

UNIVERSIDAD DEL SUR



MATERIA:

BIOQUIMICA 2

CUATRIMESTRE:

2°

TEMA:

NUCLEOTIDOS Y NUCLEICOS

NOMBRE DEL ALUMNO:

ANGEL ARMANDO HERNANDEZ GOMEZ

NOMBRE DEL PROFESOR:

SERGIO CHONG VELAZQUEZ

LICENCIATURA:

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

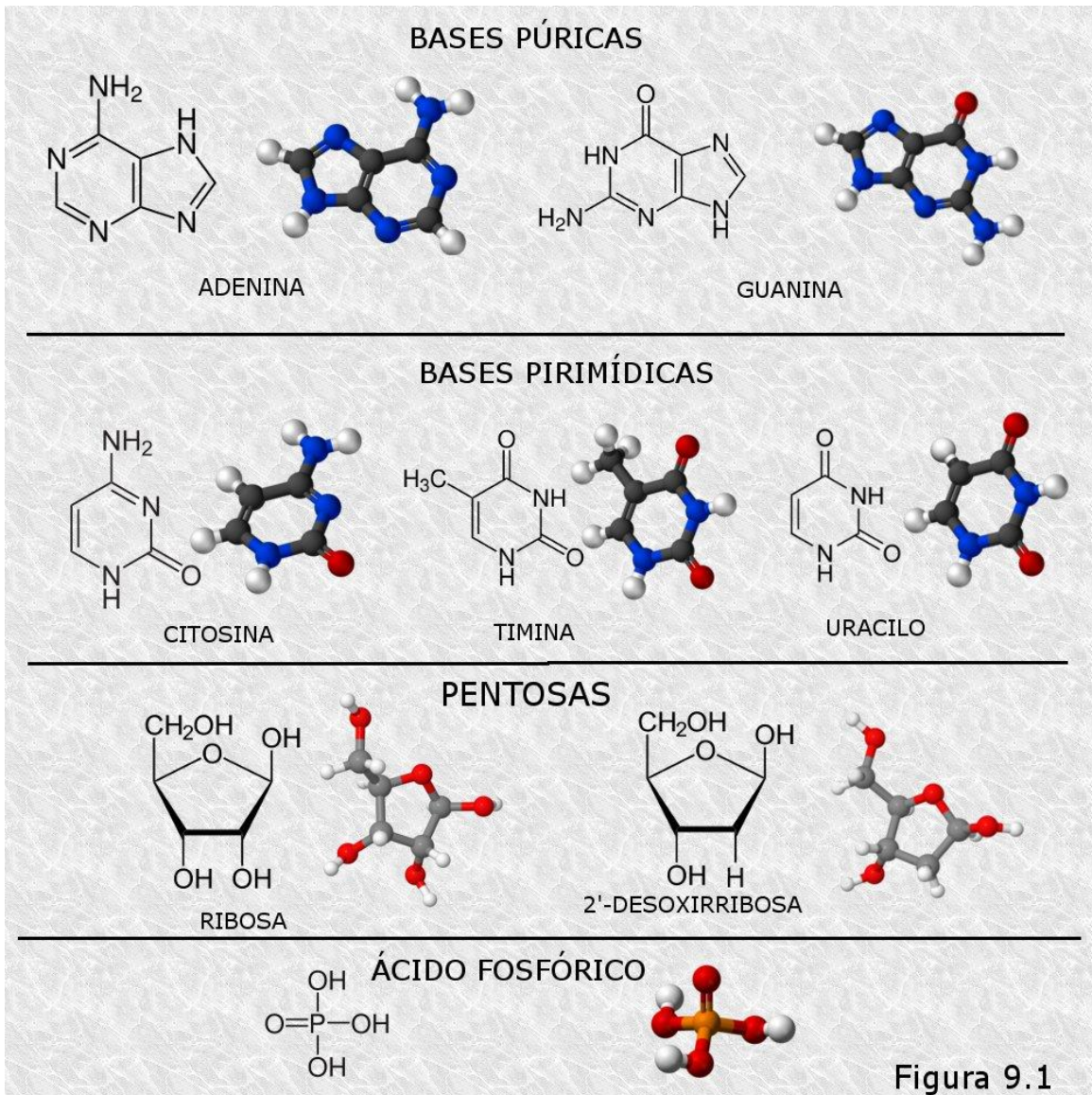
UDS

INTRODUCCION

en este tema conoceremos un poco sobre que son los acidos nucleicos y los nucleotidos la funciones respecto a ellos y que tanta importancia tiene dentro de nuestro organismo. Son de las biomoleculas mas importantes dentro del organismo por su papel de almacenamiento y transmision de informacion. Los acidos nucleicos son macromoleculas formadas por la union de unidades basicas llamadas nucleotidos. Esta union se realiza mediante un enlace llamado puente fosfodiester. Los nucleotidos son las unidades y productos quimicos que se unen para formar los acidos nucleicos principalmente ADN Y ARN.

