

## E. S.: Programa de Examen 2019

Asignatura: BIOLOGÍA



Docente: Tomsin, Ana Laura

Curso: 5to. N

### **Unidades / Contenidos**

#### **Unidad 1. Evolución humana**

Teoría Sintética de la Evolución: Teoría de la Evolución por Selección Natural propuesta por Darwin. Evidencias de la Evolución. Leyes de Mendel y Meiosis. **Teorías y evidencias de la evolución humana.** El lugar del Hombre en el Reino Animal. El linaje homínido. La diversidad en el género Homo. Hipótesis sobre los orígenes del *Homo sapiens*. Expansión y dominio del hombre sobre el planeta: el hombre como factor evolutivo.

**Evolución del cerebro humano.** Concepto de cefalización en el mundo animal. Origen evolutivo del cerebro humano. Estructura y funciones básicas del cerebro humano  
Cambio biológico y cambio cultural. Determinismo biológico a debate: genes, cerebro y comportamiento.

#### **Unidad 2. El origen de las especies**

Biología de las poblaciones. Principales características de las poblaciones. Estabilidad y cambio en las poblaciones. Variabilidad genética y ambiental. La población como unidad evolutiva. Tipos de Selección Natural. Principales modelos de especiación. Modelos alternativos para explicar el cambio evolutivo.

#### **Unidad 3. Bases genéticas del cambio evolutivo**

ADN como material genético. Origen de la variabilidad genética. Duplicación del material genético. Transcripción y traducción de la información genética: la síntesis de proteínas. Genes y ambiente. Mutaciones genéticas y cromosómicas. Genes estructurales y reguladores.  
Consecuencias evolutivas del cambio genético. Cambios genéticos inducidos: tecnologías de ADN recombinante. Debate sobre el determinismo biológico: Conocimiento y modificación del genoma humano.

### **Pautas y criterios de evaluación**

#### **Criterios**

- Explicar los principales conceptos que permiten comprender la Teoría Sintética de la Evolución: Analizar la Teoría de la Evolución por Selección Natural, propuesta por Darwin, y la importancia de las Leyes de Mendel como explicación del proceso de la Herencia.
- Resolver problemas sencillos de genética clásica comprendiendo el proceso de meiosis.
- Analizar hipótesis y evidencias sobre los orígenes del *Homo sapiens*, y sobre la evolución de su cerebro.
- Debatir acerca del determinismo biológico del comportamiento humano.
- Analizar y describir las principales características de las poblaciones y su dinámica.
- Explicar los principales modelos de especiación considerando a la población como unidad evolutiva.
- Explicar el origen de la variabilidad genética y analizar su importancia para la evolución.
- Explicar los procesos de duplicación del ADN, y su transcripción y traducción para la síntesis de proteínas.
- Analizar la importancia de las mutaciones en el cambio evolutivo.
- Debatir acerca de la Tecnología del ADN Recombinante y sus usos.

#### **Pautas de evaluación**

En todos los trimestres se evaluará el desempeño del alumno teniendo en cuenta el cumplimiento en traer los materiales de estudio, la realización de tareas, el seguimiento de lecturas y participación en clase, la presentación de trabajos prácticos en tiempo y forma, además de lecciones orales, exposiciones grupales, y evaluaciones escritas de cada unidad trabajada.

La nota de cada trimestre será así el resultado de promediar las diferentes notas obtenidas a lo largo del trimestre.

Las ausencias a entregas de trabajos prácticos o evaluaciones avisadas con anticipación deberán ser debidamente justificadas. En estos casos se evaluará la siguiente clase luego de la reincorporación del alumno con la posibilidad de agregar un tema más.

Si el alumno debe rendir la materia en las instancias de Diciembre o Febrero, deberá rendir la materia completa.

### **Especificaciones para mesas de exámenes regulares**

Aquellos alumnos que deban presentarse ante una comisión evaluadora, recibirán las indicaciones pertinentes por cuaderno de comunicados en el período correspondiente.

### **Bibliografía**

A lo largo del año se trabajará con textos de diversas fuentes que el docente acercará a los alumnos, entre ellos:

- Curtis & Barnes. Biología. 1993. Editorial Médica Panamericana. 5ta. ed.
- Desmond Morris. El Mono desnudo. Un estudio del Animal Humano. Capítulo 1. 1992. Plaza y Janes Editores S.A.. 7ma. ed.