

PLAN ANUAL

2018

ASIGNATURA: CIENCIAS BIOLÓGÍA

CURSO: PRIMERO MEDIO

PROFESOR(ES): Alfonso Abbá H /Paulina Osorio S

UNIDADES	OBJETIVOS (OA/ HABILIDAD(ES))	TIEMPO ESTIMADO
UNIDAD 1: EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD	<p>OA 1: Explicar, basándose en evidencias, que los fósiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se forman a partir de restos de animales y plantas. • Se forman en rocas sedimentarias. • Se ubican de acuerdo a su antigüedad en los estratos de la Tierra. <p>OA 2: Analizar e interpretar datos para proveer de evidencias que apoyen que la diversidad de organismos es el resultado de la evolución, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidencias de la evolución (como el registro fósil, las estructuras anatómicas homólogas, la embriología y las secuencias de ADN). • Los postulados de la teoría de la selección natural. • Los aportes de científicos como Darwin y Wallace a las teorías evolutivas. <p>OA 3: Explicar, basándose en evidencias, que la clasificación de la diversidad de organismos se construye a través del tiempo sobre la base de criterios taxonómicos que permiten organizarlos en grupos y subgrupos, identificando sus relaciones de parentesco con ancestros comunes.</p>	22 HORAS PEDAGÓGICAS
UNIDAD 2: ORGANISMOS EN ECOSISTEMAS	<p>OA 4: Investigar y explicar cómo se organizan e interactúan los seres vivos en diversos ecosistemas, a partir de ejemplos de Chile, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles de organización de los seres vivos (como organismo, población, comunidad, ecosistema). • Las interacciones biológicas (como depredación, competencia, comensalismo, mutualismo, parasitismo). <p>OA 5: Analizar e interpretar los factores que afectan el tamaño de las poblaciones (propagación de enfermedades, disponibilidad de energía y de recursos alimentarios, sequías, entre otros) y predecir posibles consecuencias sobre el ecosistema.</p>	17 HORAS PEDAGÓGICAS
UNIDAD 3: MATERIA Y ENERGÍA EN ECOSISTEMAS	<p>OA 6: Desarrollar modelos que expliquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ciclo del carbono, el nitrógeno, el agua y el fósforo, y su importancia biológica. • Los flujos de energía en un ecosistema (redes y pirámides tróficas). • La trayectoria de contaminantes y su bioacumulación. <p>OA 7: Explicar, por medio de una investigación, el rol de la fotosíntesis y la respiración celular en el ecosistema considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El flujo de la energía. • El ciclo de la materia. 	17 HORAS PEDAGÓGICAS
UNIDAD 4: IMPACTOS EN ECOSISTEMAS Y SUSTENTABILIDAD	<p>OA 8: Explicar y evaluar los efectos de acciones humanas (conservación ambiental, cultivos, forestación y deforestación, entre otras) y de fenómenos naturales (sequías, erupciones volcánicas, entre otras) en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equilibrio de los ecosistemas. • La disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables. • Las posibles medidas para un desarrollo sustentable. 	9 HORAS PEDAGÓGICAS

METODOLOGÍA: Clase – taller/laboratorio, uso de texto para trabajo en clases, trabajos grupales/ individuales desarrollados en clases.

EXIGENCIAS: Cuaderno exclusivo de la asignatura, libro de la asignatura, llevar archivador de guías ordenadas cronológicamente, test semanales.

Evaluaciones: 2/3 pruebas por semestre (Una de ellas simultánea.(45%) promedio test(20%, promedio de tareas, evaluación de proceso, laboratorios presentaciones.(35%)