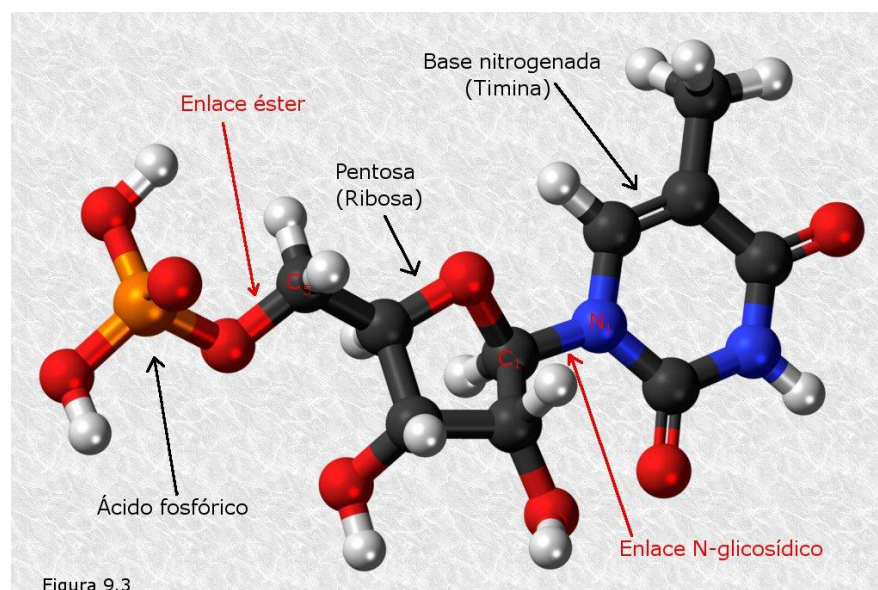
NUCLEOTIDO

Un nucleótido es la estructura fundamental básica de los ácidos nucleicos (ARN y ADN). Un nucleótido consta de una molécula de azúcar (ya sea ribosa en el ARN o desoxirribosa en el ADN) unida a un grupo fosfato y a una base nitrogenada. Las bases que se utilizan en el ADN son la adenina (A), citosina (C), guanina (G) and timina (T). En el ARN, la base uracilo (U) toma el lugar de la timina. Las moléculas de ADN y ARN son polímeros formados por largas cadenas de nucleótidos.



