

## INFORMATIVO SOBRE OBJETIVOS DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS DE EXÁMENES FINALES

PROFESORA: JESSICA FUENTES

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

CURSO: TERCERO MEDIO BIÓLOGO

	Contenidos	Aprendizajes esperados
Sistema nervioso	Tipos de sistemas nerviosos Organización del sistema nervioso Estructuras del sistema nervioso central Sistema nervioso periférico Neuronas Neuroglías Impulso nervioso Potencial de reposo Potencial de acción Sinapsis Neurotransmisores Drogas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Describir la organización y función de los órganos y estructuras que componen al sistema nervioso humano</li> <li>✓ Describir las células que constituyen el tejido nervioso</li> <li>✓ Identifican los diversos tipos de sistema nervioso, en distintos organismos</li> <li>✓ Identifican cada una de las partes de una neurona y la forma en la que transmiten los impulsos nerviosos</li> <li>✓ Describir como se conectan las neuronas en los diferentes tipos de sinapsis.</li> <li>✓ Aplicar el conocimiento de las cualidades de la membrana plasmática en la explicación de los fenómenos eléctricos que se producen en las neuronas</li> <li>✓ Comprenden las funciones que cumplen los neurotransmisores y cuáles son los efectos de las drogas en el normal funcionamiento.</li> <li>✓ Explicar cómo las drogas actúan en la sinapsis y, como consecuencia, producen alteraciones en la actividad del sistema nervioso y, por lo tanto en las capacidades, en la conducta y en la inserción social del individuo</li> </ul>
Vías aferente y eferentes	Receptores Visión Audición	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Describir la función, tipos y cualidades de los receptores</li> <li>✓ Describir los tipos de ojos y las cualidades que los componen</li> <li>✓ Comprenden que los receptores son estructuras especializadas en recibir perturbaciones específicas del ambiente, para la generación de un impulso nervioso y finalmente una respuesta específica</li> <li>✓ Identifican los distintos tipos de receptores y lo asocian con la función que cada uno de estos posee</li> <li>✓ Identifican las distintas vías aferentes</li> <li>✓ Reconocen las estructuras más importantes que conforman el ojo en cámara</li> <li>✓ Conocen los tipos de ojos existentes y sus características como los receptores</li> <li>✓ Explicar cómo la organización de las estructuras oculares, y las vías nerviosas asociadas a ellas, hacen posible la visión</li> <li>✓ Describir la función y organización de las estructuras auditivas, y como los receptores transforman la energía del sonido en un impulso nervioso</li> </ul>
Evolución biológica	Árboles genealógicos Evidencias de evolución Teorías evolutivas Neodarwinismo Especiación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comparar las principales explicaciones del fenómeno de la diversidad biológica</li> <li>✓ Identificar e interpretar las evidencias que prueban que los seres vivos han cambiado en el tiempo</li> <li>✓ Compara anatómicamente distintas poblaciones por homología y analogía</li> <li>✓ Evaluar que evidencia de evolución es la más concreta y cuál es la más comprobable científicamente</li> <li>✓ Establecer relaciones de parentesco entre distintas poblaciones en base a los conocimientos adquiridos de relaciones filogenéticas</li> <li>✓ Explicar árboles filogenéticos y relaciones de parentesco entre poblaciones</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explicar las ideas centrales de la teoría de la evolución</li> <li>✓ Explicar las ideas y aciertos del principal representante de la evolución Charles Darwin y la selección natural</li> <li>✓ Comprender cuales son las condiciones para que en una población exista selección natural</li> <li>✓ Opinar sobre el impacto cultural que ocasionó la teoría de la evolución de Darwin</li> <li>✓ Explicar los principales fundamentos de la teoría sintética de la evolución o Neodarwinismo y como está aportado a un conocimiento más acabado y completo de la evolución</li> <li>✓ Explicar la importancia de las mutaciones y de la recombinación genética para la generación de variabilidad de una población y para el proceso evolutivo</li> <li>✓ Describir los tipos de selección natural y sus efectos sobre la evolución de las poblaciones</li> <li>✓ Describir el efecto que tiene la formación de especies</li> <li>✓ Describir las formas por las que se generan nuevas especies</li> <li>✓ Identificar los mecanismos de aislamiento de reproductivo</li> </ul>
Fotosíntesis	<p>La luz y los pigmentos  Sistema fotosintético  Fases de la fotosíntesis  Factores que afectan la fotosíntesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Describir los procesos de transformación de la energía lumínica en química</li> <li>✓ Explican los procesos de transferencia de electrones por las enzimas presentes en la membrana tilacoidal</li> <li>✓ Entienden la importancia de los organismos productores en la mantención del equilibrio del ecosistema</li> <li>✓ Entienden los procesos asociados a la fijación del carbono como la transformación de una molécula simple a un compleja</li> <li>✓ Comprenden la complejidad de los organismos autótrofos, siendo los únicos capaces de generar sus propios nutrientes en base a moléculas simples</li> <li>✓ Generan hipótesis en relación a las consecuencias que podría tener la extinción de los organismos productores</li> <li>✓ Comprenden la captación de luz por la plantas y cuáles longitudes de ondas son reflejadas y absorbidas</li> <li>✓ Explican el funcionamiento de los fotosistemas como los únicos complejos capaces de captar energía lumínica</li> </ul>
Cadenas y tramas tróficas	<p>Niveles tróficos  Organización ecológico  Químico síntesis vs fotosíntesis  Leyes de la termodinámica  Pirámides ecológicas  Influencia del hombre en el ecosistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconocen la función que tienen distintas poblaciones en cuanto a su carácter trófico en los ecosistemas</li> <li>✓ Identifican la organización general de los organismos en poblaciones, comunidades y ecosistemas</li> <li>✓ Entienden el movimiento de energía en el ecosistema y como una parte de esta se disipa en forma de calor</li> <li>✓ Comprende que los eslabones superiores de las cadenas tróficas tienen menor cantidad de energía por lo tanto son menos en numero</li> <li>✓ Reconocen que las pirámides alimenticias son una representación valida y concreta de la biomasa, energía y numero de poblaciones en los ecosistemas</li> <li>✓ Entienden de que forma la acción del hombre modifica la dinámica de los ecosistemas</li> <li>✓ Comprenden los fenómenos químicos y biológicos asociados a el efecto invernadero, lluvia acida, inversión térmica y la desaparición de la capa de ozono</li> <li>✓ Reconocen las consecuencias de la influencia del hombre en perjuicio del ecosistema y de su propia salud</li> </ul>

