

"الوحدة الخامسة" الوراثة



الدرس الأول الكروموسومات :-

← مكانها :- في النواة .

← ومبناها :- هي عبارة عن خيوط رفيعة جداً وطويلة .

← أثرها بالجسم :- ① في حالة عدم انتقال الخلية فإنها ترى بالمجهر الإلكتروني .

② انتقال الخلية فإنها ترى بالمجهر الضوئي (علا) لأنها تصبح أقصر وأسمك .

← تركيبها :- تتكون الكروموسومات من مكونات :-
① بروتين . (وهذا التركيب لن نتحدث عنه).

② حمض نووي ريبوزي منقوص الأكسجين (DNA) .
والذي يحتوي على الجينات .

← الجين :-

- تعريفه // هو عبارة عن جزء من الـ DNA المسؤول عن بناء نوع معين من البروتينات حيث يتضمن التعليمات اللازمة لذلك .

- تركيبه // - يتكون من مشفرات وراثية .
[والتي توجه الخلية لبناء البروتين اللازم] .

- أهميته // - تحدث كل ما يتوقف به الإنسان .
- يحمل التعليمات اللازمة لبناء البروتين اللازم لظهور الصفة الوراثية .

مثل :- لون العيون ، لون الشعر ، شكل الأذن ،
الذراع ، الوراثة مثل التلف الكلي ... الخ .



3



← حجم الكروموسومات :-

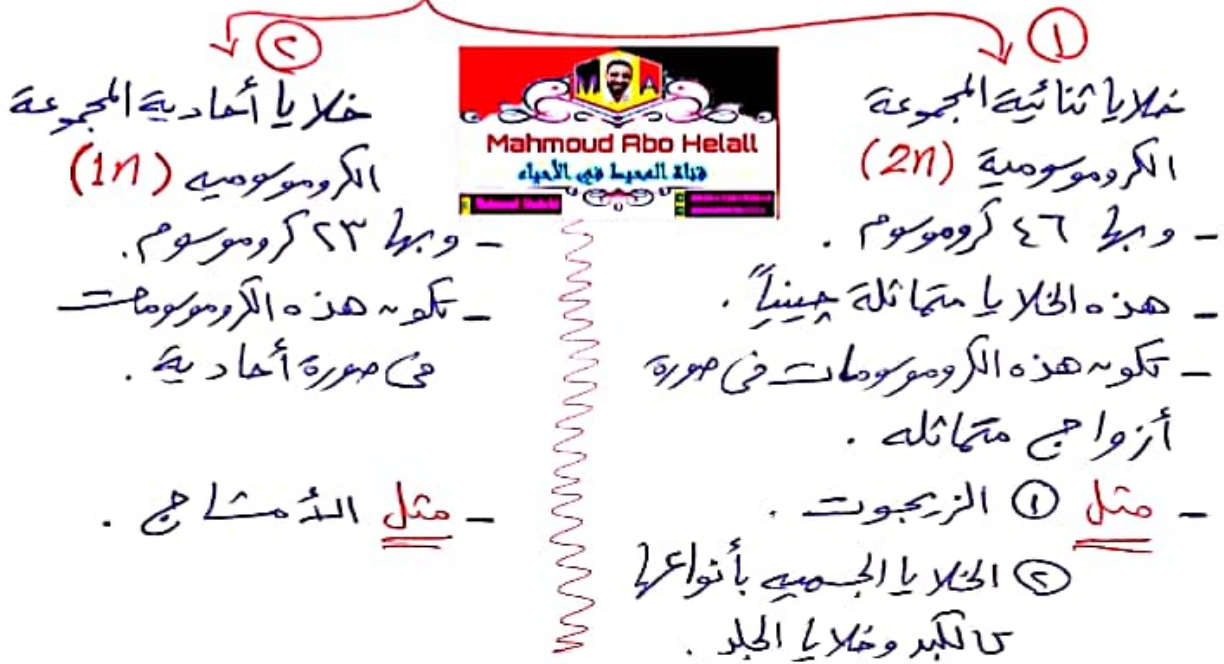
- تختلف الكروموسومات في الحجم حيث ترتب من الأكبر إلى الأصغر ،
سواء في الخلية التناسلية أو الأحادية المجموعة الكروموسومية .

← في الصوره التاليه تظهر الكروموسومات في صوره زوجيه (علا)
لا نلاحظ خلايا تناسلية المجموعة الكروموسومية حيث أنه كل زوج من
عبارته كروموسوم واحد من الأب والآخر من الأم .



- يحتوى كل نوع من الأثبات الحية عددًا عددًا أهم الجينات ،
لذا تختلف الصفات المظهرية والسلوكية والوظيفية من كائنها لتأخر.

⇐ عدد الكروموسومات :- تقسم خلايا الإنسان من حيث عدد الكروموسومات إلى نوعين :-



ملاحظات هامة :-

- 1- خلايا لا تحتوى على كروموسومات لأننا لا تحتوى على نواه وهى [خلايا الدم الحمراء]
- 2- خلايا تحتوى على كروموسومات ولكننا لا تحتوى على المجموعة الكاملة من الكروموسومات وهى [الأمشاج كخلايا الطغرات والأورام] .
- 3- تختلف مجموعة الجينات من إنسانه لتأخر (عدا) لأننا خاصة لكل فرد وبذلك يجعله فريداً بصفاتة .
- 4- يبدأ الإنسان حياته بإندماج خليتين أحاديتين مشيجيتين لتكوين خلية واحدة ثنائية وهى الزيجوت [اللقاح] .