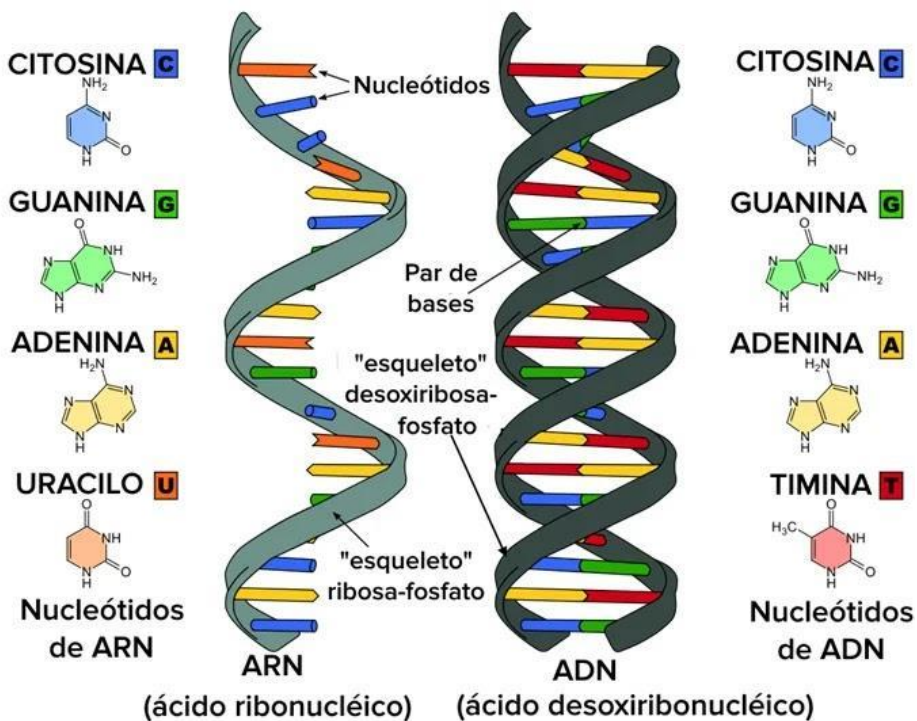
FUNCIONES DE LOS NUCLEOTIDOS

Además de ser los sillares estructurales de los ácidos nucleicos, los nucleótidos desempeñan en las células otras funciones no menos importantes. Los enlaces anhidro que unen los grupos fosfato adicionales de los nucleótidos di- y trifosfato son enlaces ricos en energía: necesitan un aporte energético importante para formarse y liberan esta energía cuando se hidrolizan (Figura 9.5). Esto les permite actuar como transportadores de energía. En concreto, el trifosfato de adenosina (ATP) actúa universalmente en todas las células transportando energía, en forma de energía de enlace de su grupo fosfato terminal, desde los procesos metabólicos que la liberan hasta aquellos que la requieren. En algunas reacciones del metabolismo, otros nucleótidos trifosfato como el GTP, CTP y UTP, pueden sustituir al ATP en este papel. Por otra parte, algunos nucleótidos o sus derivados pueden actuar como coenzimas (sustancias orgánicas no proteicas que resultan imprescindibles para la acción de muchos enzimas). Tal es el caso del NAD, NADP, FAD o FMN, nucleótidos complejos en los que aparecen bases nitrogenadas diferentes a las típicas de los ácidos nucleicos, que actúan como transportadores de electrones en reacciones metabólicas de oxidación-reducción. Otros nucleótidos como el cAMP, un fosfato cíclico de adenosina en el que el grupo fosfato está unido mediante enlace éster al hidroxilo de la posición 3' y al de la posición 5', actúan como mediadores en determinados procesos hormonales, transmitiendo al citoplasma celular señales químicas procedentes del exterior.



NUCLEICOS

Los ácidos nucleicos son biomoléculas grandes que cumplen funciones esenciales en todas las células y virus. Una función importante de los ácidos nucleicos implica el almacenamiento y la expresión de información genómica. El ácido desoxirribonucleico, o ADN, codifica la información que las células necesitan para producir proteínas. Un tipo relacionado de ácidos nucleicos, denominado ácido ribonucleico (ARN) se presenta en diferentes formas moleculares que cumplen funciones celulares múltiples, que incluyen la síntesis proteica.



El término "ácido nucleico" es utilizado para describir unas moléculas específicas y grandes en la célula. En realidad están hechas de cadenas de unidades de polímeros que se repiten; los dos ácidos nucleicos más famosos, de los que usted habrá oído hablar, son el ADN y el ARN. Los ácidos nucleicos trabajan en la célula almacenando información. La célula codifica información, como cuando se graba en una cinta, en los ácidos nucleicos. Así que la secuencia de estas moléculas en el

polímero puede transmitir "hacer una proteína ", por favor replícame", "trasládame al núcleo ...". La otra parte sorprendente sobre los ácidos nucleicos es que son proteínas muy estables. Si usted piensa acerca de la necesidad de transmitir la información genética de una célula a otra, le gustaría una molécula muy estable y que no se deshaga por sí sola, y eso es una de las principales características de los ácidos nucleicos. El nombre de "ácido nucleico" proviene del hecho de cómo fueron descritos por primera vez, ya que en realidad tienen propiedades ácidas, muy similar a los ácidos que usted conoce. Y el término nucleico viene del hecho de dónde se aislaron por primera vez, ya que se encontraron en el núcleo. Y como ustedes saben ahí es donde el ADN, uno de los tipos de ácidos nucleicos de los cuales hemos estado hablando, se encuentra predominantemente.

CONCLUSION

Los nucleótidos y los ácidos nucleicos son algo muy complejo de entender, pero muy importante dentro del ADN Y ARN. Nos ayudan a entender como funciona todo esto y mejora el entendimiento de la genética dentro de los organismos y seres vivos, este tema es esencial dentro de la veterinaria para llevar a cabo muchas cosas como la cruce de especies y el mejoramiento de ellas.