



Харківський національний університет
імені В.Н. Каразіна
Медичний факультет



КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ КІЛЬКІСНИХ І ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

Автори:

Гайденок Вероніка Євгеніївна - доповідач, студентка 4 курсу

Шаповал Олена Володимирівна - доцент кафедри загальної та клінічної патології

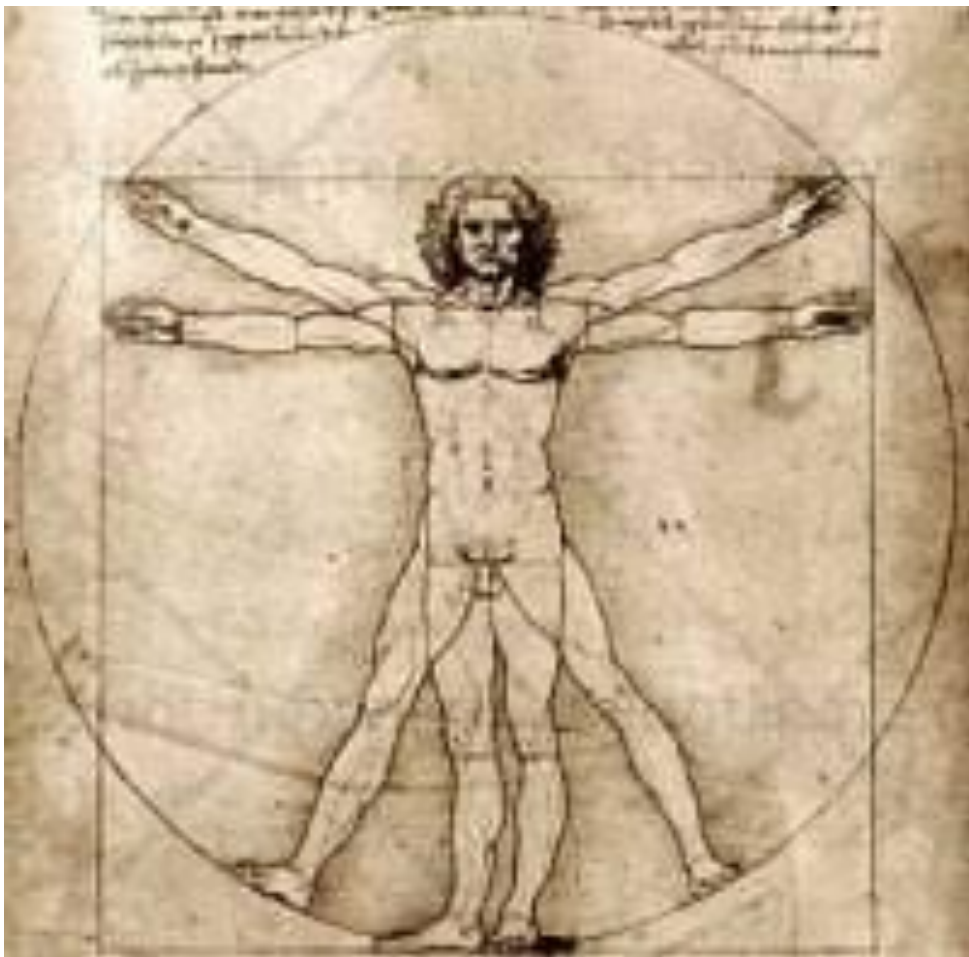
18 травня 2023 р.

АКТУАЛЬНІСТЬ



- Організм являє собою фізичну структуру людини, його клітини і міжклітинна речовина організуються в тканини, які формують органи, заповнюють простір між ними або вкривають зовні.
- Складові людського організму взаємозалежні та взаємопов'язані, для них визначені параметри, характерні для здорової людини відповідно віку.
- Знання цих нормальних характеристик є важливою умовою для адекватної та своєчасної оцінки порушень.

Мета роботи, матеріали і методи



Мета роботи

- Вивчення кількісних та якісних характеристик організму людини у клінічному аспекті.
- Створення навчального кейсу для відпрацювання практичних навичок щодо аналізу цих характеристик.

Матеріали та методи

- Аналіз даних літературних джерел
- Власні спостереження (вивчення даних історій хвороби, макроскопічних препаратів, мікроскопування гістологічних зрізів, аналіз мікрофотографій препаратів).

Результати і обговорення

- За даними літературних джерел, зміни кількісних і якісних характеристик складових часто є результатом вроджених вад розвитку, наслідків травм або захворювань.
- Чинниками порушення функцій можуть стати відхилення щодо кількості, морфології та топографії структур організму.
- Прикладом можуть слугувати стани, при яких спостерігається **змінена кількість органів** – збільшена або зменшена (вроджена відсутність частини або повна відсутність однієї або більшої кількості кінцівок, агенезія однієї з нирок, агенезія легені, статевих залоз, полідактилія, наявність надкомплектних зубів, гіподентія, адентія, додаткова нирка або селезінка).



полідактилія



гіподентія

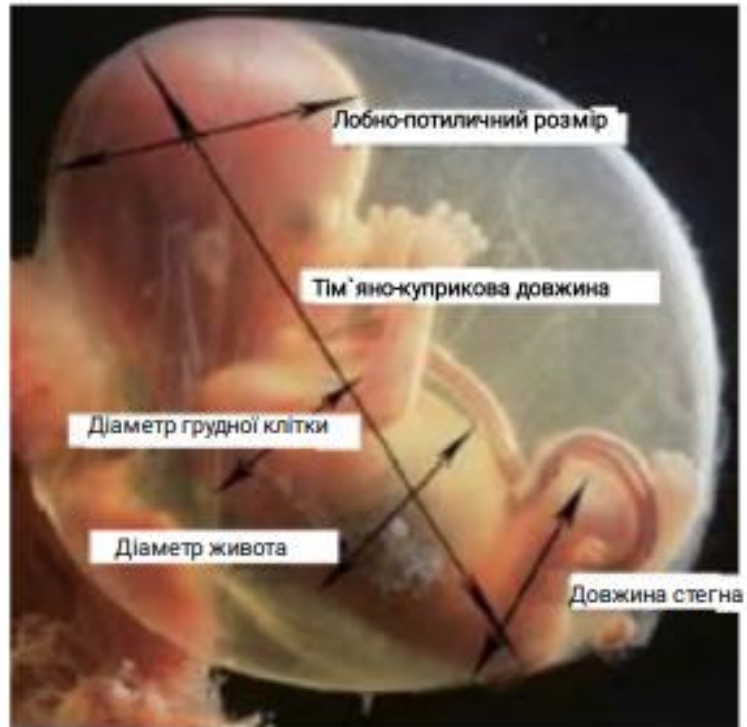


вроджена відсутність частини кінцівки

Вік плода визначається за фетометричними критеріями, показники отримують шляхом проведення ультразвукової діагностики (УЗД).

