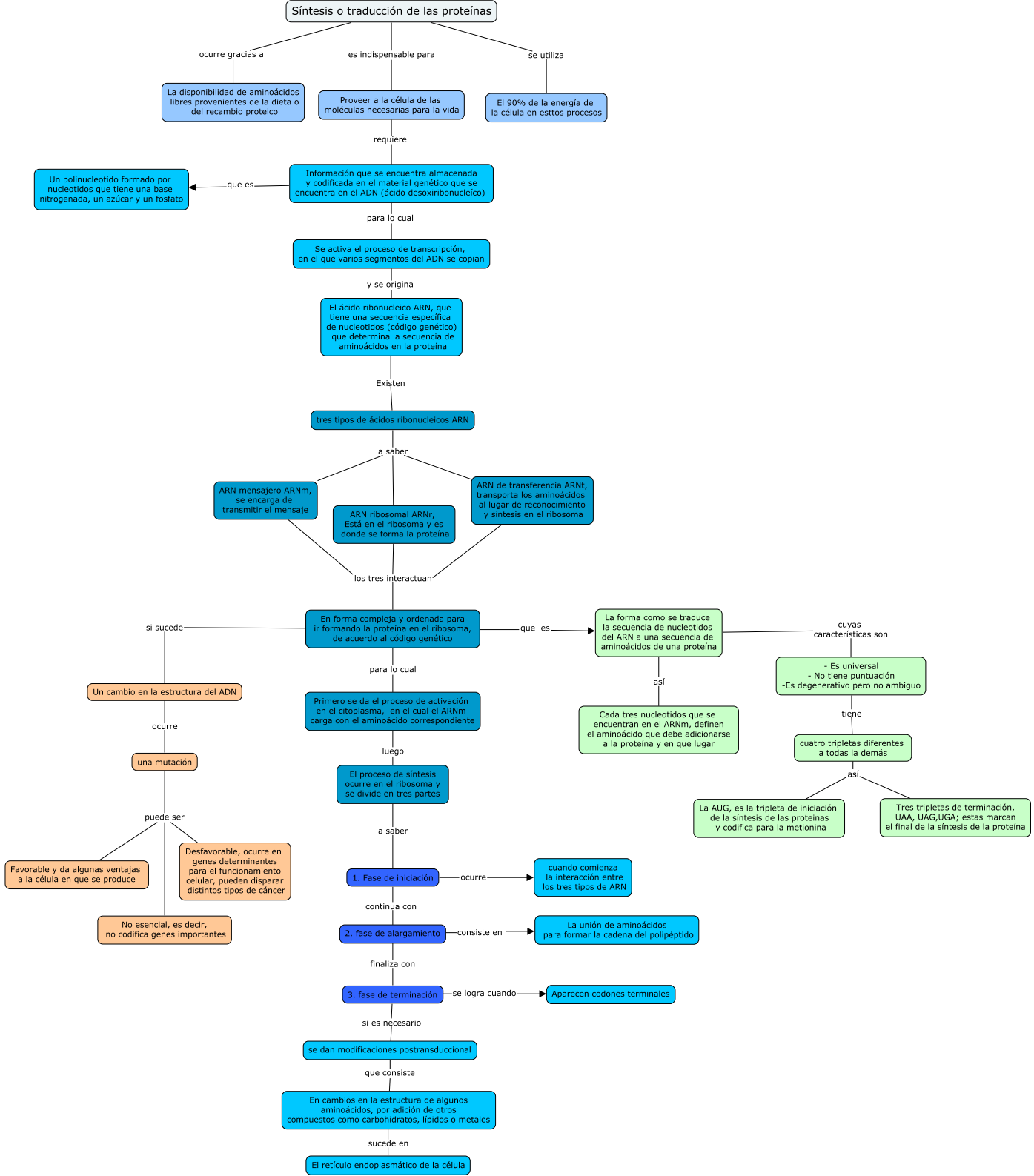
Síntesis o traducción de las proteínas
ocurre gracias a
es indispensable para
se utiliza
La disponibilidad de aminoácidos libres provenientes de la dieta o del recambio proteico
Proveer a la célula de las moléculas necesarias para la vida
El 90% de la energía de la célula en esttos procesos
requiere
Información que se encuentra almacenada y codificada en el material genético que se encuentra en el ADN (ácido desoxiribonucleíco)
que es
Un polinucleotido formado por nucleotidos que tiene una base nitrogenada, un azúcar y un fosfato
para lo cual
Se activa el proceso de transcripción, en el que varios segmentos del ADN se copian
y se origina
El ácido ribonucleico ARN, que tiene una secuencia específica de nucleotidos (código genético) que determina la secuencia de aminoácidos en la proteína
Existen
tres tipos de ácidos ribonucleicos ARN
a saber
ARN mensajero ARNm, se encarga de transmitir el mensaje
ARN ribosomal ARNr, Está en el ribosoma y es donde se forma la proteína
ARN de transferencia ARNt, transporta los aminoácidos al lugar de reconocimiento y síntesis en el ribosoma
los tres interactuan
En forma compleja y ordenada para ir formando la proteína en el ribosoma, de acuerdo al código genético
si sucede
Un cambio en la estructura del ADN
ocurre
una mutación
puede ser
Favorable y da algunas ventajas a la célula en que se produce
Desfavorable, ocurre en genes determinantes para el funcionamiento celular, pueden disparar distintos tipos de cáncer
No esencial, es decir, no codifica genes importantes
para lo cual
Primero se da el proceso de activación en el citoplasma, en el cual el ARNm carga con el aminoácido correspondiente
luego
El proceso de síntesis ocurre en el ribosoma y se divide en tres partes
a saber
1. Fase de iniciación
ocurre
cuando comienza la interacción entre los tres tipos de ARN
continua con
2. fase de alargamiento
consiste en
La unión de aminoácidos para formar la cadena del polipéptido
finaliza con
3. fase de terminación
se logra cuando
Aparecen codones terminales
si es necesario
se dan modificaciones postransduccional
que consiste
En cambios en la estructura de algunos aminoácidos, por adición de otros compuestos como carbohidratos, lípidos o metales
sucede en
El retículo endoplasmático de la célula
que es
La forma como se traduce la secuencia de nucleotidos del ARN a una secuencia de aminoácidos de una proteína
así
Cada tres nucleotidos que se encuentran en el ARNm, definen el aminoácido que debe adicionarse a la proteína y en que lugar
cuyas características son
- Es universal
- No tiene puntuación
-Es degenerativo pero no ambiguo
tiene
cuatro tripletas diferentes a todas la demás
así
La AUG, es la tripleta de iniciación de la síntesis de las proteinas y codifica para la metionina
Tres tripletas de terminación, UAA, UAG,UGA; estas marcan el final de la síntesis de la proteína