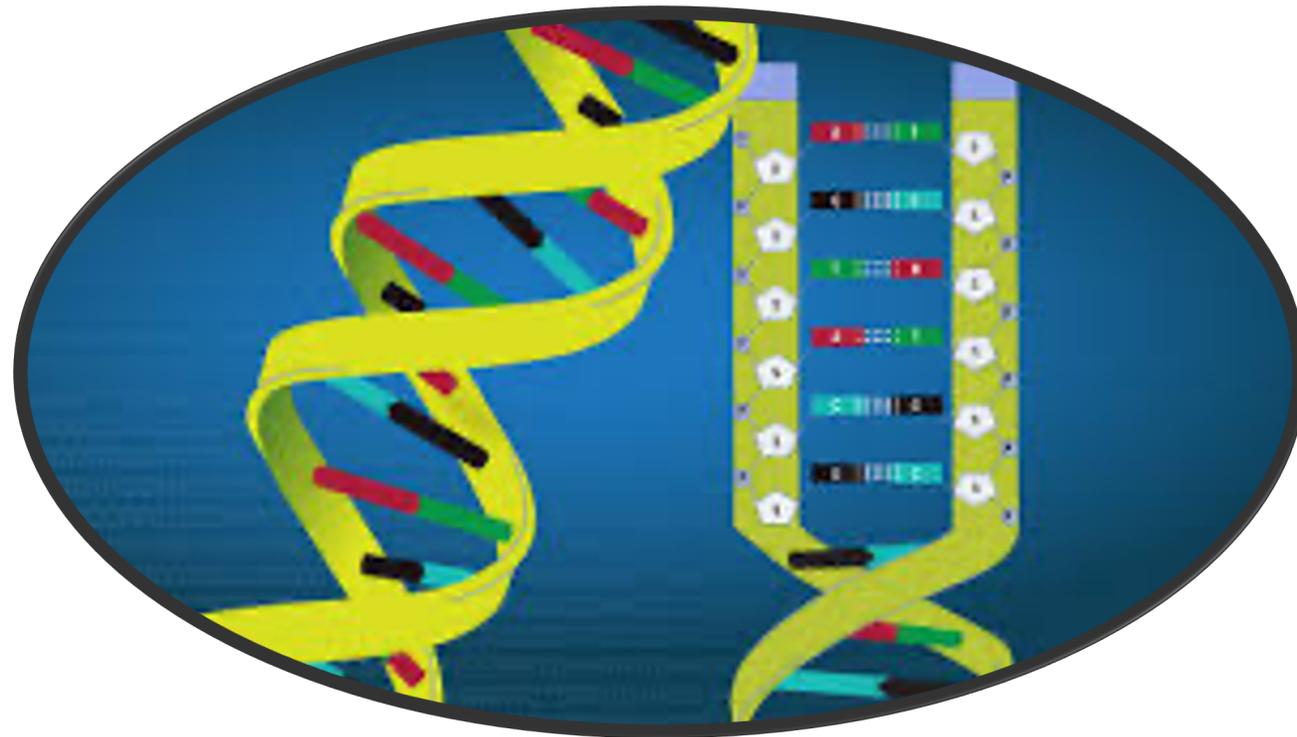




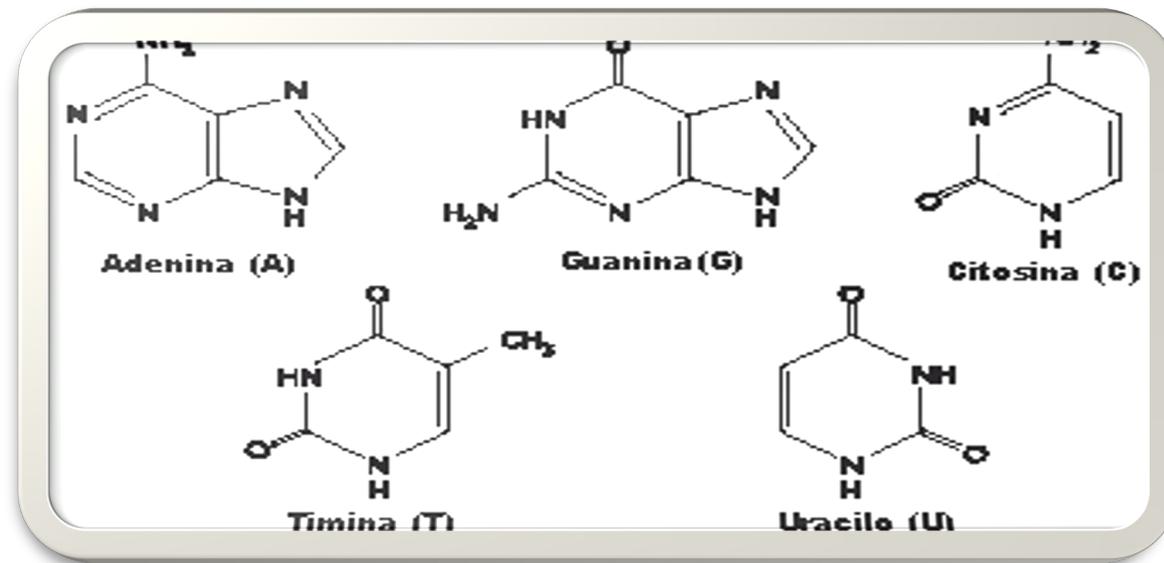
UNIVERSIDAD DEL
SURESTE
SINTESIS DE DNA
DERECK HARPER
NARCIA
MEDICINA

MATERIA: BIOLOGIA DEL DESARROLLO
MAESTRO DR: MARCO ANTONIO GORDILLO
TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, 02 DE ENERO DEL
2021

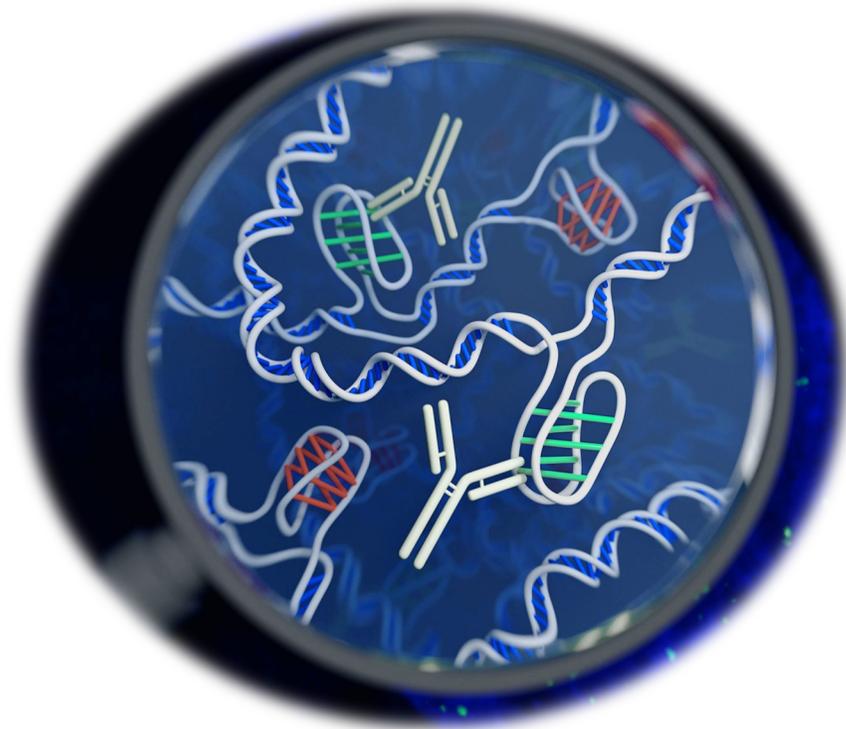
La síntesis de ADN es la creación natural o artificial de moléculas de ácido desoxirribonucleico (ADN). El ADN es una macromolécula formada por unidades de nucleótidos, que están unidas por enlaces covalentes y enlaces de hidrógeno, en una estructura repetitiva. La síntesis de ADN ocurre cuando estas unidades de nucleótidos se unen para formar ADN; esto puede ocurrir artificialmente (in vitro) o naturalmente (in vivo).



