



Programa de Ciencias Biológicas

Curso: 5° Año Ciencias Económicas "B"

Año Lectivo: 2014

UNIDAD I

1. **Composición química de la materia viva:** Compuestos orgánicos e inorgánicos. La célula: teoría celular. Estructura de la célula.
2. **La salud como derecho a la vida:** Concepto de salud. Su evolución en el tiempo. Pasaje de salud a enfermedad. Enfermedad: origen y clasificación. Acciones básicas de salud. Inmunidad. Sueros y vacunas. Salud y educación. Enfermedades: lepra, rabia, poliomielitis, cáncer, mal de Chagas-Mazza, paludismo, fiebre hemorrágica argentina, tuberculosis, enfermedades cardíacas, arteriales y venosas.
3. **Genética y ambiente:** El descubrimiento del ADN como molécula portadora de información. Replicación del ADN. Mutaciones. Reparación del ADN frente a las mutaciones. ADN extracromosómico, mitocondrial. Síntesis de proteínas. Código genético. Cariotipo. Leyes de la genética: Monohíbridos, dihíbridos y polihíbridos. Alelos múltiples. Dominancia incompleta y codominancia. Herencia ligada al sexo. Enfermedades de origen genético: diagnóstico. Alteraciones puntuales cromosómicas.

UNIDAD II

4. **Protección de la salud a partir del ambiente:** Ecología y educación para la salud. Aire, suelo y agua en la salud del hombre. Virus. Bacterias. Hongos. Protozoos Rickettsias. Macro y microparásitos. Problemas sanitarios argentinos. Desarrollo sostenible. La pérdida de la biodiversidad.
5. **Sexo y sexualidad:** La construcción social y simbólica del cuerpo adolescente. Modelos de identificación y construcción de identidad adolescente. **Sistema reproductor:** femenino y masculino: órganos y sus funciones. Gametogénesis. Hormonas femeninas y masculinas. Ciclo menstrual femenino. Fecundación, embarazo y parto. Menopausia y andropausia.
6. **Enfermedades Infectocontagiosas de transmisión sexual:** sífilis, gonorrea, tricomonas, clamidias, infecciones por virus y hongos. Prevención. HIV: características, contagio, epidemiología, diagnóstico y tratamiento, prevención.

UNIDAD III

7. **Nutrición en la adolescencia:** Los alimentos. Alimentación normal: promoción de prácticas saludables Trastornos en la alimentación: estereotipo de belleza. Bulimia y anorexia nerviosa. Obesidad. Malnutrición y desnutrición. Prevención de trastornos alimentarios.
8. **Dependencia de sustancias tóxicas:** El cerebro. Los órganos de los sentidos y el ambiente. Las adicciones: Conceptos de adicción y drogas. Tabaco, alcohol, y medicamentos. Drogas en el deporte. Drogas ilegales. Pobreza y drogas. Embarazo y drogas. Otras adicciones.
9. **El cuerpo y la actividad física:** Huesos. Articulaciones y Músculos.: anatomía y fisiología. Clasificación y ubicación. Otras formas de relacionarse con el cuerpo: vigorexia y cirugías estéticas. Enfermedades. Hábitos saludables.

UNIDAD IV

10. **Biotecnología tradicional.** ¿Qué es la biotecnología? Historia de la biotecnología. Áreas que se relacionan con la biotecnología. Microorganismos (bacterias, hongos y levaduras). Metabolismo de los microorganismos. Microbiología industrial. Producción de enzimas. Producción de antibióticos, de alimentos (queso, yogurt). Elaboración de pan. Fermentación alcohólica: cerveza, vino, sidra. Producción de vitaminas y edulcorantes. Bioenergía: producción de etanol y biogas. Fabricación de vacunas y medicamentos. Historia del descubrimiento de las vacunas. Sistema inmunológico (antígeno y anticuerpo). Anticuerpos monoclonales.
11. **Ingeniería genética:** Breve historia de la tecnología del ADN recombinante. Enzimas de restricción. Vectores: virus y plásmidos. Construcción de genotecas. PCR. Clonación. La tecnología del ADN recombinante. Plantas y animales transgénicos. Patentes. Terapias génicas. Desarrollo de vacunas y medicamentos recombinantes. Cáncer.

Bibliografía del alumno/a

Adolescencia y Salud. Polimodal. Valli, Rosana et al. Buenos Aires: Santillana. Serie “Todos Protagonistas”

Bibliografía de lectura complementaria del alumno/a

UNIDAD I

Una tumba para los Romanov y otras historias con ADN (2004). Alzogaray, Raúl. Editorial Siglo XXI Editores. Colección Ciencia que Ladra.

Ahí viene la Plaga. Virus emergentes, epidemias y pandemias. Lozano Mario. (2008). Universidad Nacional de Quilmes. Colección Ciencia que ladra. Siglo XXI editores.

Diario del año de la peste. Defoe Daniel. (1997). Barcelona: Edicomunicación. Clásicos Universales.

El libro de las Pandemias. Moore Peter (2007). Barcelona: Editorialoceanó.

UNIDAD II

¿Por Qué Lloro El Puma? La destrucción de América por los americanos. (2003). Forcat Julio César. Ediciones de Autor.