Фетометрія (вимірювання анатомічних структур плода) має метою оцінку відповідності біометричних параметрів плода гестаційному строку (строку вагітності).

Точне визначення віку і розмірів плода має значення для нагляду за перебігом вагітності та дозволяє виявляти можливі патології.



Фетометричні показники

- ТКД (тім'яно-куприкова довжина) - довжина від тім'ячка до куприкової області
- БПД (біпаріетальний діаметр) - ширина голови плода між тім'яними кістками черепа
- ЛПР (лобно-потиличний розмір) - ширина від лобової кістки до найбільш виступаючої точки потиличної кістки
- ДС - довжина стегна,
- ДЖ - діаметр живота
- ДГК - діаметр грудної клітки

Чисельні показники вимірюються та вираховуються ще до народження дитини і є надзвичайно інформативними для оцінки внутрішньоутробного розвитку дитини

На різних етапах розвитку інформативними є різні стандартні фетометричні показники; також фетометрія може бути розширеною в залежності від показань. Важливими є візуалізація носових кісток та вимірювання товщини комірцевого простору (ТКП) для виключення наявності тяжких патологій (зокрема, синдрому Дауна).

Після 20-го тижня за фетометричними показниками може вираховуватися приблизна вага плоду.

**Ріст у довжину і збільшення ваги впродовж
плодового періоду**

Вік (тижні)	ТКД (см)	Вага (гр)
9 - 12	5 - 8	10 - 45
13 - 16	9 - 14	60 - 200
17 - 20	15 - 19	250 - 450
21 - 24	20 - 23	500 - 820
25 - 28	24 - 27	900 - 1300
29 - 32	28 - 30	1400 - 2100
33 - 36	31 - 34	2200 - 2900
37 - 38	35 - 36	3000 - 3400



- Довжина плода зазвичай подається як **тім'яно-куприкова довжина (ТКД, висота сидячи)** або **тім'яно-п'ятова довжина (ТПД, висота стоячи)**.
- Ці виміри, виражені в **сантиметрах**, співвідносять із віком плода, вираженим у тижнях або місяцях.

Видовження плода є особливо помітним протягом 3 - 5-го місяців; тоді як **вага** найшвидше зростає в останні два місяці вагітності.

Одразу після народження вимірюють: ДТ(зріст), вагу, ОГК та ОГ



Вік (місяці)	Дівчинка		Хлопчик	
	Вага (кг)	Зріст (см)	Вага (кг)	Зріст (см)
Народж.	3,400	49,5	3,600	50
1	4,150	53,5	4,450	54,5
2	4,900	56,8	5,250	58
3	5,500	59,3	6,050	61
4	6,150	61,5	6,700	63
5	6,650	63,4	7,300	65
6	7,200	65,3	7,900	67
7	7,700	66,9	8,400	68,7
8	8,100	68,4	8,850	70,3
9	8,500	70	9,250	71,7
10	8,850	71,3	9,650	73
11	9,200	72,6	10,000	74,3



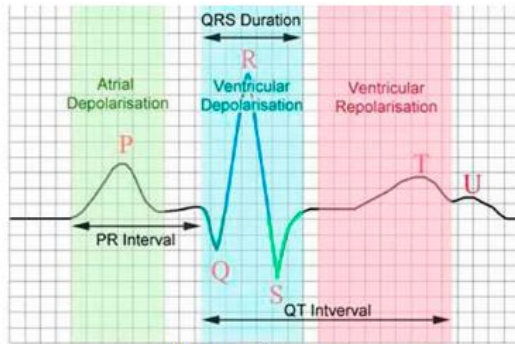
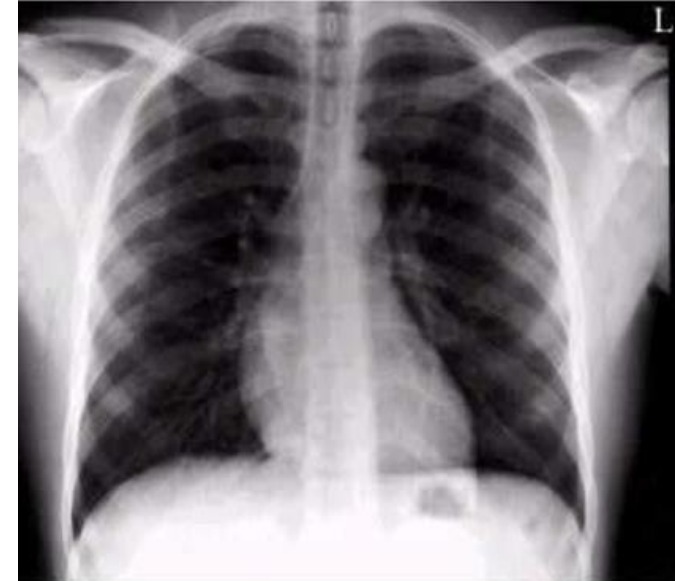
Приклад формул, за якими
враховуються вага та зріст дитини
після 1 року:

1) $M = 10 + 2n$, де M - маса, яка повинна
бути в певному віці) (у кг), n - кількість
років.

2) $P = 75 + 5n$, де P - ріст у певному
віці (1 р. - 10 р.) (у см), n - кількість
років.



