<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>BIOLOGÍA</strong></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Nutrición y estructura de los seres vivos** | Características de seres vivos. Niveles de organización.  
Homeostasis-Metabolismo-Nutrición. Autótrofos-heterótrofos  
Organización, tamaño y número celular (Cubiera celular, membrana celular, sistemas membranosos internos, sistemas no membranosos, citoesqueleto, núcleos).  
Tipos celulares (células procariontas y eucariontas)  
Movimientos del agua y solutos; transporte mediado por proteínas; transporte mediado por vesículas; comunicación célula-célula |
| **Metabolismo** | Metabolismo celular (respiración aerobia y anaerobia; fotosíntesis, quimiosíntesis)  
Biomoléculas: carbohidratos, lípidos y proteínas (generalidades)  
Transformaciones de energía (reacciones endergónicas y exergónicas)  
Termodinámica. Conceptos básicos  
Oxido-reducción  
Vías metabólicas. Reacciones de síntesis y degradación (catabolismo y anabolismo)  
Metabolismos de carbohidratos, lípidos y de proteínas.  
Transcripción y Traducción. |
| **Reproducción y Herencia como principios de unidad y diversidad** | Regulación, continuidad y autoperpetuación: homeostasis (regulación a nivel bioquímico y físicoquímico).  
Genética Mendeliana y teoría cromosómica.  
Primera y segunda ley de Mendel |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Comunicación y desarrollo en los sistemas vivos</th>
<th>Comunicación intracelular. Receptores de Membrana, AMP cíclico.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Comunicación intercelular. Neurotransmisores, hormonas</td>
</tr>
<tr>
<td>La evolución y su papel en la diversidad biológica</td>
<td>Antecedentes y desarrollo de la Teoría de la Evolución (Lamarck y Darwin)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Síntesis moderna de la teoría de la evolución</td>
</tr>
<tr>
<td>Origen y evolución de la diversidad biológica</td>
<td>Los microorganismos y su ubicación taxonómica</td>
</tr>
<tr>
<td>Metodología de la investigación</td>
<td>El método científico</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>El método científico experimental</td>
</tr>
<tr>
<td>El microscopio</td>
<td>Partes que lo integran y su uso</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**QUÍMICA**

<p>| Energía, la materia y los cambios              | Noción de energía. Energía potencial y cinética. Transferencia y transformación de la energía. |
|                                               | Trabajo, calor y temperatura. Ley de la conservación de la energía                              |
|                                               | Estados de agregación de la materia. Clasificación. Sustancias puras (elementos y compuestos)   |
|                                               | Composición de la materia: átomos y moléculas                                                   |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>MedicinaUP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Propiedades físicas y cambios físicos</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Propiedades químicas y cambios químicos</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ley de la conservación de la materia</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Aire, tangible pero vital</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Mezcla homogénea indispensable para la vida. Composición (N2, O2, Ar y H2O)</td>
</tr>
<tr>
<td>Propiedades físicas de los gases. Leyes de los gases: Boyle, Charles y Gay-Lussac</td>
</tr>
<tr>
<td>El aire que inhalamos y el que exhalamos</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>El Agua</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Composición del agua: electrólisis y síntesis</td>
</tr>
<tr>
<td>Propiedades del agua: puntos de fusión y ebullición; densidad, capacidad calorífica; poder disolvente.</td>
</tr>
<tr>
<td>Electrólitos, ácidos, bases y pH</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Fuentes de energía y material estructural</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Energéticos de la vida: Carbohidratos. Estructura y grupos funcionales</td>
</tr>
<tr>
<td>Almacen de energía: Lípidos. Estructura y grupos funcionales. Proteínas. Estructura y grupos funcionales</td>
</tr>
<tr>
<td>Elementos esenciales para la vida. Sales minerales (Na, K, Ca, P, S y Cl). Vitaminas</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hidrocarburos: alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Hibridación del átomo de carbono, tipos de enlace carbono-carbono. Estructura y modelos.</td>
</tr>
<tr>
<td>Nomenclatura, isomería y propiedades físicas: alcanos, alquenos, alquinos e hidrocarburos aromáticos</td>
</tr>
<tr>
<td>Grupos funcionales: alcohol, éter, aldehído, cetona, ácidos carboxílicos, éster, aminas, amidas, aminoácidos y compuestos halogenados</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Reacciones químicas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Reacciones de sustitución, de adición y de eliminación</td>
</tr>
<tr>
<td>ANATOMÍA-EDUCACIÓN PARA LA SALUD</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Posición anatómica</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Anatomía y Fisiología de Aparatos y Sistemas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Historia natural de la enfermedad</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>