



Educación Secundaria 4º - C.T.A.

Índice de contenidos: 9 unidades y 74 lecciones (ES - EN)

Bioelementos

1. Las proteínas
2. Los ácidos nucleicos
3. Los carbohidratos. Estructura, propiedades, presencia e importancia
4. Los elementos químicos de la célula
5. Los lípidos. Estructura, propiedades, presencia e importancia

Bioelements

1. Proteins
2. Nucleic Acids
3. Carbohydrates: their Structure, Properties, Occurrence and Importance
4. Chemical Elements of the Cell
5. Lipids: Structure, Properties, Occurrence and Importance

La célula

6. Ampliación. El transporte a través de membranas
7. El transporte a través de membranas
8. La división celular
9. La división celular. La meiosis
10. La morfología de las células procariotas y eucariotas vista bajo el microscopio óptico
11. La respiración celular y la producción de energía
12. Las enzimas como biocatalizadores
13. Las transformaciones metabólicas

The cell

6. Extension. Transport Across Membranes
7. Transport Across Membranes
8. Cell Division
9. Cell Division - Meiosis
10. Morphology of Prokaryotic and Eukaryotic Cells as Seen under the Light Microscope
11. Cellular Respiration and Energy Production
12. Enzymes as Biocatalysts
13. Metabolic Transformations

La función de nutrición

14. Ampliación. Requerimientos nutricionales
15. El sistema digestivo
16. El sistema excretor
17. Fisiología del sistema respiratorio humano
18. La digestión
19. La nutrición mineral en las plantas
20. La regulación de los fluidos sistémicos realizada por los riñones
21. La transpiración en las plantas
22. Los nutrientes
23. Prototipo. Diseño de bebidas energéticas y platos energéticos

The nutrition function

14. Extension. Nutritional Requirements
15. The Human Alimentary Canal
16. The excretory system
17. Physiology of the Human Respiratory System
18. Digestion
19. Mineral Nutrition in Plants
20. The Role of the Kidneys
21. Transpiration
22. Nutrients
23. Prototype. Design of energy drinks and energy dish

La función de relación

24. El ojo y el oído
25. La capacidad de respuesta y el movimiento en las plantas
26. La estructura del sistema nervioso
27. La regulación hormonal de los procesos metabólicos
28. La transmisión de impulsos nerviosos de célula a célula. La sinapsis
29. Las hormonas y las glándulas endocrinas
30. Los receptores sensoriales

The relationship function

24. The Eye and the Ear
25. Responsiveness and Plant Movements
26. Structure of the Human Nervous System
27. Hormonal Regulation of Metabolic Processes
28. Transmission of Nerve Impulses from Cell to Cell - Synapses
29. Hormones and Endocrine Glands
30. Receptors

La función de reproducción

31. El control natal en los seres humanos y en los animales
32. El desarrollo del embrión humano
33. Enfermedades y cuidados del sistema reproductor
34. La fertilización
35. La reproducción en las plantas

The reproduction function

31. Birth Control in Humans and Animals
32. Development of the Human Embryo
33. Diseases and Care of Reproductive System
34. Fertilization
35. Plant Reproduction

Salud y enfermedad

- 36. Ampliación. El sistema inmunitario
- 37. Características de un organismo saludable
- 38. El sistema inmunitario
- 39. El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
- 40. Enfermedades genéticas
- 41. Las enfermedades virales
- 42. Las vacunas
- 43. Reflexiona sobre el aumento en los casos de cáncer
- 44. Reflexiona sobre los efectos de las drogas, el tabaco y el alcohol en el organismo

Health and sickness

- 36. Extension. Human Immunity
- 37. Characteristics of a Healthy Organism
- 38. The Human Immune System
- 39. Human Immunodeficiency Virus (HIV)
- 40. Genetic Diseases
- 41. Viral Diseases
- 42. Vaccinations
- 43. Think about the increase in cancer cases
- 44. Think about the effects of drugs, cigarettes, and alcohol

Evolución

- 45. Diferentes formas de especiación
- 46. El origen de la vida en la Tierra
- 47. Evidencias evolutivas
- 48. La evolución humana
- 49. La formación de las especies. La especiación
- 50. La historia de la vida en la Tierra
- 51. Leyes de la evolución y la especiación
- 52. Teorías evolutivas

Evolution

- 45. Different Modes of Speciation
- 46. The Origin of Life on Earth
- 47. Evolutionary evidence
- 48. Human Evolution
- 49. Speciation - the Formation of Species
- 50. The History of Life on Earth
- 51. Laws of Evolution and Speciation
- 52. Charles Darwin and the Theory of Evolution

Genética

- 53. Ampliación. ADN - el portador de material genético
- 54. Ampliación. Herencia ligada al sexo
- 55. Ampliación. La herencia de los grupos sanguíneos en los seres humanos

Genetics

- 53. Extension. DNA - the Carrier of Genetic Material
- 54. Extension. Inheritance of Sex
- 55. Extension. Inheritance of Blood Groups in Humans

- 56. Aplicaciones de la ingeniería genética
- 57. El código genético y la síntesis de proteínas
- 58. El gen como la unidad estructural y funcional del ADN
- 59. Herencia de dos o más rasgos
- 60. La herencia según Mendel
- 61. La ingeniería genética y sus usos en biotecnología
- 62. La teoría cromosómica de la herencia
- 63. Las mutaciones como cambios en el ADN
- 64. Los principios de la herencia ligada al sexo en los seres humanos
- 65. Organismos transgénicos

Ecología

- 66. El efecto invernadero y el agujero en la capa de ozono
- 67. Indaga sobre la contaminación del agua
- 68. Indaga sobre la contaminación del aire
- 69. Indaga sobre la contaminación del suelo
- 70. La biodiversidad
- 71. La sucesión ecológica
- 72. Los efectos de la actividad humana en los ecosistemas
- 73. Prototipo. Solución tecnológica para filtración de agua
- 74. Reflexiona sobre la conservación de la biodiversidad. La agricultura

- 56. Other Applications of Genetic Engineering
- 57. Genetic Code and Protein Synthesis
- 58. The Gene as a Structural and Functional Unit of DNA
- 59. Inheritance of Two or More Traits
- 60. Heredity According to Mendel
- 61. Genetic Engineering and its Applications in Biotechnology
- 62. The Chromosomal Theory of Inheritance
- 63. Mutations as Changes in DNA
- 64. The Principles of Sex Inheritance in Humans
- 65. Transgenic Organisms

Ecology

- 66. The Greenhouse Effect and the Ozone Hole
- 67. Explore about water pollution
- 68. Explore about air pollution
- 69. Explore about soil contamination
- 70. Biodiversity
- 71. Ecological Succession
- 72. Effects of Human Activity on Ecosystems
- 73. Prototype. Technological solution for water filtration
- 74. Think about the Conservation of Biodiversity. The agriculture