آليات تطور الكائنات الحية

من أبرز طرائق حدوث التطور:

(1) الانعزال:

انفصال بعض الأفراد عن بقية الجماعة قد يؤدي إلى تغير محتواهم الجيني وظهور أفراد بصفات جديدة. ومن أمثلته الانعزال الجغرافي والبيئي والسلوكي والفصلي والتركيبي.

مثال الانعزال الجغرافي:

إذا فصل حاجز جغرافي بين جماعتين فترة طويلة، تتكيف كل جماعة مع ظروف مختلفة، وقد تصبحان بعد زمن غير قادرتين على التكاثر معًا نتيجة التغيرات الجينية.

(2) التدفق الجيني:

التدفق الجيني: هو انتقال الجينات من مجتمع إلى آخر بسبب الهجرة.

يُعد التدفق الجيني مصدرًا للتنوع الجيني.

أمثلة:

- انتقال حبوب اللقاح.
- انتقال الأشخاص إلى مناطق جديدة.

(3) الطفرات:

الطفرات: هي تغيرات مفاجئة في المادة الوراثية قد تؤدي إلى ظهور صفات جديدة.

يمكن أن تنتقل الطفرات إلى الأبناء إذا حدثت في الجاميتات، وقد تكون بعض الطفرات مفيدة أو ضارة، بينما لا يكون لمعظمها تأثير.