	<p>comunicar sus cuidados, como las horas de sueño, el consumo de drogas, café y alcohol, y la prevención de traumatismos.</p> <p>OA 5 Crear modelos que expliquen la regulación de: La glicemia por medio del control de las hormonas pancreáticas. Los caracteres sexuales y las funciones reproductivas por medio del control de las hormonas sexuales en el organismo.</p>	17 horas pedagógicas
<p>UNIDAD 4 Sexualidad y reproducción</p>	<p>OA 6 Explicar que la sexualidad humana y la reproducción son aspectos fundamentales de la vida del ser humano, considerando los aspectos biológicos, sociales, afectivos y psicológicos, y la responsabilidad individual frente a sí mismo y los demás.</p> <p>OA 7 Describir la fecundación, la implantación y el desarrollo del embrión, y analizar la responsabilidad de los padres en la nutrición prenatal y la lactancia.</p> <p>OA 8 Explicar y evaluar los métodos de regulación de la fertilidad e identificar los elementos de una paternidad y una maternidad responsables.</p>	22 horas pedagógicas

METODOLOGÍA: Clase – taller/laboratorio, uso de texto para trabajo en clases, trabajos grupales/ individuales desarrollados en clases.

EXIGENCIAS: Cuaderno exclusivo de la asignatura, libro de la asignatura, llevar archivador de guías ordenadas cronológicamente, test semanales.

Evaluaciones: 2/3 pruebas por semestre(45%)
, promedio test(20%),
Laboratorios, promedio de tareas, presentaciones(35%)

PLAN ANUAL

2018

ASIGNATURA: Biología

CURSO: 3° PD

PROFESOR(ES): Alfonso Abbá H

UNIDADES	APRENDIZAJES ESPERADOS	TIEMPO ESTIMADO
Unidad1: Regulación de las funciones corporales y homeostasis	<p>A.E.01: El sistema endocrino regula múltiples procesos en el organismo a través de señales químicas vertidas a la sangre (hormonas).</p> <p>A.E.02: Los procesos integrados en la mantención de la composición química del medio interno y la regulación de la temperatura corporal.</p> <p>A.E.03: . Los riñones son los principales responsables de la mantención de la composición química de la sangre</p> <p>A.E.04: El volumen de agua que se elimina diariamente por el riñón depende del estado de hidratación del organismo y se regula por acción de la hormona antidiurética.</p> <p>A.E.05: Las respuestas al estrés y el control de la temperatura implican una acción coordinada de los sistemas nerviosos y endocrino</p>	18 hrs
Unidad 2: Control nervioso y comportamiento	<p>A.E.01: Todos los organismos tienen la propiedad de responder (reactividad o irritabilidad) a estímulos externos</p> <p>A.E.02: El sistema nervioso integra la función de los sistemas sensoriales y los musculares a través de centros ubicados en la médula espinal y el cerebro</p> <p>A.E.03: El cerebro está formado por 100 billones de neuronas cuyas interacciones originan toda la actividad mental</p> <p>A.E.04: Los receptores sensoriales son estructuras especializadas que responden selectivamente a un tipo de estímulo,</p> <p>A.E.05: Las neuronas son células especializadas que permiten la comunicación.</p> <p>A.E.06: En las neuronas, el potencial de reposo despolarizado gracias a la apertura de canales de sodio, como resultado de estímulos ambientales o señales de otras neuronas</p> <p>A.E.07: El sistema muscular es controlado por el sistema nervioso de manera voluntaria o refleja, somática o autónoma</p>	15hrs
Unidad 3: Biología humana y salud: higiene nerviosa	<p>A.E.01: Que el consumo de drogas es un problema de salud y social</p> <p>A.E.02: Cuáles son las estrategias de prevención de drogas a la población escolar, de más alto riesgo.</p> <p>A.E.03: Los efectos de las drogas lícitas e ilícitas de mayor consumo en Chile,</p>	3 hrs

