

نظرية التطور

قال تعالى : وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ (12) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ (13) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۖ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (14) ثُمَّ إِنَّكُمْ بَعْدَ ذَلِكَ لَمَيِّتُونَ (15) ثُمَّ إِنَّكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ تُبْعَثُونَ (16) المؤمنون

الأرض البدائية :

✓ تشير الأدلة إلى أن الأرض تشكلت قبل 4.6 مليارات سنة تقريباً، وأن الحياة ظهرت قبل مليارات سنة. وقد خلق الله تعالى الكائنات الحية المتنوعة.

تطور الكائنات الحية

✓ التطور هو حدوث تغيير في الكائنات الحية بمرور الزمن.

آراء ونظريات لتفسير أسباب التغيرات التي تطرأ على الكائنات الحية

1. نظرية الانتخاب الطبيعي Natural Selection Theory

- العالم الذي كتب هذه النظرية هو العالم تشارلز داروين
- تشارلز روبرت داروين هو عالم بريطاني ولد في إنجلترا في 12 فبراير 1809 وتوفي في 19 أبريل 1882.

افتراضات داروين

1. افترض داروين أن الظروف الملائمة تزيد أعداد جماعة من الأفراد، وأن الظروف غير الملائمة تحد – بمرور الزمن – من أعدادها بسبب تنافس أفراد الجماعة على البقاء.
2. يتكيف بعض أفراد الجماعة للمحافظة على بقائهم.
3. أكثر الأفراد قدرة على التكيف مع البيئة يحظون بفرصة أفضل للبقاء، والتكاثر، وتوريث الصفات لأبنائهم.
4. أن التغيير بين الأنواع يحدث ببطء وثبات بمرور الوقت، في ما يُعرف بـ نظرية التدرج.

✓ التكيفُ Adaptation :

- هو حدوثُ تحوُّراتٍ في تركيبِ الكائناتِ الحيَّةِ، أو في سلوكِها . يؤدي الى تغيُّرٍ في صفاته؛ ما يؤدي إلى تطوُّره .
- ومن الأمثلةِ على ذلكَ تطوُّرُ بعضِ سلالاتِ البكتيريا لتصبحَ مُقاومةً للمضاداتِ الحيوية.

2. نظريةُ التوازنِ المُتقطِّعِ Punctuated Equilibrium Theory

- وضعَ هذهِ النظريةَ العالمانِ إدرج وغولد عام 1972 م.
- وتفيدُ نظريةُ التوازنِ المُتقطِّعِ :
بوجودِ نمطٍ من التطوُّر، يتمثَّلُ في سرعةِ حدوثِ التغيُّرِ في الأنواعِ، وأَنَّهُ لا يكونُ دائماً بطيئاً، ولا يستغرقُ مدَّةً طويلةً؛ إذ تحدثُ قفزاتٌ سريعةٌ تظهرُ بعدها الأنواعُ الجديدةُ، تليها مدَّةٌ طويلةٌ من الاستقرار تخلو من حدوثِ أيِّ تغيُّراتٍ لهذهِ الأنواعِ.

أدلةٌ على حدوثِ تطوُّرٍ للكائناتِ الحيَّةِ

1. علمُ التشريحِ المُقارنِ Comparative Anatomy

- يرى معظمُ العلماءِ أنَّ التشابهَ في تراكيبَ مُعيَّنة ضمنَ مجموعةٍ من الثديياتِ دليلٌ على أنَّ خالقها واحدٌ .
- من الأمثلةِ على ذلكَ : تشابهَ تركيبِ الطرفينِ الأماميينِ في الخفاشُ - الدُّلفينُ - القِطُّ ، لعددٍ من الثديياتِ .

2. السجلُّ الأحفوريُّ Fossil Record

- يُنظرُ إليه بوصفه سجلَّ لحفظِ أنماطِ التطوُّرِ في الكائناتِ الحيَّةِ، فضلً عن بيانِ تغيُّراتِ الأنواعِ الحاليةِ عن الأنواعِ السالفةِ، والتعريفِ بالأنواعِ المُنقرضةِ منها .
- من الأمثلةِ على ذلكَ : عظامُ الكاحلِ في الغزالُ - الحوتُ البدائيُّ - الكلبُ ، لبعضِ الفقارياتِ.

