



Nombre de alumno: Liliana Lizbeth Ramírez González

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas

Nombre del trabajo: Introducción a la Bioquímica

Materia: Bioquímica 1

Grado: 1er Cuatrimestre

Grupo: LMV

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de septiembre de 2020.

BIOQUÍMICA

¿QUÉ ES?

Es la ciencia que estudia a los seres vivos y describe como ocurren en los procesos biológicos a nivel molecular.

Su propósito, como nos dice Robert Murray, consiste en describir y explicar, en términos moleculares, todos los procesos químicos de las células vivas.

Las bases conceptuales de la bioquímica se encuentran en la química orgánica, la fisicoquímica y la fisiología.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Antoine Lavoisier, alrededor de 1780, sobre la respiración; con los resultados de las determinaciones calorimétricas acerca del calor desprendido en la combustión por un lado, y la respiración en células vivas.

Karl Scheele (1742-1786) sobre la composición química de los tejidos vegetales y animales: Scheele aisló una gran variedad de sustancias naturales.

En 1903, el bioquímico alemán Carl Neuberg (1877-1956) da el nombre de bioquímica a esta nueva rama, motivo por el cual se le considera el padre de la bioquímica.

La síntesis de ácido acético por parte de otro químico alemán Adolf Kolbe (1818-1884)

Ya para 1935, Sumner había descrito claramente el fenómeno catalítico

El químico francés Louis Pasteur (1822-1895) que identificó microorganismos fermentadores que no necesitan oxígeno, introduciendo así el concepto de organismos aerobios y anaerobios

El eminente químico alemán Emil Fischer (1852-1919), revolucionando la investigación relativa a las estructuras de carbohidratos, grasas y proteínas.

El vitalismo se vino abajo cuando en 1828, el pedagogo y químico alemán Friedrich Wohler (1800-1882) sintetizó la urea a partir de cianatos metálicos y sales de amonio.

El químico y médico sueco Jöns Berzelius (1779-1848) y el químico alemán Justus Von Liebig (1803-1873) demostraron, a principios del siglo XIX, que las sustancias aisladas por Scheele contenían como elemento común al carbono

Los alemanes Gustav Embden y Otto Meyerhof, dando por resultado la determinación de la ruta bioquímica completa desde glucógeno hasta ácido láctico

Del austriaco Edwin Chargaff, el estadounidense James Watson, el británico Francis Crick y el neozelandés Maurice Wilkins determinaron la formulación de la estructura del ácido desoxirribonucleico, lo que marcó el comienzo de la biología molecular.

Las investigaciones sobre la fotosíntesis y la fijación de CO₂ por los vegetales que corrieron a cargo del botánico suizo Horace de Saussure

LA CÉLULA

¿QUÉ ES?

La célula es la unidad estructural y funcional básica de la cual están constituidos los organismos vivos. Muchos microorganismos sólo se componen de una sola célula.

En primer lugar son capaces de proporcionarse y transformar la energía.

De un momento a otro la célula se divide: una célula madre ha crecido y da origen a dos células hijas, proceso reconocido hace muchos años al observar que los cromosomas se distribuían en partes iguales.

La célula es una estructura constituida por tres elementos básicos: membrana plasmática, citoplasma y material genético (ADN). Posee la capacidad de realizar tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

Membrana plasmática: una membrana que la separa del medio pero que le permite el intercambio de materia

Núcleo: Contiene el material genético, formado por ácidos nucleicos.

ESTRUCTURA

Citoplasma: una solución acuosa en la que se llevan a cabo reacciones metabólicas.

Orgánulos subcelulares: estructuras subcelulares, separadas por la membrana, que desempeñan diferentes funciones dentro de la célula.

TIPOS

LA CÉLULA PROCARIOTA

*El material genético, ADN, está libre en el citoplasma

*Citoplasma indiferenciado

*Sólo posee unos orgánulos: ribosomas.

*Menores que las células eucariotas.

*Pared celular formada por peptidoglicanos

*Movilidad mediante flagelos constituidos por flagelina. •Es el tipo de célula que presentan las bacterias.

LA CÉLULA EUCARIOTA

*Formado por un solo cromosoma grande circular, débilmente asociada a proteínas. Está en una zona llamada nucleóide.

*El material genético ADN está estructurado en numerosos cromosomas y está rodeado por la membrana nuclear y forma el núcleo

*Poseen un gran número de orgánulos en el citoplasma: mitocondrias, cloroplastos, peroxisomas, retículo endoplasmático, aparato de golgi, lisosomas, vacuolas

. *ADN asociado a proteínas: histonas.

*Pared celular en células vegetales compuesta por celulosa, pectina, lignina

*Movilidad celular por cilios y flagelos constituidos por tubulina.

*Es el tipo de célula que presentan el resto de seres vivos.