



تأثير البيئة على عمل الجينات

إعداد:
رنا القسومي

العوامل المؤثرة على نمو الكائن الحي:

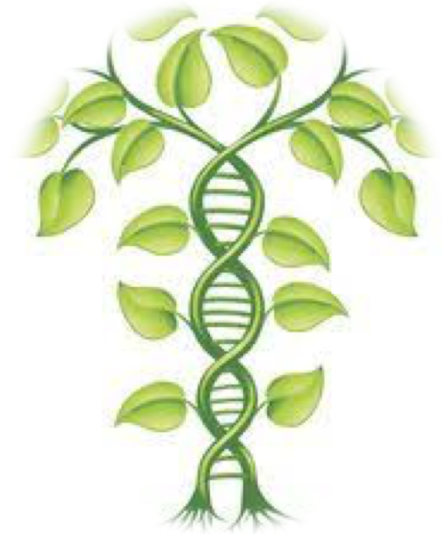
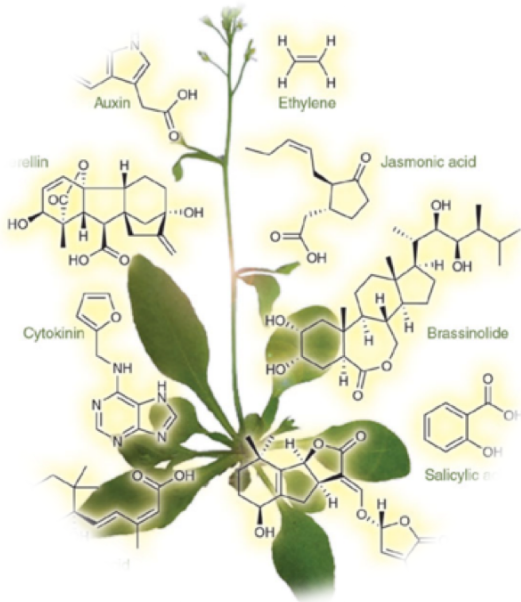


هناك ثلاثة عوامل تؤثر على نمو الكائن الحي:

١-العوامل الوراثية.

٢-العوامل البيئية.

٣- الهرمونات.





صفات الكائن الحي:

هي نتيجة التعبير الجيني لجينات الأبوين إضافة إلى ذلك، تفاعل هذه الجينات مع الوسط.

فمثلاً، عند تنمية بادرَات نبات ما في مكان مظلم سوف نلاحظ ظهور البادرَات **باللون الأصفر** ، وعند وضعها في الضوء

يصبح **لونها الأخضر**؛ و هذا يعني أن الجين المسؤول عن صبغة الكلوروفيل موجود لكن تفاعله مع الوسط اختلف.

نباتات تفتقد لصبغة الكلوروفيل:

بعض النباتات تفتقد للجين المسؤول عن صبغة الكلوروفيل و هذا يعني أنها حتى لو عرضت للضوء فلن تظهر باللون الأخضر؛ و من هنا نستنتج أن صفة اللون الأخضر مرتبطة أولاً بالجين المسؤول عن هذا اللون ثم بالظروف البيئية.

نوع النبات	معيشتة	صورة
نبات الهالوك	متطفل على نبات القول	
نبات الشبح	متطفل على الفطريات الجزرية	

التجربة:

- ١- زراعة نبات ما لمدة أسبوع في الظلام.
- ٢- نقل النبات إلى الضوء لمدة أسبوع آخر.
- ٣- تسجيل النتائج من الناحية الوراثة.



NEUROPLASTICITY

The Ability of the Brain to Reorganize Itself,
Both in Structure and How It Functions

HOW THE BRAIN CHANGES



NEUROGENESIS

Continuous generation
of new neurons in
certain brain regions



NEW SYNAPSES

New skills and
experiences
create new neural
connections



STRENGTHENED SYNAPSES

Repetition and
practice strengthens
neural connections



WEAKENED SYNAPSES

Connections in the
brain that aren't used
become weak

certain brain regions
of new neurons in
continuous generation

NEUROGENESIS

connections
create new neural
experiences
new skills and

NEW SYNAPSES

neural connections
practice strengthens
repetition and

STRENGTHENED SYNAPSES

become weak
brain that aren't used
connections in the

WEAKENED SYNAPSES