

ماذا يوجد داخل الخلية :

- النواة
- الغشاء
- الليولى

الجسيمات الكوندريه

الريبوزومات ← تصنع البروتينات

لماذا تختلف اشكال الخلايا ؟

لأن كل خلية لها وظيفة معينة

خدايا لهم نفس الشكل ماذا يظهرون ؟ **نسيج** ← مجموعة كبيرة من الخلايا لها

نفس الجسم والشكل

الخلية ← نسيج ← عضو ← جهاز ← الكائن الحي

المستوى النسيجي الناعف ← **أيمن** + **أيسر**

أُنسي + وعشي

قريب ← **نقطة** ← البعد الناعف

المستوى الجزيئي الناعف ← **أمامي** + **خلفي**

المستوى الأثقي الناعف ← **علوي** + **سفلي**

# الوضعية التشريحية الأساسية

Subject

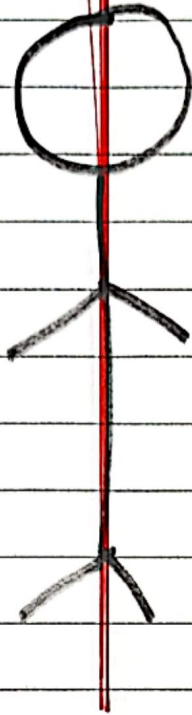
Year:

Month:

Date:

NOTE BOOK

المستوى السهمي  
الناقص



المستوى  
السهمي الجانبي



المستوى السهمي الأفقي



NOTE BOOK



## الهيكل العظمي

نسيج مسؤول عن دعم الجسم من الوظائف  
نحتاجه للبقاء على قيد الحياة

١- الحماية: الدماغ - الحبل الشوكي - القلب - العين  
أعضاء الحوض - الأعصاب والشرائح، الرئتين

٢- البنية والقوام:

٣- الحركة: حتى تتم العمل بشكل كويس تحتاج العظام والعفلات

٤- إنتاج تراكيب الدم: هرمون الأريثروبيوتين يفرز من الكلية، يفرز استجابة  
لنقص الأكسجين بالدم  
٥- تخزين أملاح الكالسيوم:

شاردة الكالسيوم  $Ca^{2+}$

وظيفتها: عمل الخلايا العصبية  
عمل الخلايا العظمية

موجودة 10.0 إلى 10.5  
من نسبة Ca الطبيعية

## أقسام الهيكل العظمي

الرأس  
جمجمة  
وجه

الجذع  
العمود الفقري  
القفس الصدرية

الأطراف  
العلوي  
السفلي

هرمون الكالسيونين بنزل Ca

(الكالسيوم)

تقليل امتصاص  
زيادة الطرح  
تخزينه في العظام

باراثورمون يرفع Ca (الكالسيوم)

زيادة امتصاص  
تقليل الطرح  
عدم تخزينه في العظام

## ① عظام الرأس :

• المجموعة : مجموعة من العظام تحيط بالدماغ من كل أطرافه

• العظم الجبهوي : الأكبر في عظام الرأس في حماية الدماغ من الأمام  
• ويساعد في حماية العين قليلاً

• العظم الجداري : العظم المسؤول عن حماية الرأس أو الدماغ من الأعلى  
• ويأتي مزدوج (يمين وأيسر)

• العظم القفوي : مسؤول عن حماية الدماغ من الخلف والأضلاع قليلاً وهو  
• أوالعظم القذالي موجود في الشق الأكبر <sup>نقطة اتصال</sup> قال الدماغ مع النخاع الشوكي

• العظم الصدغي : مسؤول عن حماية الدماغ من الجانبين وهو مزدوج <sup>الناتئ  
الرجلي  
الناتئ</sup>

• العظم الوتدي : مسؤول عن حماية الدماغ من الأضلاع وهو يتصل مع جميع عظام  
المجموعة وهي أحد ميزاته <sup>شكل ضارته</sup>

• العظم الفريالي : موجود بين اللغزيت الرتدي والجبهي وهو الأصغر وهو المسؤول  
عن الحماية من الأضلاع <sup>امام وخلف</sup>

• طريقة الاضلاع :

• عظام العظم الأكبر

• حماية الدماغ من الأعلى

• حماية الدماغ من الأضلاع

• كم عظم موجود في منطقة المجموعة تتكون من 8 عظام وتكون في شكل دروز متماثل

• عظم العظام التي احدها بالانجليزية مثال <sup>(متماثل ثابته)  
قوية</sup>