Вимірюють ЧСС та ЧДР і визначають інші кількісні та якісні показники



Нормальний серцевий ритм



Тахікардія



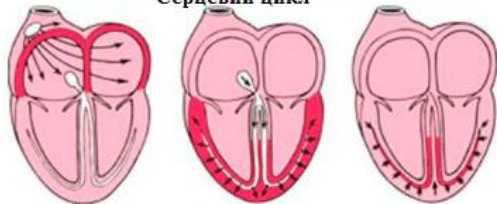
Брадикардія



Аритмія



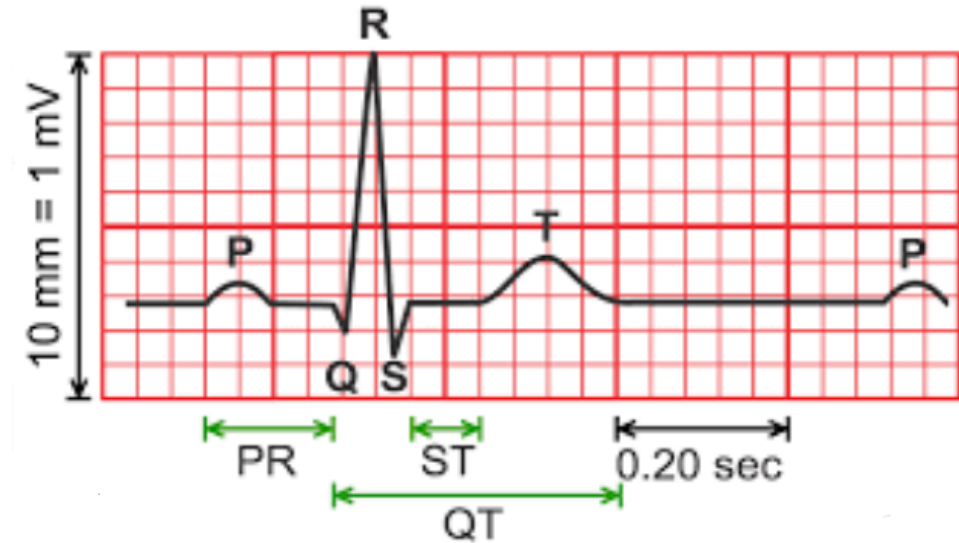
Серцевий цикл



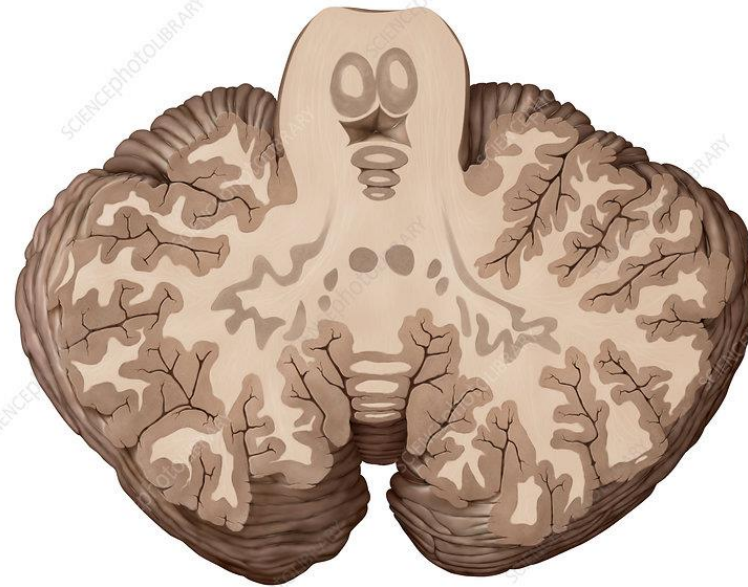
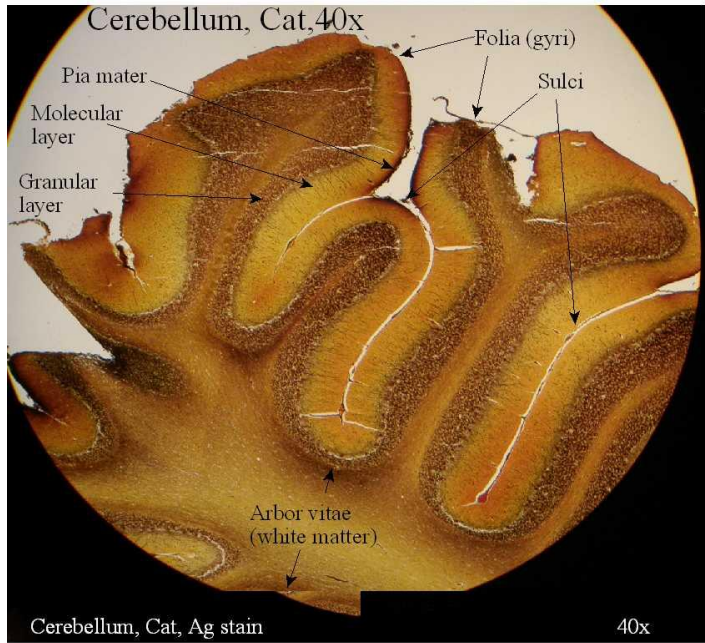
Робота передсердь

