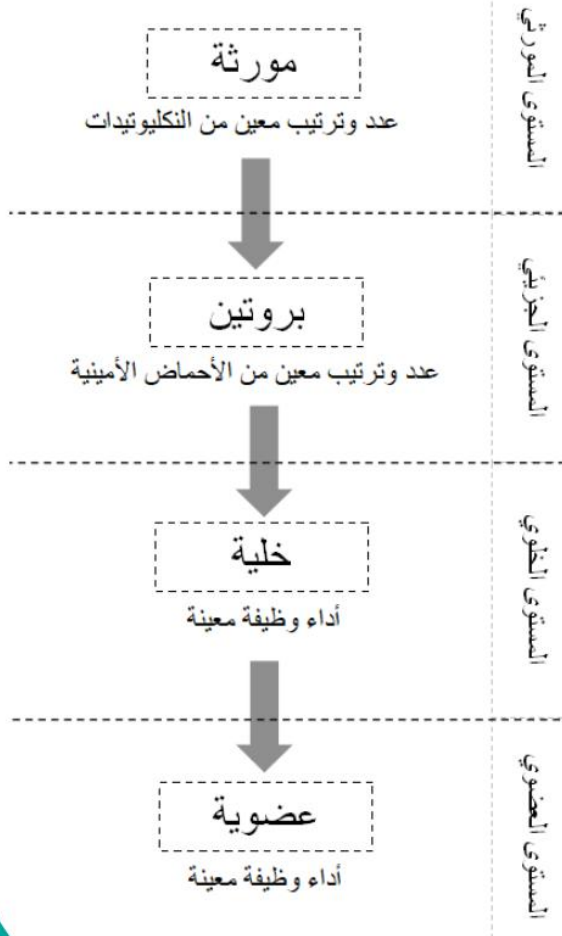


مستويات النمط الظاهري: تظهر الصفات مباشرة على مستوى العضوية وأيضاً على المستويين الخلوي والجزيئي. **النمط التكويني (الوراثي):** هو مجموع المورثات التي يحملها الفرد.

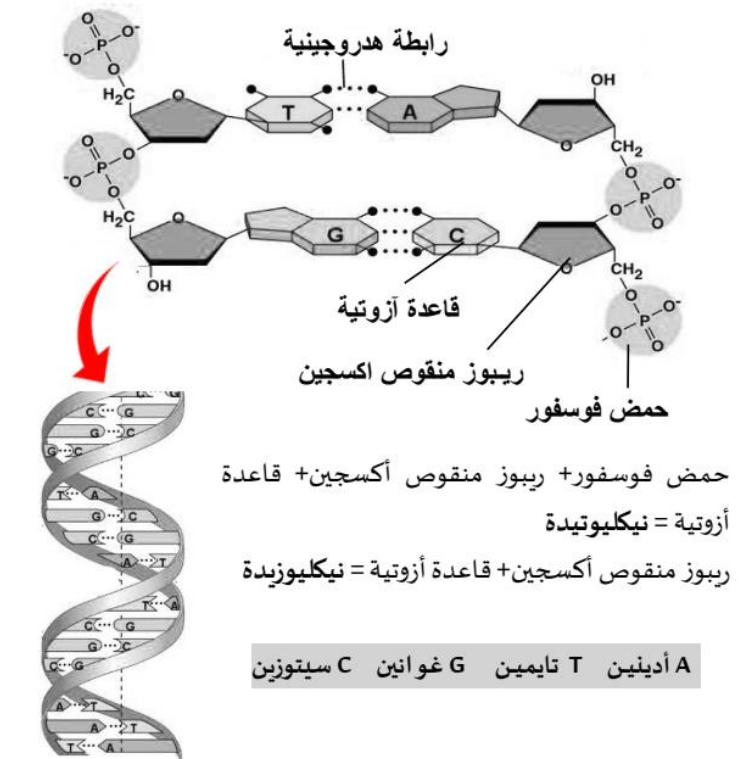
تختلف المورثات عن بعضها البعض في عدد وترتيب النكليوتيدات بشكل دقيق ومن الممكن لاي خلل في هذا العدد والترتيب ان يحدث تغيراً في تعبير المورثة وتسمى هذه الحالة بالطفرة.