	<p>A.E.04: El estrés , comportamiento innato ante la amenaza</p>	
<p>Unidad 4: Variabilidad, evolución y adaptación</p>	<p>A.E.01: Todos los seres vivos se originan de otros seres vivos (principio universal de continuidad) A.E.02: Darwin propuso el proceso de selección natural como mecanismo de evolución A.E.03: Los registros fósiles aportan las evidencias más directas de la teoría de la evolución A.E.04: • Tanto la diversidad como las similitudes entre las variadas formas de vida son explicadas por la evolución de especies a partir de ancestros comunes. A.E.05: La diversidad continental (reinos biogeográficos) se explica por la deriva continental. A.E.06: En organismos con reproducción sexual, una especie es un conjunto de poblaciones de individuos interfecundos que comparten un mismo programa genético. A.E.07: • La selección natural opera sobre la variación de aquellas características heredables que influyen en la sobrevivencia y la reproducción. A.E.08: La biología molecular ha aportado nuevas y las evidencias de las relaciones filogenéticas y evolución de los seres vivos y también sobre la frecuente ocurrencia de mutaciones neutras. A.E.09: La selección natural da como resultado organismos estructural y conductualmente adaptados, esto es, capaces de sobrevivir en su ambiente y responder a los cambios ambientales A.E.10: Los métodos de estudio del tiempo geológico hacen posible situar los principales acontecimientos relacionados con la evolución de los organismos en el planeta. A.E.11:La evolución del género humano moderno A.E12:Clasificación científica de los principales homínidos</p>	<p>22 hrs</p>

METODOLOGÍA: clase – taller/laboratorio uso de texto, Evaluación permanente con procesos de retroalimentación cuando corresponda. Trabajos grupales, individuales desarrollados en clases.

EXIGENCIAS: Texto para trabajo en clases, llevar archivador de guías ordenadas cronológicamente

Evaluaciones: 2/3 pruebas por semestre (45%), promedio test(20%), Laboratorios, promedio de tareas, presentaciones (35%)

“EDUCANDO CORAZONES PARA TRANSFORMAR EL MUNDO”
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
 COORDINACIÓN PEDAGÓGICA CICLO MAYOR

PLAN ANUAL

2018

ASIGNATURA: Biología

CURSO: 4° PD

PROFESOR(ES): Alfonso Abbá H

UNIDADES	OBJETIVOS (OA/ HABILIDAD(ES))	TIEMPO ESTIMADO
Unidad 1. Expresión y manipulación del material genético	AE 01 Analizar la estructura del ADN y los mecanismos de su replicación que permiten su mantención de generación en generación, considerando los aportes relevantes de científicos en su contexto histórico. AE 02 Determinar la información que contiene el ADN, en relación con su expresión en ARN y proteínas. AE 03 Demostrar las relaciones entre mutaciones y proteínas en la generación de patologías. AE 04 Evaluar las implicancias sociales y ético-morales de aplicaciones de la ingeniería genética.	26 hrs
Unidad 2. Sistema inmune: estructura y función	AE 05 Describir el sistema inmune como un sistema fisiológico que protege de infecciones por microorganismos, identificando sus componentes y estructuras anatómicas relacionadas. AE 06 Analizar comparativamente el sistema inmune innato y el adaptativo en su respuesta ante infecciones bacterianas, parasitarias y virales y células tumorales, al reconocer lo propio de lo ajeno.	16 hrs
	AE 07 Analizar relaciones entre alteraciones del funcionamiento del sistema inmune y patologías como el sida, alergias y enfermedades autoinmunes.	16 hrs

<p>Unidad 3. Sistema inmune: enfermedades y tratamientos</p>	<p>AE 08 Evaluar el aporte de conocimientos científicos sobre el sistema inmune en el desarrollo de terapias como vacunas y tratamientos contra el rechazo de trasplantes.</p>	
<p>Unidad 4. Problemáticas ambientales</p>	<p>AE 09 Analizar aspectos naturales, demográficos, culturales, industriales y económicos, entre otros, de las problemáticas del Cambio Global.</p> <p>AE 10 Planificar acciones en respuesta a la pérdida de la biodiversidad, de acuerdo a la biología de la conservación.</p>	<p>18 hrs</p>

- **METODOLOGÍA:** clase – taller/laboratorio uso de texto, Evaluación permanente con procesos de retroalimentación cuando corresponda. Trabajos grupales, individuales desarrollados en clases.

EXIGENCIAS: Texto para trabajo en clases, llevar archivador de guías ordenadas cronológicamente

Evaluaciones: 2/3 pruebas por semestre(45%) , promedio test(20%), Laboratorios, promedio de tareas, presentaciones(35%)