Робота шлуночків

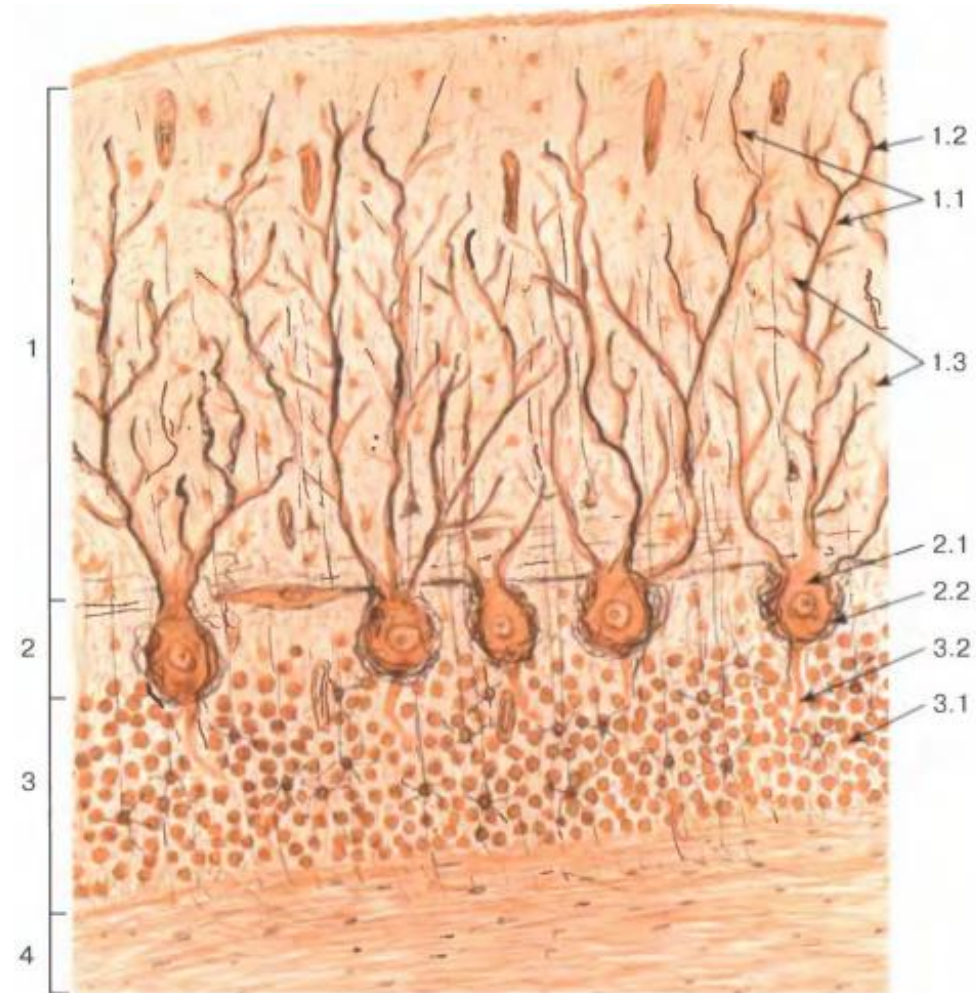
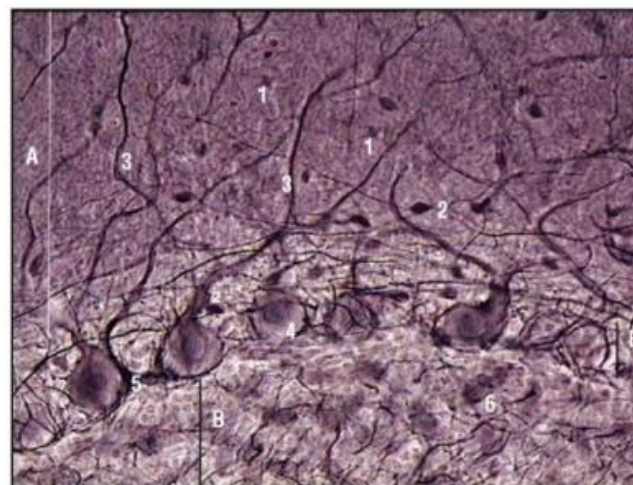
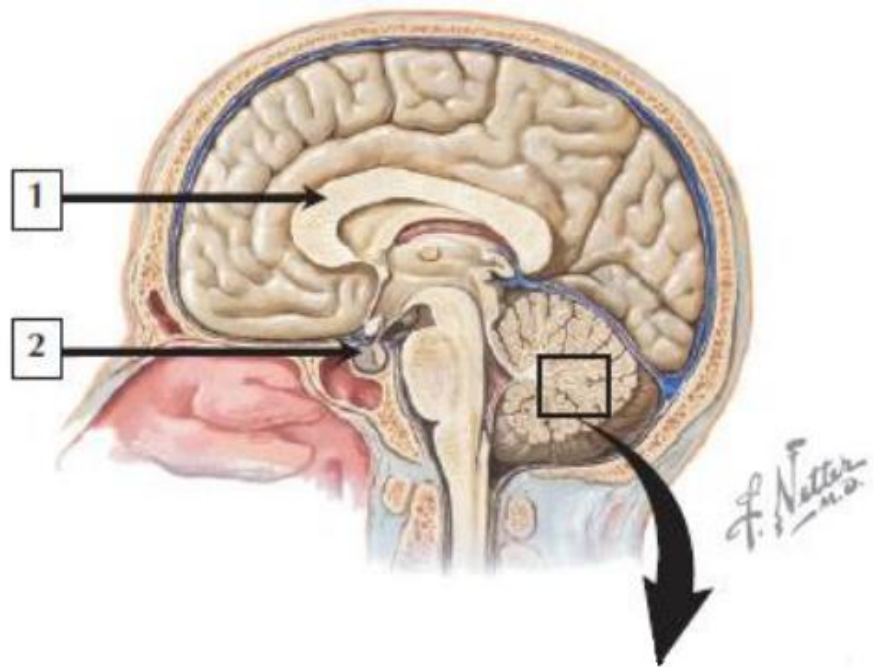
Відновлення



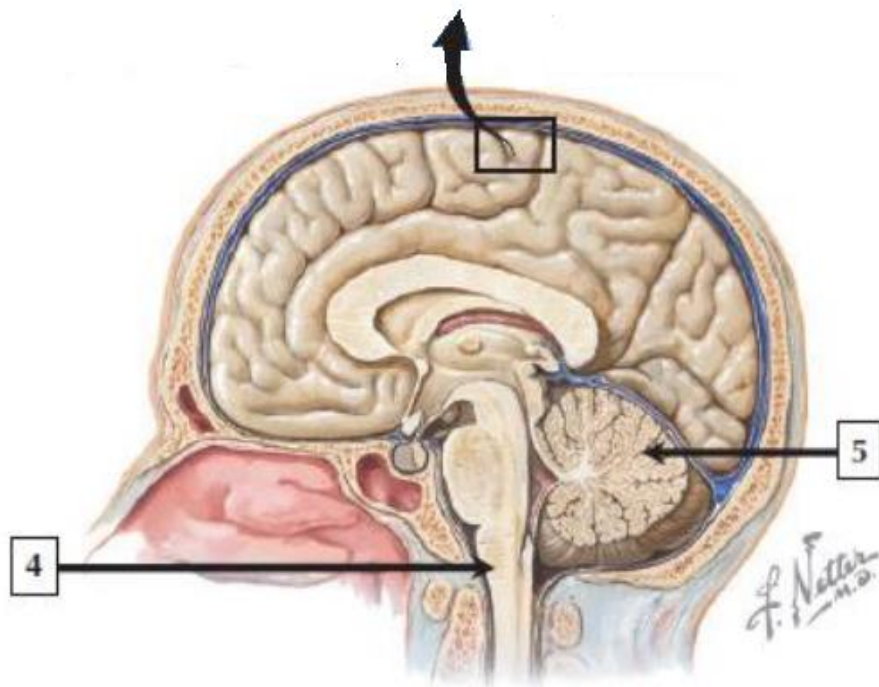
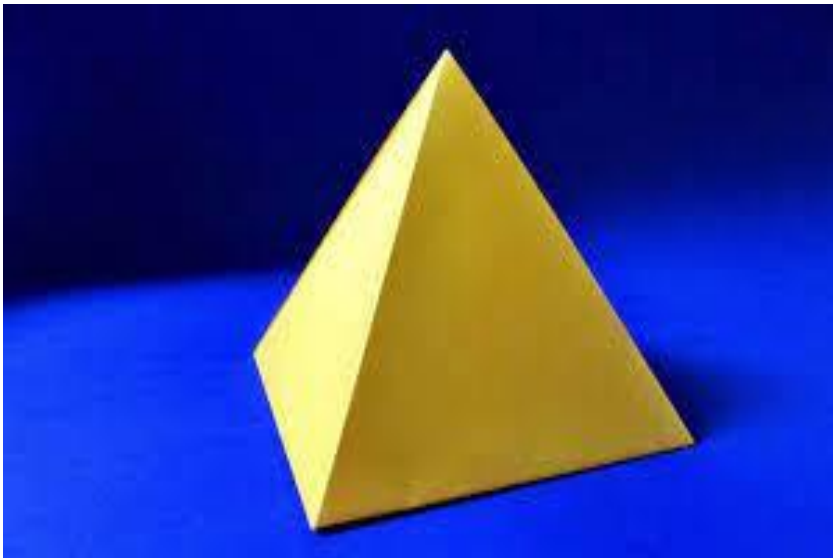
Складовим організму людини притаманна різноманітність форм, розмірів, кольорів та інших характеристик



