

### Coordinación de las Orientaciones

Orientación: **Ciencias Naturales**

Asignatura: **Química Biológica**

Nivel: **6to año (1º cuatrimestre)**

Profesoras/es a cargo: **Maríel Yordaz**

### Contenidos priorizados. Ciclo lectivo 2021

---

- Compuestos orgánicos: funciones oxigenadas (fórmulas estructurales, isomería: alcoholes, aldehídos, ácidos, éteres, ésteres, sales orgánicas) nitrogenados: aminas y amidas Reacciones de obtención, oxidación, reducción. **Repaso de 5º año**
- Glúcidos, características generales. Distintas funciones biológicas. Ejemplos. Clasificación. Monosacáridos: clasificación en base a su grupo carbonilo y al número de átomos de carbono. Fórmulas lineales y cíclicas o de Haworth. Disacáridos: ecuaciones de obtención. Enlace o-glucosídico. Azúcares reductores y no reductores
- Lípidos: generalidades Clasificación: lípidos simples: composición y estructuras de glicéridos y ceras. Ecuaciones de obtención. Saponificación: reacciones. Principales funciones biológicas de los lípidos simples y de los lípidos polares o complejos. Ejemplos-
- Aminoácidos y proteínas: Generalidades sobre sus estructuras, grupos funcionales. Niveles estructurales de las proteínas. Grupos R de los aminoácidos. Enlace peptídico. Proteínas fibrosas y globulares. Diferencias. Funciones biológicas y ejemplos. Proteína nativa. Desnaturalización de las proteínas. Factores que la desencadenan
- Ácidos nucleicos. Composición, estructuras, funciones biológicas. Comparación entre ADN y ARN
- Metabolismo celular. Definición. Objetivos y funciones. Clasificación de los organismos según la utilización de fuentes de energía y de carbono. Características de la fase anabólica y catabólica. Ejemplos de las mismas. Definición de los siguientes conceptos: ruta metabólica, enzima, ATP, ciclo del ATP, coenzimas de óxido reducción, endergónico, exergónico, reductivo, oxidativo, (conceptos que deben incluirse y explicarse en la caracterización de las fases.)

### Bibliografía, lecturas y/o materiales de estudio

---

*La misma se encuentra disponible en el espacio "Aulas Web colegios" en el aula correspondiente a "Química Biológica" . Enlace: <https://aulaswebcolegios.ead.unlp.edu.ar/course/view.php?id=443> )*

- Botto, J; Bulwik, M y otros. Química Polimodal Ed. Tinta fresca. Buenos Aires. 2006
- Alberico, P; Corneli, S y otros. Química ES. Serie Huellas La química en los combustibles, los seres vivos y la industria. Ed. Estrada.SA. Buenos Aires. 2015 capítulos: 5,6,7 y 8
- Curtis. Biología. Editorial Panamericana 7º edición (Cap. 3)
- La ejercitación y/o trabajos prácticos cuentan además con link para visitar videos explicativos.