الإمهاء الكلية للجزيئة بينت لنا أنه يتكون من حمض فوسفور، سكر ريبوز منقوص الأكسجين، 4 انواع قواعد أزوتية (A/T/C/G) حيث:

يتكون من سلسلتان تلتفان حول بعضهما حلزونياً، كل سلسلة ناتجة عن تتابع نكليوتيدات ترتبط فيما بينها بواسطة روابط أستير-فوسفات في نفس السلسلة وترتبط مع السلسلة المقابلة بواسطة روابط هيدروجينية بين القواعد الأزوتية حيث:

C يقابلها G لان (C=G) T يقابلها A لان (A=T)



حمض فوسفور + ريبوز منقوص أكسجين + قاعدة أزوتية = نكليوتيدة
ريبوز منقوص أكسجين + قاعدة أزوتية = نكليوزيدة

A أدينين T تايمين G غوانين C سيتوزين

النمط الظاهري: هو مجموع الصفات التي تميز الفرد، قد تكون هذه الصفات: مرفولوجية، فيزيولوجية أو كيموحيوية.

مراجعة

الخلية والمعلومة الوراثية

ملخص من إعداد الأستاذ جمال



مجلة العلوم التجريبية والحياتية

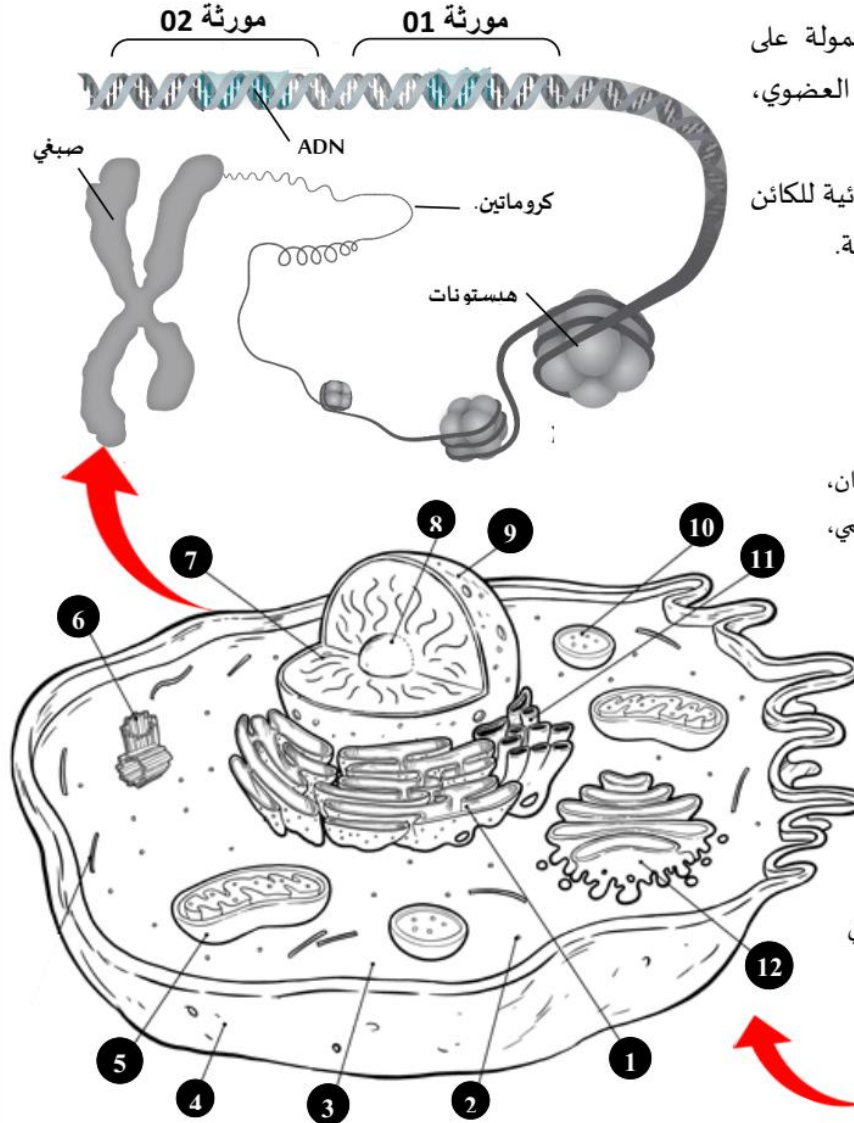


ندعوك لزيارتنا على مواقع التواصل الاجتماعي من هنا

تتواجد المعلومة الوراثية عند حقيقيات النواة داخل النواة وهي تنظم نشاط الخلايا وتنتقل من خلية لآخرى أثناء الانقسام الخيطي بعد تضاعفها.

تتمثل المعلومة الوراثية في مجموعة من المورثات محمولة على الصبغيات مسؤولة عن ظهور صفات على المستوى العضوي، الخلوي، الجزيئي.

< **المخطط** التالي ينقلك من العضوية إلى أصغر وحدة بنائية للكائن الحي وهي الخلية. مع توضيح مكوناتها ومقر المعلومة الوراثية.



◀ **العضوية:** (جسم الكائن الحي) مثل جسم الانسان، تتكون من مجموعة من الأجهزة مثل الجهاز الهضمي، التنفسي، العصبي...

◀ **أجهزة جسم:** مثال (الجهاز الهضمي) ويتكون من مجموعة من الأعضاء تقوم معا بوظائف معينة.

◀ **العضو:** مجموعة من الأنسجة التي تشارك في أداء عمل معين.

◀ **النسيج:** مجموعة من الخلايا التي تشارك في وظيفة معينة.

