



INSTITUTO SAGRADO CORAZÓN
Sector de Ciencias

APRENDIZAJES ESPERADOS CUARTO MEDIO

UNIDAD 1 INFORMACIÓN GENÉTICA Y PROTEÍNAS

Conocerás los experimentos clásicos que revelaron que el ADN contiene información genética. A partir de ellos:

1. Identificarás las hipótesis de trabajo, discutiendo y comunicando observaciones e información.
2. Interpretarás resultados experimentales relacionándola con la hipótesis y las variables de trabajo
3. Analizarás los resultados obtenidos utilizando información explícita e implícita
4. Compararás el método utilizado, los resultados experimentales y las conclusiones de cada experimento
5. Interpretarás de esquemas estableciendo relaciones entre conceptos
6. Relacionarás mediante esquemas el aporte de diferentes científicos con el planteamiento del modelo de ADN
7. Conocerás la estructura elemental y monomérica relacionándolas con la complementariedad de las bases y el principio de Chargaff
8. Distinguirás entre bases pirimídicas y púricas clasificando cada una de ellas
9. Caracterizarás la estructura monomérica, estableciendo el tipo de enlace que se entre los componentes del monómero y entre los monómeros.
10. Caracterizarás el ADN desde el punto de vista de una doble cadena (bicatenario explicando las implicancias funcionales y hereditarias de su estructura

En relación a la información génica y proteínas

11. Construirás un modelo funcional utilizándolo en diferentes situaciones (transcripción, replicación, mutaciones génicas)
12. Analizarás el flujo de información génica representándolo a través de esquemas
13. Definirás de distintas formas el concepto de gen determinando la idea común que se presenta en cada una de ellas
14. Analizarás los experimentos que confirman a las proteínas como producto final de los genes utilizando tus conocimientos de método científico
15. Relacionarás el material genético con las proteínas como sustrato de la evolución
16. Definirás el concepto de especie desde el punto de vista genético
17. Relacionarás los conceptos de fenotipo y genotipo deduciendo la ecuación universal de la genética
18. Caracterizarás los genes en relación al efecto sobre el fenotipo estableciendo una clasificación elemental de ellos
19. Definirás el concepto de alelo distinguiendo entre homocigoto, heterocigoto, dominante y recesivo
20. Escribirás en base a información dada algunos genotipos empleando los conceptos de homocigoto, heterocigoto, dominante y recesivo
21. Relacionarás el concepto de alelo asociándolo con el concepto de mutación génica