

MODELO DE PROGRAMA DE EXAMEN

PROFESOR: Andrea M. Vernaz

MATERIA: Biología

AÑO: 2º

DIV:

CICLO 2017

UNIDAD 1. EVOLUCIÓN: ORIGEN Y DIVERSIDAD DE LAS ESTRUCTURAS BIOLÓGICAS

Teoría del ancestro común. Observaciones que la teoría explica: existencia y distribución estratigráfica de fósiles, homologías y semejanzas embriológicas entre organismos, distribución geográfica de especies vivas y extintas, clasificación linneana. El árbol filogenético de la vida.

Teoría de la selección natural. Adaptaciones de las poblaciones a su ambiente. Origen histórico de la idea de selección natural. Variabilidad, cambios ambientales y reproducción diferencial. Comparación entre la teoría de la selección natural y la herencia de los caracteres adquiridos. Comparación de las ideas de Darwin y Lamarck. Aproximación a la noción de especie.

UNIDAD 2. LA CÉLULA. ORIGEN, ESTRUCTURA Y FUNCIONES

Explicaciones sobre el origen de las primeras células. Distintas explicaciones sobre el origen de la vida. Teoría de Oparín y Haldane. Características de la tierra primitiva y surgimiento de moléculas complejas en el océano primitivo. Nutrición de los primeros organismos vivos. Relación entre la aparición de la vida, los cambios en la atmósfera y la evolución de las formas de nutrición. Estructura básica de la célula. La membrana celular como zona de control de las sustancias que entran y salen de la célula. Rol del núcleo. Origen de mitocondrias y cloroplastos según la teoría endosimbiótica. La función de mitocondrias y cloroplastos en la nutrición celular. Células procariotas y eucariotas. La teoría del ancestro común bajo la luz de la teoría celular.

Origen de la pluricelularidad. Ventajas y desventajas adaptativas de la pluricelularidad. Mitosis.

UNIDAD 3. REPRODUCCIÓN

Reproducción sexual: fundamentos, participación de células masculinas y femeninas, fecundación. Características de las gametas femeninas y masculinas en diferentes organismos (animales, plantas). Comparación con la reproducción asexual en relación con la generación de variabilidad. Ventajas y desventajas adaptativas de cada una.

Reproducción y evolución: análisis de casos que muestran diversidad de estrategias y estructuras relacionadas con la reproducción.

Encuentro de gametas en plantas: polinización, coevolución de flores y polinizadores.

Encuentro de gametas en animales: fecundación interna y externa, cortejo y apareamiento en diversos grupos de animales, dimorfismo sexual y selección sexual.

Protección y nutrición del embrión: semillas y frutos, huevos, placenta.

Cuidado y dispersión de la cría: modos de propagación en plantas, cuidados paternos y estructuras familiares en animales.

Reproducción humana: Diferencias con otros mamíferos y vertebrados. Ciclo menstrual de la mujer versus ciclo estral de mamíferos. Enfermedades de transmisión sexual. Tecnología reproductiva.

UNIDAD 4. MECANISMOS DE LA HERENCIA

Genética clásica: Experimentos y leyes de Mendel. Noción de carácter y factor. Teoría cromosómica de la herencia: conceptos de gen, alelo, heterocigosis, homocigosis, dominancia y recesividad, fenotipo y genotipo. Variaciones heredables y no heredables. La presión ambiental en relación con el fenotipo y no sobre el genotipo. Condiciones genéticas en humanos. Meiosis

A considerar:

- Es obligatorio que el alumno concurra al período de orientación con la carpeta completa, el programa de exámen y los materiales necesarios para trabajar. Durante el mismo, la profesora informará sobre la modalidad del exámen, pautas de acreditación. Los alumnos podrán preguntar sobre las dudas que tuviesen al respecto o en referencia a los contenidos.
- El exámen será escrito. Se aprueba con el 70% de las consignas resueltas correctamente, lo que corresponde a una nota numérica de 4 (cuatro). Si llegase sólo al 40%, el exámen queda desaprobado. Y si se encontrase entre un 40% y el 70% se pasa a la instancia oral, donde se le dará la oportunidad al alumno de completar el puntaje requerido a través de preguntas sobre el exámen y el programa en general.

Notificación

Como padre/tutor/encargado del
alumno:.....

Me notifico del programa de examen, la preparación previa, modalidad y condiciones de acreditación para la materia Biología.

Firma: _____ Aclaración: _____ DNI _____