Las unidades de nucleótidos están formadas por una base nitrogenada (citosina, guanina, adenina o timina), azúcar pentosa (desoxirribosa) y grupo fosfato. Cada unidad se une cuando se forma un enlace covalente entre su grupo fosfato y el azúcar pentosa del siguiente nucleótido, formando un esqueleto de azúcar-fosfato. El ADN es una estructura bicatenaria complementaria, ya que el apareamiento de bases específicas (adenina y timina, guanina y citosina) se produce de forma natural cuando se forman enlaces de hidrógeno entre las bases de los nucleótidos.



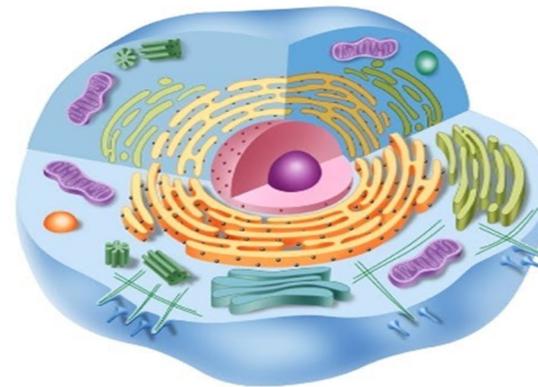
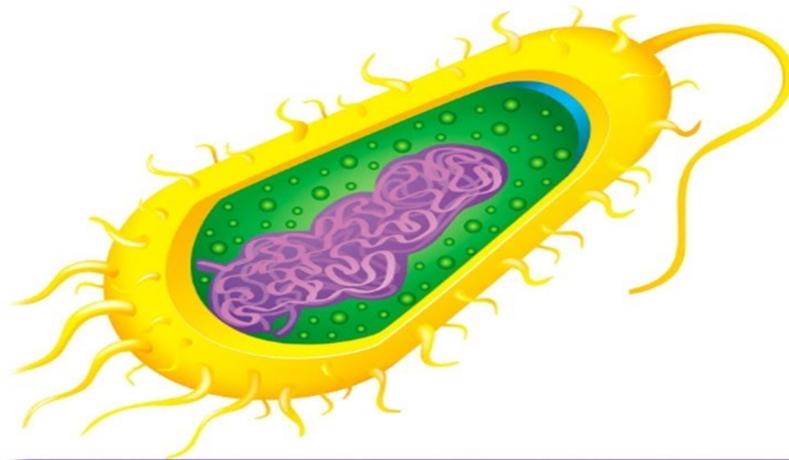
Hay varias definiciones diferentes para la síntesis de ADN: puede referirse a la replicación del ADN - biosíntesis de ADN (amplificación de ADN in vivo), reacción en cadena de la polimerasa - síntesis enzimática de ADN (amplificación de ADN in vitro) o síntesis de genes - creando físicamente secuencias de genes artificiales. Aunque cada tipo de síntesis es muy diferente, comparten algunas características.



Los nucleótidos que se han unido para formar polinucleótidos pueden actuar como una plantilla de ADN para que ocurra una forma de síntesis de ADN, la PCR. La replicación del ADN también funciona mediante el uso de una plantilla de ADN, la doble hélice del ADN se desenrolla durante la replicación, exponiendo las bases no apareadas para los nuevos nucleótidos a los que se unen los enlaces de hidrógeno. Sin embargo, la síntesis de genes no requiere una plantilla de ADN y los genes se ensamblan de novo.



La síntesis de ADN ocurre en todos los eucariotas y procariotas, así como en algunos virus. La síntesis precisa de ADN es importante para evitar mutaciones en el ADN. En los seres humanos, las mutaciones podrían conducir a enfermedades como el cáncer, por lo que la síntesis de ADN y la maquinaria involucrada in vivo se ha estudiado ampliamente a lo largo de las décadas. En el futuro, estos estudios pueden usarse para desarrollar tecnologías que involucren la síntesis de ADN, para ser utilizadas en el almacenamiento de datos.



Procariota Eucariota