

Escuela de Educación Media N°5, Ezpeleta

Contenidos mínimos BIOLOGÍA 4° año:

Unidad N° 1:

Los seres vivos como sistemas abiertos . La digestión y la respiración en el ser humano .

1) Los sistemas. Definición . Tipos de sistemas. Los seres vivos como sistemas abiertos . 2) La importancia del proceso de nutrición. Las etapas de la nutrición heterótrofa. 3) El sistema digestivo en el ser humano. Los nutrientes y su función. 4) La digestión comienza en la boca. El estómago y su función. 5) Las glándulas accesorias: páncreas, hígado y vesícula biliar. 6) El intestino y la absorción de los nutrientes. 7) El sistema respiratorio. Las vías aéreas y los pulmones. 8) El intercambio gaseoso. 9) La respiración pulmonar y la respiración tisular. 10) Alteraciones de la función respiratoria.

Unidad N° 2:

La circulación y la excreción en el ser humano.

1) El sistema circulatorio. La sangre. 2) Los elementos corpusculares y Los grupos sanguíneos. 3) La hemoglobina y el transporte de oxígeno. 4) El mecanismo de coagulación. 5) El corazón y la circulación sanguínea. El latido cardíaco. 6) El sistema linfático. 7) La respuesta inmunitaria. 8) Relación entre excreción y la homeostasis. 9) El sistema urinario. 10) El nefrón y el Control nervioso y endocrino de la función renal.

Unidad N° 3:

Alimentación y Salud .

1) La alimentación y la nutrición . 2) La necesidad de una alimentación adecuada . 3) Macronutrientes y micronutrientes. 4) Requerimientos nutricionales en las distintas etapas de la vida. 5) Planes alimentarios y dietas. 6) Calidad de vida y alimentación . 7) Malnutrición. 8) El hambre en el mundo y en nuestro continente. 9) La nutrición en condiciones de pobreza. 10) Alteraciones en los hábitos alimentarios: obesidad, bulimia y anorexia.

Unidad N° 4:

Ciclo de la materia y flujo de energía.

1) Los ciclos de la naturaleza. Los ecosistemas como sistemas abiertos. El estudio de un ecosistema. La organización de los ecosistemas. 2) Los niveles tróficos. Las cadenas y redes alimentarias.. 3) El funcionamiento de los ecosistemas. Los alimentos como aporte de materia y energía. 4) Los modelos de nutrición. 5) El papel de los descomponedores. 6) Los ciclos biogeoquímicos: El ciclo del agua. 7) El ciclo del nitrógeno. 8) El ciclo del carbono y del oxígeno. 9) El ciclo del azufre. 10) El ciclo del fósforo.

BIBLIOGRAFÍA :

“BIOLOGÍA “ para 4° año de la Escuela Secundaria - Editorial Santillana .

En la Biblioteca de la escuela hay varios ejemplares del libro y también digitalizado , en PDF , o se pueden adquirir fotocopias en Librería “Caprichos” - Carbonari 348 - Ezpeleta , o calle San Martin 691 – Quilmes Centro .