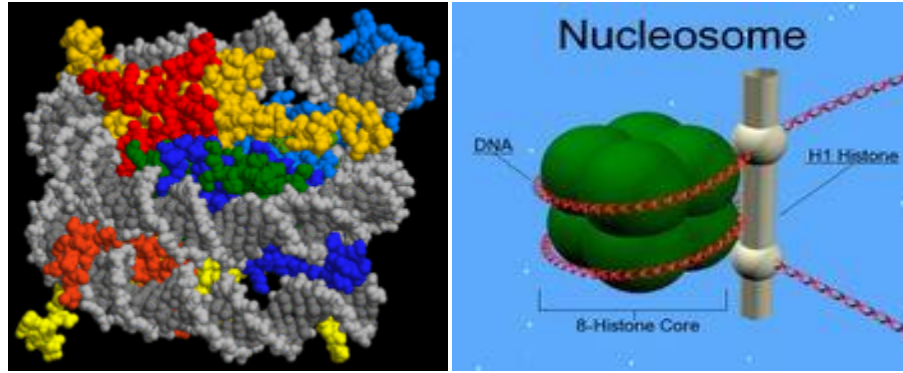


الكروماتين: يتركب من الحمض النووي والبروتين داخل النواة في الخلية حقيقية النواة .

ويتكون من بروتينات تسمى هستونات تعمل على تنظيم الحمض النووي على شكل هياكل . ويتم لف الكروماتين وتكثيفه لتشكيل الكروموسومات . ويسمح الكروماتين للخلايا بتضاعف الحمض النووي واصلاح الحمض النووي واعادة التركيب الجيني وانقسام الخلايا . يتكون الكروماتين من وحدات هيكلية اساسية تسمى النكليوسومات (الجسيمات النووية).

الجسيم النووي: Nucleosome

يمثل الوحدة الاساسية المتكررة في بناء الكروماتين عند حقيقيات النواة . ويعرف النكليوسوم على انه طول صغير من الحمض النووي ملفوف حول 8 بروتينات هستون .



البنية البلورية للجسيم النووي توضح الحمض النووي والهستونات

يتوزع الكروماتين في منطقتين في النواة على شكل:

*كروماتين حقيقي: Euchromatin

هو اقل كثافة يحتوي على الجينات الفعالة ويتمركز في وسط النواة .

يوجد في صورتين :

كروماتين حقيقي نشط : وهو اقل أشكال الكروماتين تكثيفاً ويمثل 10% من الكروماتين الحقيقي ..

كروماتين حقيقي غير نشط : يحتوي على مستوى متوسط من التكثيف ، وهو يمثل 90% من الكروماتين الحقيقي

*كروماتين مغاير: Hétérochromatine

ذو بقع مكثفة تشير الى حزم شديدة . يتمركز في محيط النواة ،خامل ولا يحتوي على جينات فعالة .

المجالات المكونة للكروماتين المغاير هي مناطق الحمض النووي الموجودة في كروموسومات حقيقيات النوى .