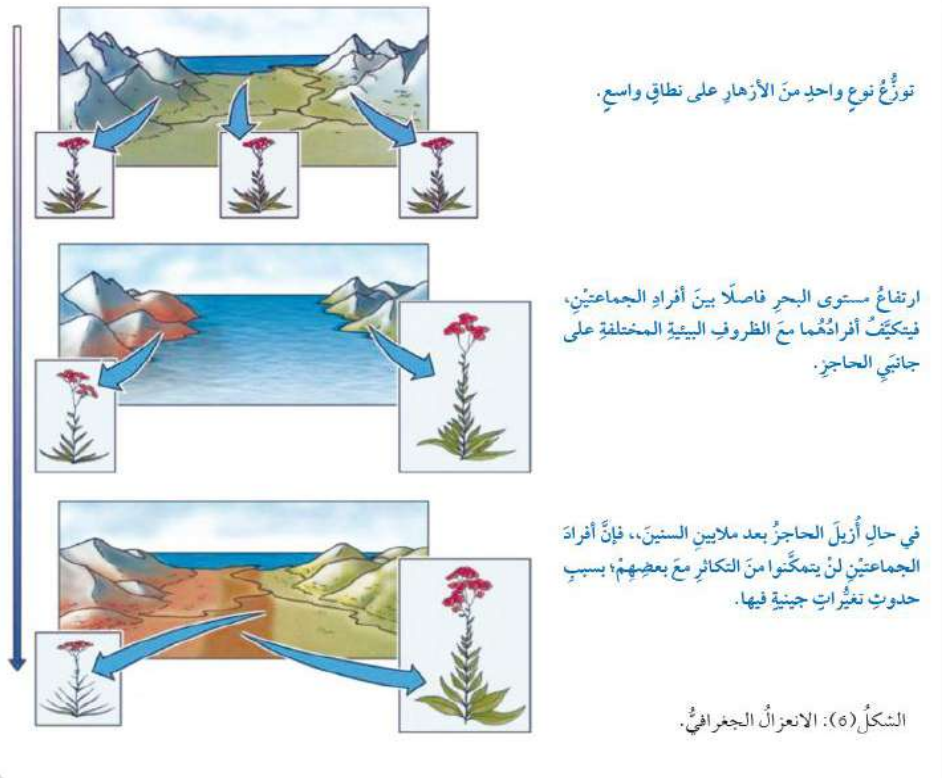
3. البيولوجيا الجزيئية Molecular Biology

- لاحظَ العلماءُ وجودَ تشابهٍ بينِ الكائناتِ الحيَّةِ على المستوىِ الجزيئيِّ،
- مثل : التشابهِ في الحموضِ الأمينية (وحداتُ بناءِ البروتينِ)، والتشابهِ في مُكوِّناتِ الحموضِ النووية .

آليات تطور الكائنات الحية

1. الانعزال Isolation

- يؤدي انعزال بعض الأفراد عن بقية الجماعة إلى تغيير محتواها الجيني، فيظهر أفراد ذوو صفات جديدة.
- ومن أمثلته: الانعزال الجغرافي، والبيئي، والسلوكي، والفصلي، والتركيبى
- آلية حدوث الانعزال الجغرافي :



2. التدفق الجيني Genetic Flow

- هو انتقال الجينات التي يحملها أفراد من مجتمع إلى آخر بسبب الهجرة .
- ومن أمثلته :حبوب اللقاح التي تنتشر في وجهة جديدة، والأشخاص الذين ينتقلون إلى مدن أو بلدان جديدة؛ ما ينقل المادة الوراثية إلى مجتمع لم تكن فيه من قبل .

3. الطفرات Mutations

- هي التغيرات المفاجئة في تركيب المادة الوراثية، التي تؤدي إلى ظهور صفات جديدة لم تكن سابقاً.
- تورت هذه الطفرات من الآباء إلى الأبناء عن طريق الجاميتات، ولا يوجد لمعظمها أي تأثير، ولكن بعضها قد يكون مفيداً، وقد يكون بعضها الآخر ضاراً.
- وهي تمثل إحدى آليات التطور التي قد تؤدي إلى ظهور أنواع جديدة، أو أفراد يحملون صفات جديدة في أثناء حدوث عملية الانتخاب الطبيعي.