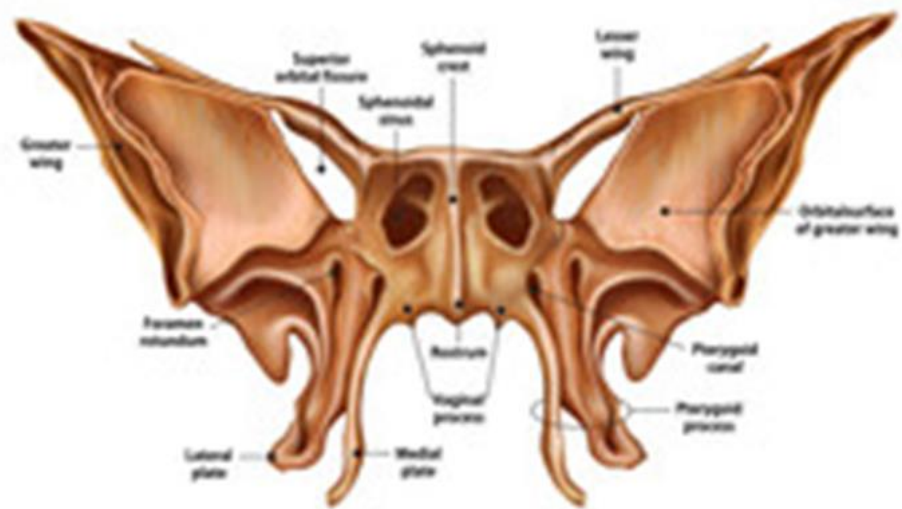
У звивинах мозочка поверхневий шар сірої речовини, а в центрі - вузькі прошарки білої речовини, пов'язані з білою речовиною у серединній частині мозочка. Ці структури надають мозочку характерного вигляду, що позначається як "дерево життя".



Грушоподібні нейрони мозочка

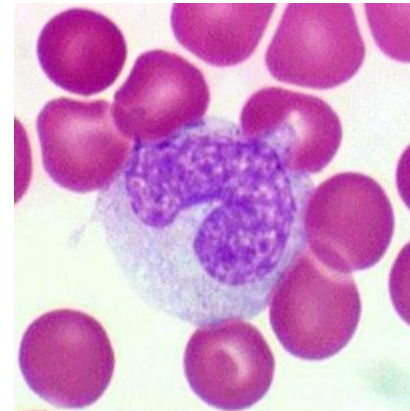
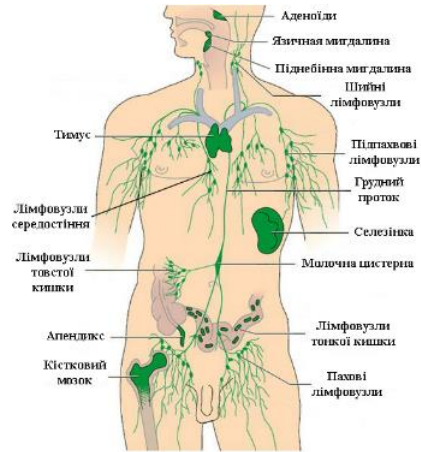
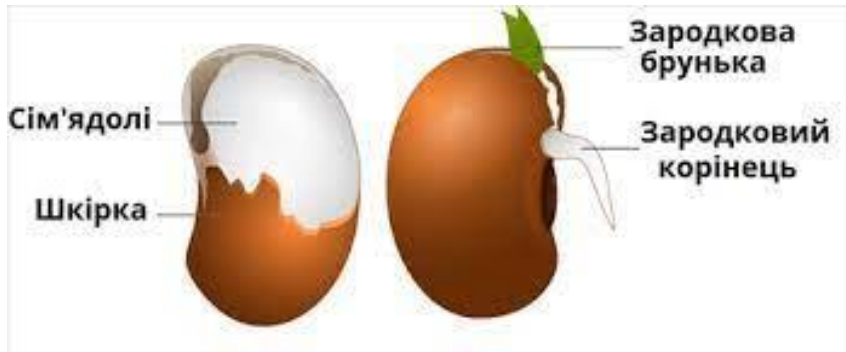
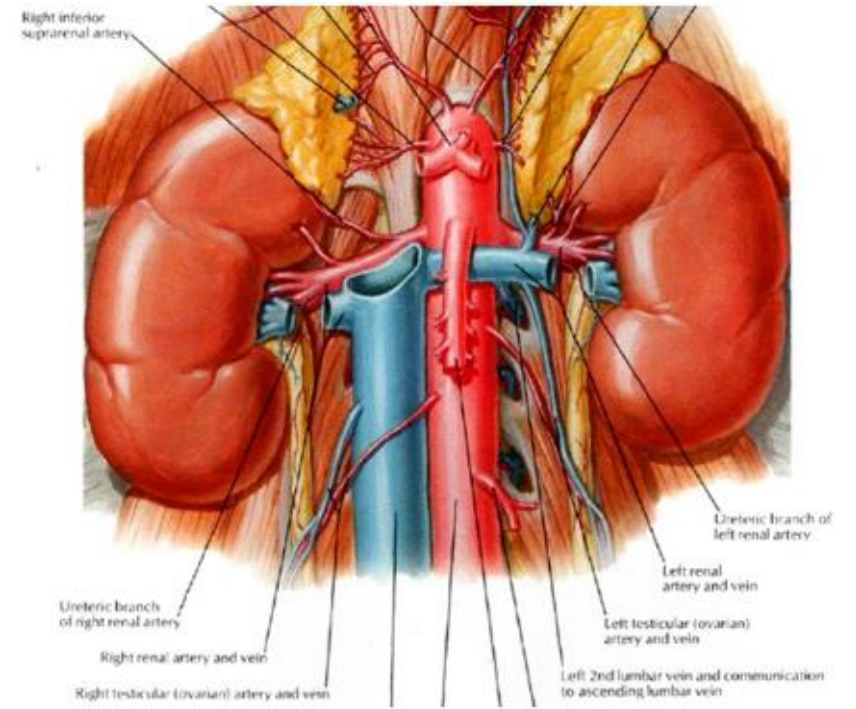
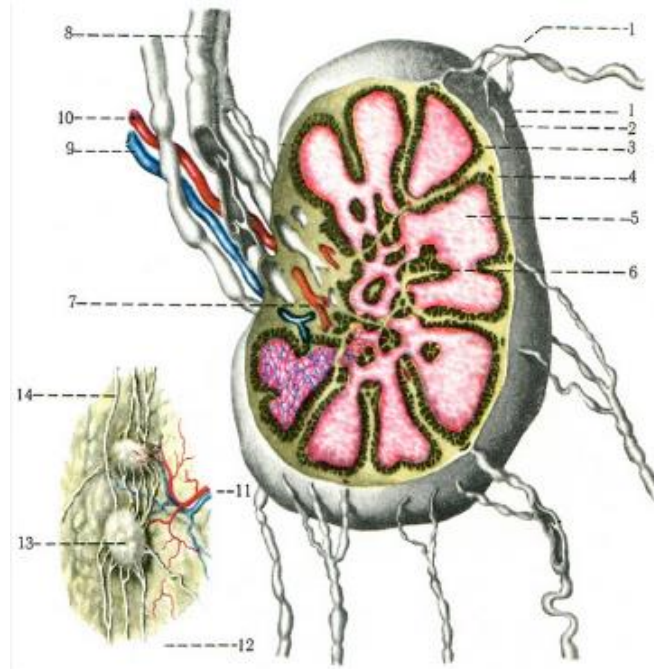