<p>Poblaciones y comunidades</p>	<p>Densidad poblacional  Crecimiento poblacional  Distribución poblacional  Esperanza de vida  Factores que afectan el tamaño de una población  Estrategias de vida  Comunidades  estratificación  Limites</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definen los conceptos asociados a las poblaciones y comunidades</li> <li>✓ Reconocen a las poblaciones y comunidades como niveles de organización dinámicos y complejos los cuales pueden ser estudiados de distintas formas</li> <li>✓ Reconocen que cada población tiene características y una dinámica propia que hace que su densidad, crecimiento y distribución varíe en el tiempo</li> <li>✓ Comprenden que las poblaciones pueden ser agrupadas de acuerdo a la esperanza de vida que posean, en relación a su mantención en el tiempo y su grado de mortalidad</li> <li>✓ Reconocen cuales son los factores dependientes e independientes de la densidad que pueden modificar el tamaño de una población</li> <li>✓ Comprende que cada población ha generado estrategia de vida y reproducción de acuerdo a su tamaño y adaptaciones para sobrevivir a las condiciones adversas del ambiente</li> <li>✓ Reconocen en las comunidades un supra nivel por agrupar además la complejidad de las poblaciones</li> <li>✓ Reconocen los tipos de estratificación de una comunidad</li> <li>✓ Identifican los límites de una comunidad</li> </ul>
----------------------------------	--	--