовидної

, надниркових, статевих та ін. залоз внутрішньої секреції. Порушення чутливості, рухальної та трасфічної функцій нервової системи.

## **16.Перспективи розвитку медичних технологій.**

### **ЛІТЕРАТУРА:**

- 1.Анатомия человека. Под ред. М.Р.Санкина. - М., Медицина, 1986, в 2-х томах.
- 2.Физиология человека /пер. с англ. /Под ред. Р.Шмидта и Т. Тевса.- М., Мир, 1985 .
- 3.Нормальная физиология /Под ред. А.В.Короткова/. М., Высшая школа, 1980.
- 4.Основы физиологии, Под ред. П.Стерки - М., Мир, 1984.
- 5.Коробков А.В., Чесноков С.А. Атлас по нормальной физиологии. М., Высшая школа, 1986.
- 6.А.Д.Адо. Вопросы общей нозологии, М., Медицина, 1985.
- 7.А.Д.Адо Под ред. Л.М.Шилимова. Патологическая физиология, М., Медицина, 1980.
- 8.Патологическая физиология. Под ред. Н.Н.Зайло, Киев, Вища школа, 1985.
- 9.А.Хорст Молекулярные основы патогенеза болезней, М., Медицина, 1983.
- 10.Я.Мусил ,Основы биохимии патологических процессов, М., Медицина, 1985.
- 11.А.Д.Адо ,Общая аллергология, М., Медицина, 1980.
- 12.А.Д.Адо, Частная аллергология, М., Медицина, 1976.
- 13.Фолков, Нил Кровообращение ,М., Медицина, 1986.
- 14.Чернух М.М., Алексагндров П.Н. Алексеев О.В. Микроциркуляция, М., Медицина, 1984.
- 15.Мойбенко А.А., Сагач В.Ф. Иммуногенные нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы, Киев, "Наукова думка", 1992.
- 16.Меерсон Ф.З., Адаптация, деадаптация и недостаточность сердца, М., Медицина, 1984.
- 17.Меерсон Ф.З Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца, М., Медицина, 1975.
- 18.Шхвыцкая И.К., Ишемическая болезнь сердца, М., Медицина, 1986.
- 19.Маршалл Р.Д., Шеферд Д.Т. Функция сердца у здоровых и больных, М., Медицина, 1972.
- 20.Артериальная гипертензия, М., Медицина, 1980.