Пірамідні нейрони кори великих півкуль головного мозку

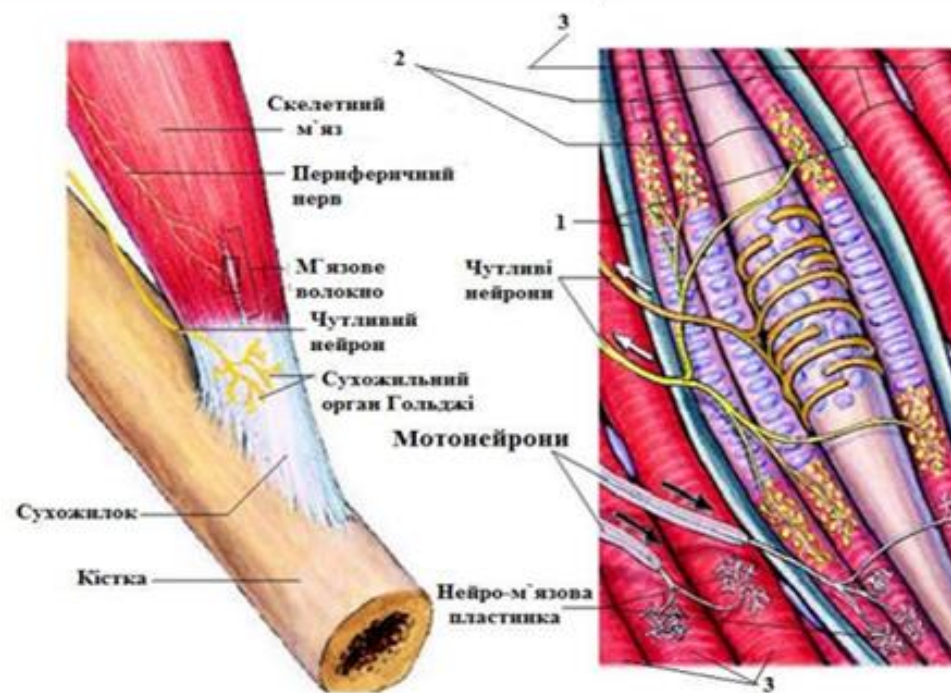
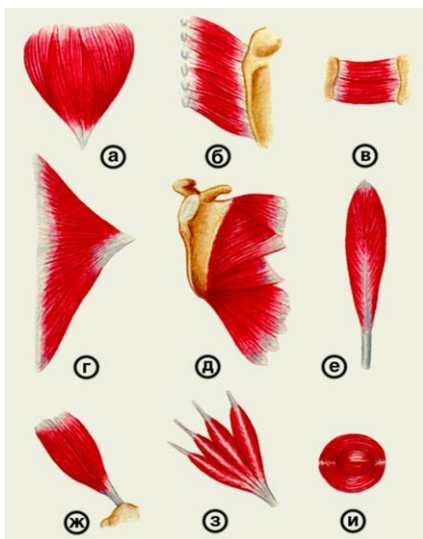
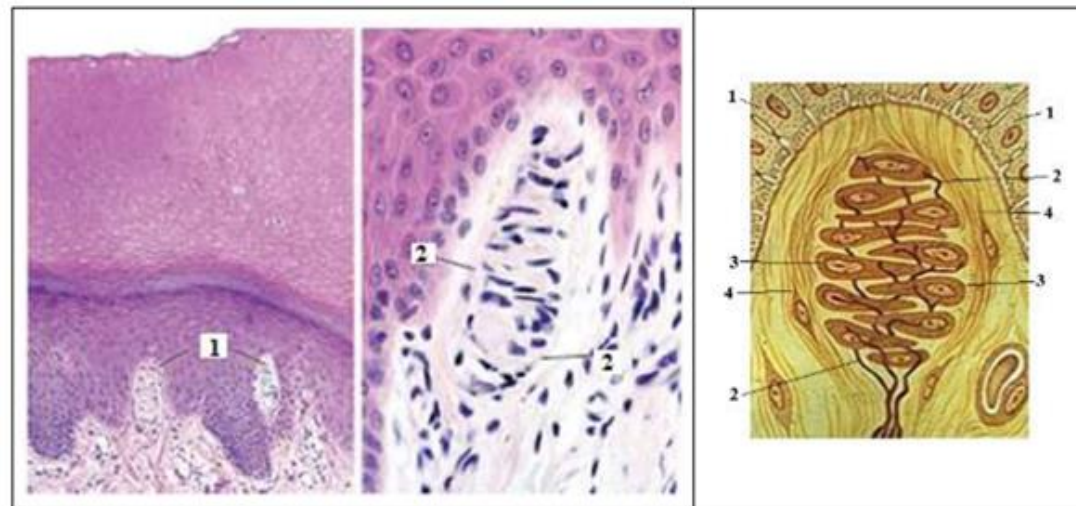


Подібність
клиноподібної кістки за
формою до шершня
або бджоли





Вигляд представників **бобових** культур та приклади складових організму людини, які традиційно називають **бобоподібними**.



