



PROGRAMA DE BIOLOGÍA. PRUEBA ESPECIFICA

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS.

I. INTRODUCCIÓN

1. Concepto de Biología. La Biología como ciencia. Los seres vivos: características generales y diversidad. Reino Monera. Reino Protista. Reino Hongos. Reino Plantas. Reino Animales. Niveles de organización.

II. NIVEL MOLECULAR

2. Composición química de los seres vivos. Bioelementos y principales biomoléculas inorgánicas. El agua y su importancia biológica. Las sales minerales. Las disoluciones y dispersiones coloidales.

3. Hidratos de carbono: Características generales, clasificación y funciones. Monosacáridos. Enlace O-glucosídico. Disacáridos. Polisacáridos.

4. Lípidos: concepto, clasificación y funciones. Relación de los lípidos con la organización de las membranas.

5. Proteínas: concepto, composición química, los aminoácidos y el enlace peptídico. Niveles estructurales de las proteínas. Propiedades de interés de las proteínas.

6. Enzimas y vitaminas. Los catalizadores biológicos. Clasificación y funciones.

7. Ácidos nucleicos: concepto y funciones. Nucleótidos de interés biológico. Enlace nucleotídico. Funciones de los ácidos nucleicos. Estructura del ARN. Estructura del ADN.

III. NIVEL CELULAR

8. La teoría celular. Métodos de estudio de la célula. Tipos de organización celular: célula procariota y célula eucariota. Estructura y diferencias. Célula



animal y vegetal, semejanzas y diferencias.

9. Célula eucariota animal. Membrana, citoplasma y núcleo. Transporte a través de la membrana. Orgánulos citoplásmicos. Célula eucariota vegetal: pared celular y cloroplastos.

10. División celular: El ciclo celular. Mitosis. Meiosis y significado biológico.

IV. NIVEL DE ORGANISMO

11. Organismos unicelulares y pluricelulares. Concepto de especialización celular: Órganos y Tejidos. Tipos: tejidos epitelial, adiposo, conjuntivo, cartilaginoso, óseo, sanguíneo, muscular y nervioso. Constituyentes básicos y funciones principales. Tejidos vegetales. Tipos: meristemático, parénquima, colénquima, esclerénquima, vasculares: xilema y floema, epidermis. Constituyentes básicos y funciones principales.

12. Relación y coordinación de los organismos. Sistema nervioso. Coordinación endocrina.

13. Nutrición heterótrofa. Transformación y absorción de alimentos. Nutrición autótrofa: fotosíntesis.

14. Reproducción. La reproducción asexual: concepto de clón. La reproducción sexual: los gametos y su formación. El desarrollo embrionario en los animales.

V. HERENCIA Y GENÉTICA

15. Genética molecular: El concepto de gen. La transferencia de la información. La síntesis de ADN. Replicación. Transcripción y traducción del mensaje genético: síntesis de proteínas. El concepto de gen y código genético. Mutaciones.

16. Conceptos básicos de herencia biológica. Genética mendeliana: teoría cromosómica de la herencia.



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- Introducción a la Biología celular. Autores: Alberts, B. et. al. Ed. Médica Panamericana. 3ª Ed. Año: 2011.
- Biología. Autores: Solomon E.P; Berg L.R.; Martín D.W. Ed. McGraw-Hill, 8ª ed. Año: 2008.
- Biología: Curso de introducción. Autores: Mª Pilar González, Gloria Morcillo, Isabel Portela. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, 2ª edición, 2002.
- Curtis. Biología. Autores: A. Schnek; A. Massarini. Ed. Médica Panamericana, 7ª edición, Año: 2008.
- Biología. Prueba de acceso a la universidad para Mayores de 25 años. Editorial: Mad. Año: 2015
- Prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años. Biología prueba específica. (Acceso Universidad Mayores). Autor/es: Editorial: Mad. Edición: 1ª. Año: 2011.