◀ **الخلية:** هي عبارة عن هيولى يحيط بها غشاء سيتوبلازمي وتحتوى على مادة وراثية داخل النواة (حقيقية النواة) او موجودة في الهيولى (بدائية النواة) وتعتبر الوحدة البنائية والوظيفية للكائنات الحية.

1- **شبكة هيولىية محببة:** عبارة عن اكياس متفرعة وملتفة بشكل معقد تلتصق على سطحها ريبوزومات ولها دور في تصنيع البروتين.

2- **ريبوزوم:** عضيات تكون حرة او مرتبطة بالشبكة المحببة لها دور في تصنيع البروتين.

3- **هيولى أساسية:** مادة هلامية غروية تسبح فيها العضيات ويحيط بها الغشاء الهيولى.

4- **غشاء هيولى:** غشاء بيولوجي رقيق مسؤول عن المبادلات بين الخارج والداخل.

5- **ميتوكوندري:** عضية تحتوي على أعراف لها وظيفة في إنتاج الطاقة.

6- **مركز (جسم مركزي):** يوجد فقط في الخلية الحيوانية له دور في الإنقسام.

7- **كروماتين/صبغين:** المادة الوراثية وهي مجموعة من الخيوط التي تتكاثف إلى صبغيات عند الإنقسام تتكون ADN وبروتينات خاصة (هستونات).

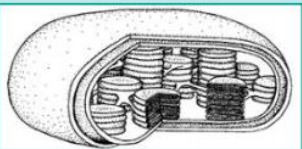
8- **النوية:** جسم كروي به بروتينات وحمض نووي

9- **الغلاف النووي:** يحيط بالمادة الوراثية والنوية ويحتوي على ثقب.

10- **فجوة:** تكون صغيرة في الخلية الحيوانية مقارنة بالنباتية وهي تحتوي على عصارات وإنزيمات.

11- **شبكة هيولىية غير محببة:** لاتحمل على سطحها ريبوزومات وهي تشكل مع الشبكة الهيولىية المحببة الشبكة الأوندوبلازمية.

12- **جهاز غولجي:** مجموعة من الأكياس والحوصلات متوضعة فوق بعضها دوره نضج وتخزين البروتين المصنع في الشبكة الهيولىية.



الصانعة الخضراء: عضية مميزة للخلية النباتية ولها دور في التركيب الضوئي لإحوائها على اليخضور.

الجدار الهيكلية: موجود في الخلية النباتية يحيط بالغشاء الهيولى ويمنحها الدعامة والشكل.