

 Universidad del Tolima	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA CREAD TUNAL	Código -----
	CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL MÓDULO DE BIOQUÍMICA	Versión No. 02 2016 - I
Docente: Giselle Zubieta - Nancy Cárdenas	Int. Horaria: 4 horas semanales	Grado sexto

NÚCLEO ESTRUCTURANTE

COMPETENCIAS
1. Indagación: Formula preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escoge una para indagar y encontrar posibles respuestas. 2. Explicación de Fenómenos: Explica la importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos y la organización interna de esta.
INDICADORES DE DESEMPEÑO
Conocer las funciones biológicas de las proteínas
OBJETIVO GENERAL
Identificar la importancia de las proteínas en el cuerpo humano

SESION 1: FUNCIONES BIOLÓGICAS DE LAS PROTEÍNAS



¿Cuáles son las características y funciones importantes de las proteínas?

Objetivo de clase: Entender a través de un método didáctico y práctico la importancia y función de las proteínas en el cuerpo humano

INDAGACIÓN Y CREACIÓN



Actividad 1: Trabajo cooperativo

- ✓ Realizar las lecturas correspondientes
- ✓ Observar el video LAS PROTEINAS: DOCUMENTAL COMPLETO (<https://www.youtube.com/watch?v=P9EFuToWY2w>)



Actividad 2: Trabajo en Equipo

Explicar a través de un mapa conceptual las lecturas hechas en clase de las funciones biológicas de las proteínas.

Actividad 3: ...MANOS A LA OBRA...MENTES CREATIVAS

- ✚ **Mostrar en material reciclado como es el proceso paso a paso de la elaboración de proteínas**



Actividad 4: Misión

- ✚ Ampliar la información a través de un video, buscado por ustedes mismos
- ✚ Presentar resumen del video consultado en casa

ANEXOS (LECTURAS)

Funciones biológicas de las proteínas

1. Enzimas. Las proteínas más variadas y de mayor especialización son aquéllas con actividad catalítica.
2. Proteínas de transporte. Proteínas de transporte en el plasma sanguíneo que unen y llevan moléculas específicas o iones de un órgano a otro. Por ejemplo la hemoglobina, las lipoproteínas. Proteínas de transporte en la membrana plasmática o la membrana intracelular (ejemplo: Na⁺ -K⁺ -ATPasa, transportadores de aminoácidos, glucosa, etc.
3. Proteínas nutrientes y de reserva. Proteínas almacenadas en semillas de plantas (trigo, maíz, arroz, etc.); ovoalbúmina (clara de huevo); caseína (leche), ferritina (algunas bacterias y en tejidos animales y vegetales.
4. Proteínas contráctiles o que proporcionan motilidad. Actina y miosina (actúan en el sistema contráctil del músculo y en células no musculares. Tubulina (forma los micro túbulos). Micro túbulos + dineína = cilios y flagelos.
5. Proteínas estructurales. Proteínas que actúan como filamentos de soporte, cables u hojas para proporcionar fuerza, soporte o protección a las estructuras. Colágeno (tendones y cartílago); elastina (ligamentos); queratinas (pelo, uñas, plumas etc.).
6. Proteínas de defensa. A) Defienden a los organismos contra la invasión por otras especies. Inmunoglobulinas o anticuerpos; producidas por los linfocitos de vertebrados reconocen y neutralizan o precipitan bacterias, virus o proteínas invasoras de otras especies. B) Protección contra las heridas. Fibrinógeno y trombina (coagulación de la sangre). Otras proteínas de defensa son: venenos (serpientes) y toxinas bacterianas.
7. Proteínas reguladoras. Regulan la actividad celular. Como las hormonas, receptores o proteínas que se fijan al DNA y regulan la expresión de los genes.

Estructura tridimensional de las proteínas

- 1) La estructura tridimensional de una proteína está definida por su secuencia de aa
- 2) La función de una proteína depende de su estructura
- 3) La estructura tridimensional de una proteína aislada es única o casi única.
- 4) La estructura específica es estabilizada principalmente por enlaces no covalentes.
- 5) Dentro del gran número de estructuras proteicas únicas, es posible reconocer algunos patrones estructurales comunes.

✚ LECTURA ENTREGADA POR AL PROFESORA DE LAS FUNCIONES BIOLOCAS DE LAS PROTEINAS (17). PAGINAS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Nancy Cárdenas - Giselle Zubieta	JEFE DE AREA	COORDINACION ACADEMICA
Lic. Ciencias naturales		
Docente Titular	Jefe de Área Ciencias Naturales	Coordinadora Académica
Fecha: abril 14 2016	Fecha:	Fecha: