

Los distintos grupos de organismos pueden presentar diferentes mecanismos de aislamiento reproductivo. Por ejemplo, los mamíferos y las aves normalmente se encuentran aislados por incompatibilidades en el comportamiento. Muchas especies de patos por ejemplo, pese a ser genéticamente compatibles, en la naturaleza no se reproducen. No es correcto asumir que necesariamente la esterilidad es la que impide el cruzamiento entre especies. Esto ocurre, sí, más frecuentemente en plantas, donde la fecundación es 'pasiva' y depende de la acción del viento y polinizadores. Es por este motivo también que se producen más híbridos en plantas que en animales. Aun así, estos híbridos ocasionales, rara vez conducen a una fusión de las especies parentales.



Descendiente de una población de osos pardos que quedó atrapada en el hielo a su paso por el estrecho de Bering, el oso polar pronto se adaptó a cazar focas, convirtiéndose en uno de los mayores carnívoros del mundo. Hoy en día, protegido por su abundante pelaje blanco y por una gruesa capa de grasa, habita en toda la zona circumpolar del hemisferio norte

Todos los individuos de una población son únicos y distintos, así como todas las poblaciones de una especie difieren genéticamente de otras. Esta variabilidad de las especies no significa que sus miembros no compartan caracteres especie-específicos. Los caracteres no solamente son variables sino que además tienen la capacidad de evolucionar en el transcurso de las sucesivas generaciones. Sabemos que en el área de distribución de una especie puede haber variaciones en los factores ambientales. A pesar de esta diversidad local, el flujo génico dentro de cada especie es el principal factor que asegura su identidad. Sin embargo, los factores de selección no siempre son los mismos en los diferentes sub-ambientes que ocupa una especie. Si existen por ejemplo cambios latitudinales de temperatura, las poblaciones que ocupan las distintas latitudes, son seleccionadas para adaptarse a la temperatura local. Esto da como resultado gradientes de características que se correlacionan con el gradiente climático. A estos gradientes dentro de la especie se los conoce como CLINA. Una clina siempre hace referencia a un carácter en particular, y una misma especie puede presentar diversas clinas adaptadas a diferentes variaciones geográficas.