Веретена - казкові та реальні, в тому числі утворення організму людини, які мають **веретеноподібну форму** та навіть назву відповідно даній формі (деякі клітини, м'язи, нервово-м'язові веретена, інкапсульовані нервові закінчення (тільця Мейснера)).

Поверхня - межа двох суміжних областей простору



- Поверхні широко представлені в організмі людини
- Знання нормальних характеристик поверхонь є важливою умовою для адекватної та своєчасної оцінки порушень.

Для отримання діагностичної інформації вивчають стан поверхні



(a) Норма



(b) Виразка

- шкіри,
- слизових оболонок,
- інтими судин,
- ендокарду.

Враховують

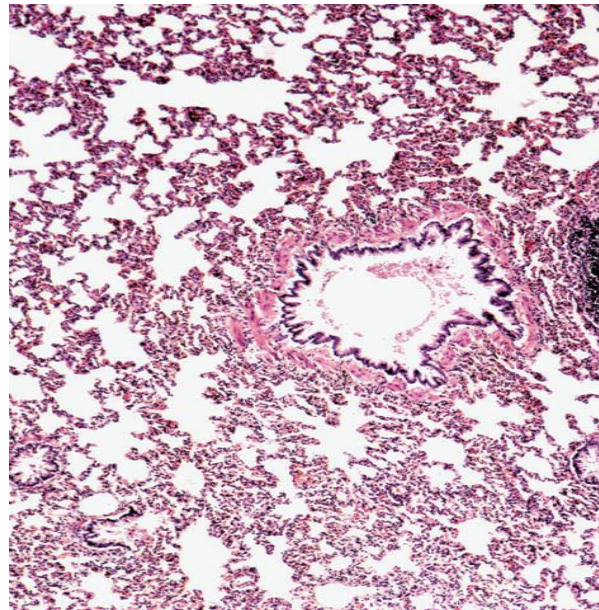
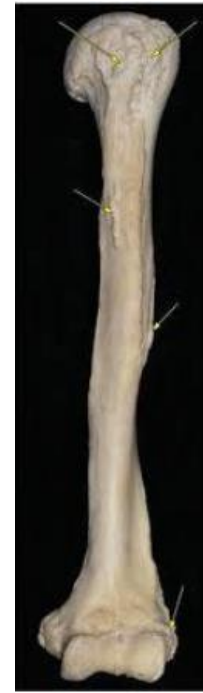


- зміни кольору, наявність елементів шкірних висипів та/або
- новоутворень шкіри чи слизових оболонок.

