



Unidad 1: Evolución y Biodiversidad

Tema N°1: Origen de la Biodiversidad y evidencias de la evolución

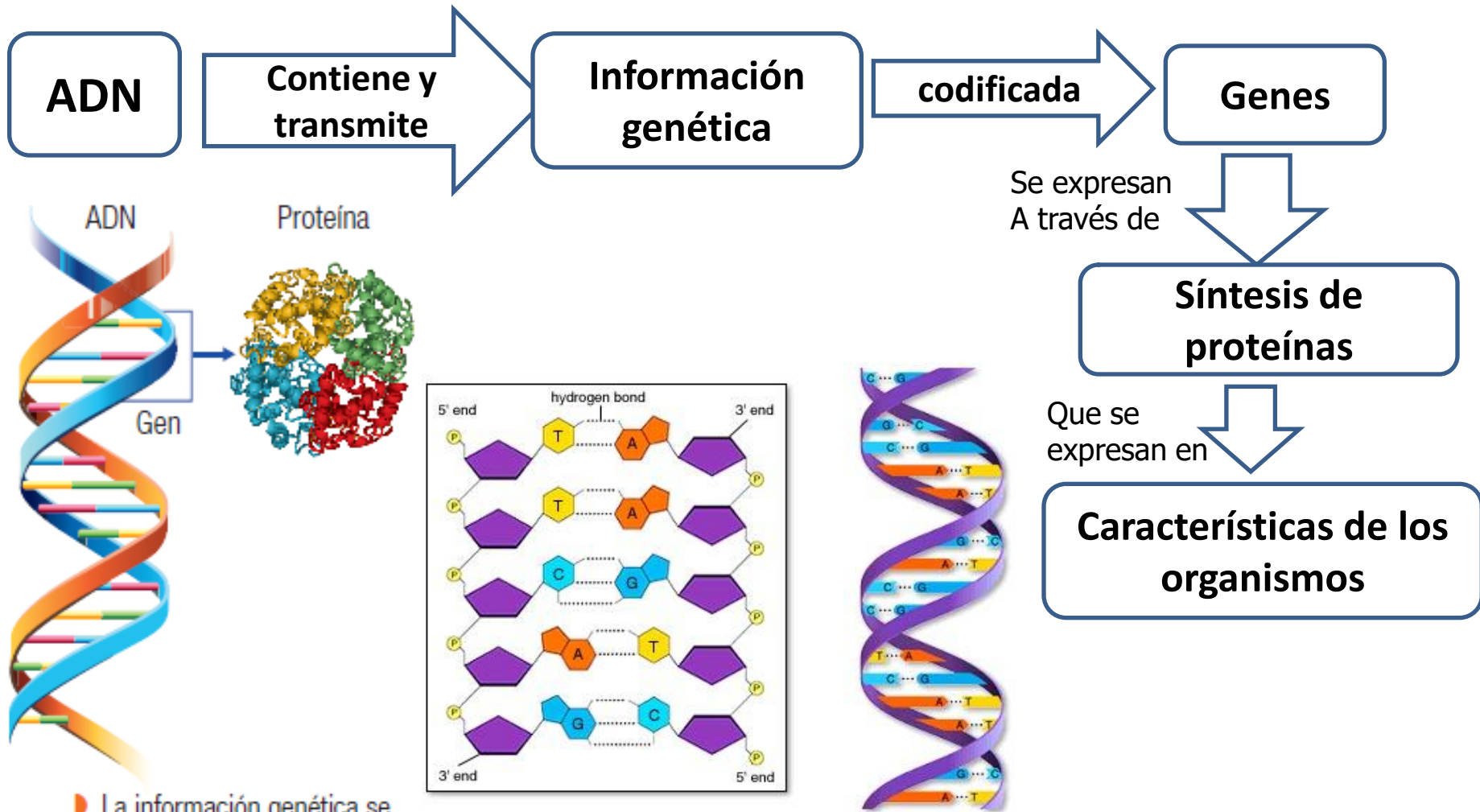
Última evidencia

- Estimados estudiantes, en esta clase estudiaremos la última evidencia del tema 1, el cual es: **Evidencia Bioquímica**, en esta centraré la explicación en la importancia que tienen el **ADN** y las **proteínas** como moléculas para comprender el nivel de parentesco entre especies diferentes.
- No olvidar el objetivo que nos habíamos propuesto para este tema, el cual se destaca a continuación.

Objetivo del tema 1

- **Analizar** e **interpretar** evidencias que apoyan el hecho de que la **evolución** es la causa de la **biodiversidad**.

Evidencias Bioquímicas: Comparación de ADN y de proteínas



▶ La información genética se traduce en la síntesis de proteínas.

Evidencias Bioquímicas: Comparación de ADN y de proteínas

Los biólogos moleculares se han dado cuenta de que organismos como animales, vegetales, hongos y bacterias **comparten genes**.

tienen

**Ancestro
común**

Ejemplo, los **genes Hox u homeóticos** son casi los mismos en **todos los animales**, lo que indica que son genes muy antiguos, presentes ya en el ancestro común que dio origen a todos los organismos de este reino.

Los genes sufren **mutaciones**. **Contando las diferencias en los genes** entre dos especies o grupos, se puede **averiguar su parentesco** y el tiempo aproximado de su separación.



Cuanto **más parecidas** sean dos especies a nivel molecular, **mayor** será el **parentesco** evolutivo, y viceversa.

Ejemplo, el ser humano y el ratón tienen aproximadamente 80 % de similitud en la información genética.

Árbol filogenético

- La información obtenida por el análisis de los diferentes tipos de evidencias, especialmente las aportadas por la **biología molecular (bioquímica)**, permite construir **árboles filogenéticos**, que son modelos que representan las relaciones evolutivas de los organismos.