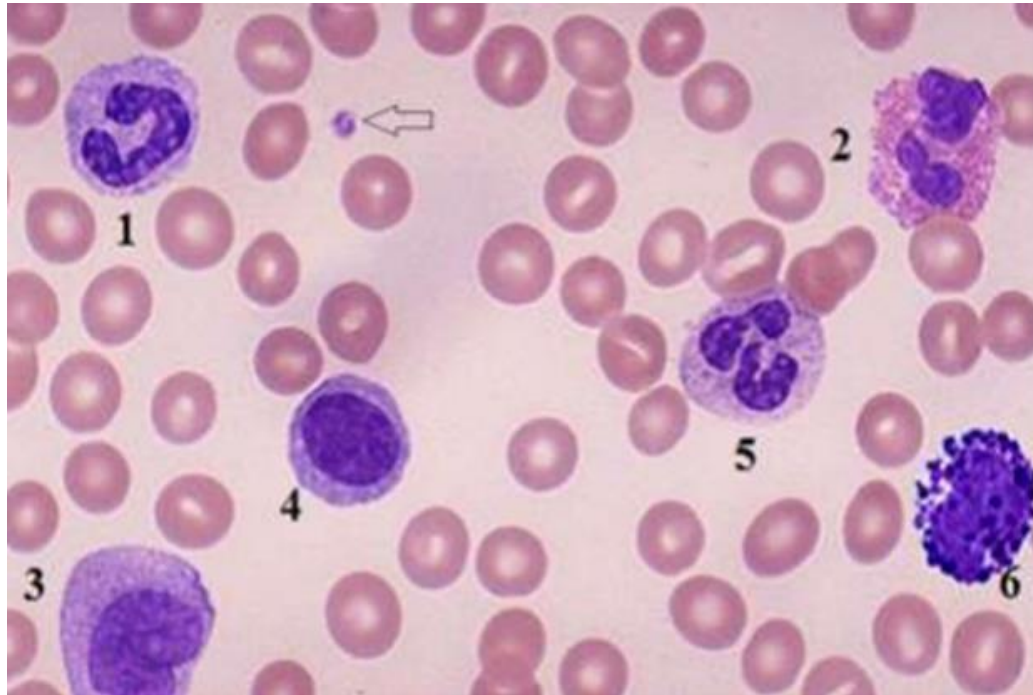
Оцінюють



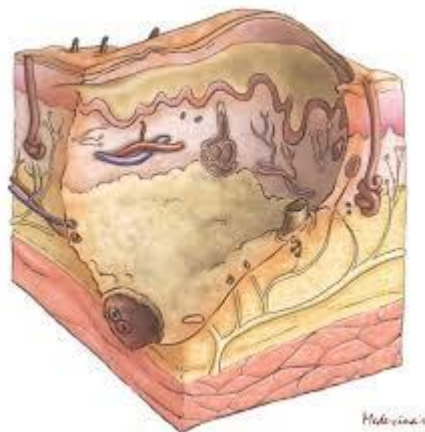
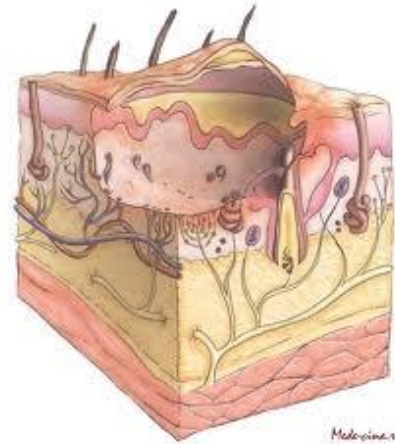
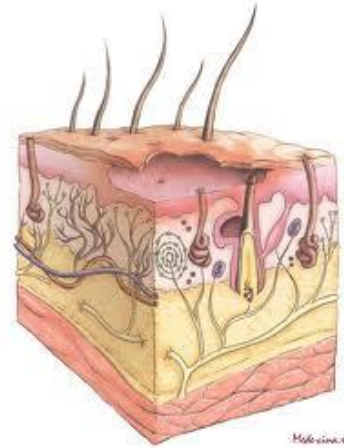
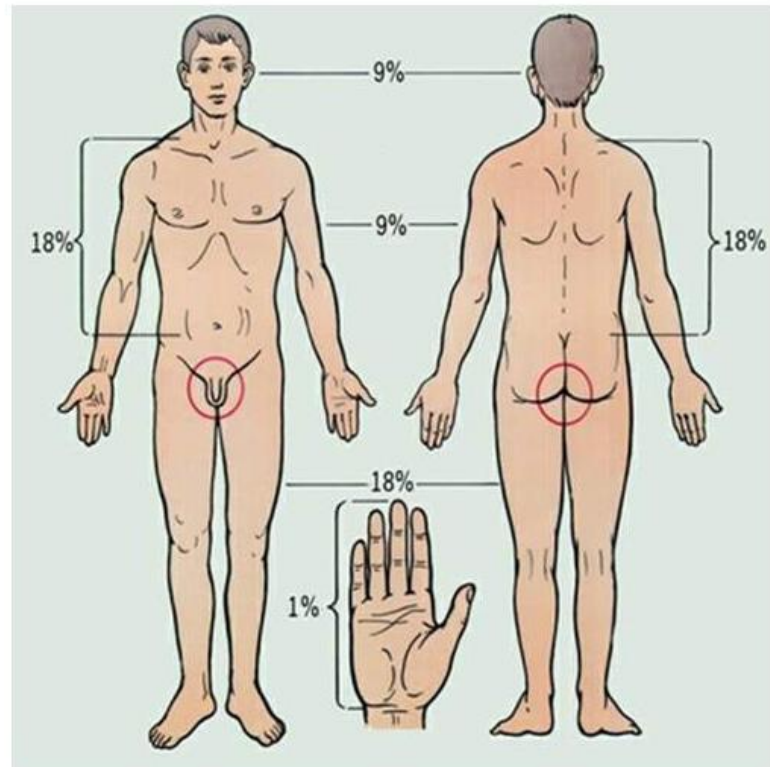
площу та глибину пошкодження тканин



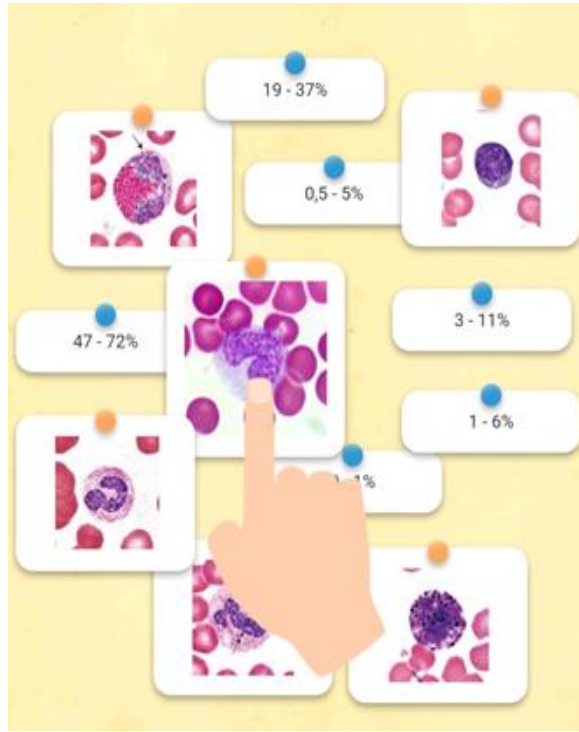
- Характеристики щодо форми та інших макроскопічних ознак органів надзвичайно чисельні та різноманітні.
- Кількісні і якісні параметри є інформативними у клініці для оцінки стану пацієнта при клінічному обстеженні
- і для оцінки макроскопічних характеристик органів при аутопсії.
- При мікроскопічному дослідженні біоптатів, важливою характеристикою є ядерно-цитоплазматичне співвідношення, розміри, кількість клітин у досліджуваному зразку, тинкторіальні властивості тканин.



- Для визначення кількісних та якісних характеристик крові, вивчали показники гемограм дорослих здорових людей і постраждалих з термічною травмою та проводили мікроскопічне дослідження мазків крові, забарвлених за методикою Романовського-Гімза.
- У мазках крові за будовою ядра та наявністю або відсутністю специфічної зернистості в цитоплазмі, виявляли лейкоцити різних видів і їхній відсотковий вміст.
- За умови використання гематологічного аналізатора, окрім визначення морфологічних ознак і відсоткового вмісту формених елементів, автоматично вираховувалися еритроцитарні індекси.



- При ретроспективному вивченні даних історій хвороби пацієнтів з тяжкими термічними травмами, визначали відповідність загального стану хворого, характеристик опікових ран і результатів лабораторних досліджень.
- Площу пошкодження у дорослих постраждалих з опіками визначали за Уоллесом («правило дев'ятки») та за Глумовим («правило долоні»),
- глибину ураження - за наступною класифікацією термічних пошкоджень:
 - I - епідермальний опік
 - II - дермальний поверхневий опік
 - III - дермальний глибокий опік
 - IV - субфасціальний опік



- З метою підвищення ефективності вивчення кількісних і якісних характеристик організму і відпрацювання практичних навичок щодо аналізу цих характеристик, нами створений навчальний кейс у системі дистанційної освіти Moodle Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна.
- До кейсу внесена база карток, які демонструють різноманітні кількісні та якісні характеристики складових організму людини - нормальні показники та показники, змінні відповідно різноманітним патологічним станам.
- Кейс містить завдання всередині системи та ряд зовнішніх посилань для відпрацювання практичних навичок.

ВИСНОВКИ

- Отримані дані свідчать, що відхилення щодо кількості, морфології та топографії структур організму можуть стати чинником порушення функцій і розвитку патологічних станів.
- Кількісні та якісні характеристики організму людини чисельні та різноманітні і мають високу інформативність для визначення вірного діагнозу.
- Доцільними і корисними є розробка і застосування навчальних кейсів, створених для відпрацювання практичних навичок щодо аналізу інформації, отриманої при клінічному обстеженні пацієнта та у результаті лабораторних досліджень.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!