Calentamiento Global. Las dos caras del Efecto Invernadero. (2003): Cabrera Patricia. Longseller Colección Compendios.

Las guerras del agua. América del sur, en la mira de las grandes potencias. Bruzzone Elsa (2009). Buenos Aires: Capital Intelectual Claves del Siglo XXI.

Sexo Drogas y Biología. (2006) Golombek, Diego Editorial: Siglo Veintiuno Editores

El VIH / Sida desde una perspectiva integral. (2007). Cahn Pedro. Eudeba. Colección Ciencia Joven.

Sida, una cuestión urgente. Aportes para una pastoral juvenil. Llusá Raúl. (1995). Buenos Aires: Editorial San Pablo.

UNIDAD III

Hablemos sobre la anorexia. Maroushka Monro (2002). Barcelona: Editorial hispano Europea.

El cigarrillo ilustrado. Beltrán Faustino et al. (2001). Grupo Editorial Lumen.

Las drogas y los adolescentes. Rossi Pablo. Planeta.

Olmo, Rosa. (1988). La cara oculta de la droga. Editorial Temis S. A. Bogota. Colombia. APS, Buenos Aires.

Prevención de adicciones. Conicet.

Las drogas hoy, problemas y prevenciones (2007). Grimson Wilbur Ricardo. Editorial EUDEBA Colección Ciencia Joven.

Bibliografía de consulta del alumno/a:

Curtis, Helena (1995) Invitación a la Biología; Buenos Aires; Ed Panamericana.

Audersik y otros; (2001) Biología; Buenos Aires; Prentice-Hall Hispanoamérica.;

Rascovan, Sergio et al (2004). Adolescencia y Salud. Polimodal. Una mirada integral hacia el bienestar del adolescente. Longseller.

Bongers, Wolfgang y Olbrich, Tanja (compiladores), Literatura, cultura, enfermedad, Paidós, Buenos Aires, 2006.

Mac Nally, MT, Menéndez, M.I., Rabetzky, N y Viale, C (1998) Etnografía de la droga. Valores y creencias en los adolescentes y su articulación con el consumo de drogas. Espacio Editorial. Buenos Aires.

Modalidad de Trabajo en las Clases:

Cuaderno espiral de tapa dura tamaño Oficio o A4: Para trabajar durante el desarrollo de las clases. Tendrá una tapa y contratapa con gráficos adecuados para traer al colegio. Tiene que “estar siempre en clase, completo y prolijo”.

Libros de texto: Tiene que estar siempre en las clases.

Guías de Trabajos Prácticos o de Investigación: La profesora avisará con una semana de anticipación, las guías que deben bajar de la web del colegio, imprimirlas y traerlas para la fecha indicada por la profesora.

Lecturas complementarias: La profesora entregará el nombre del libro, o el material a imprimir. La resolución de las guías de lectura serán una instancia evaluativa más dentro del trimestre. Las condiciones de entrega y evaluación serán indicados por la Profesora oportunamente.

Modalidad de Evaluación

Normalmente, durante el transcurso de cada trimestre, el trabajo de los alumnos/as será calificado con:

- **Notas de exámenes parciales escritos que integrarán todos los temas vistos**
- **Notas de trabajos Prácticos o de investigación:** grupales y/o individuales con exposición oral o no,

Notas de Lecciones diarias: de tipo oral u escrita y abarcarán temas vistos las clases anteriores. Para dichas lecciones la profesora no realiza un aviso previo, ya que se entiende que el alumno debe estudiar para cada clase los temas vistos con anterioridad.

Nota conceptual: Se considerarán actitudes de respeto, compañerismo y responsabilidad hacia la materia, el docente y sus pares. Se valorará ampliamente la participación activa del alumno en la clase, el aporte de material en los distintos temas a trabajar y la colaboración del alumno para lograr un cordial y respetuoso desarrollo de las clases. Esta nota es numérica y la Profesora la informará al finalizar cada trimestre.

Es responsabilidad del alumno/a conservar las evaluaciones escritas y los trabajos prácticos corregidos. Estos constituyen un documento y podrán ser solicitados por el docente en cualquier momento del año. En caso de no asistir sin justificación a una evaluación escrita, será evaluado/a en forma oral o escrita a partir de su reintegro, en cualquier oportunidad y sin aviso previo.

La calificación del trimestre surgirá de la consideración de las distintas calificaciones obtenidas en el periodo y de la observación que el docente haga del desempeño del alumno/a

Criterios de Evaluación

Se tendrán en cuenta:

- Habilidad, precisión y originalidad en la resolución de las consignas indicadas.
- Puntualidad y calidad en la presentación de trabajos.
- Cumplimiento de tareas asignadas.
- Aporte del material solicitado.
- Participación en clase: trabajo individual y grupal.
- Uso correcto de la expresión oral y escrita: en castellano y la propia de la asignatura.

Se evaluarán los procesos de apropiación de los conocimientos, a través de prácticas y fundamentación de decisiones en relación con su salud, donde puedan poner en juego lo aprendido a partir del trabajo con los módulos/problemas en base a los que se estructura la materia.

“Se espera que los saberes aprendidos, al desarrollarse en base a temas de particular interés para los alumnos, influyan y sustenten la toma de decisiones responsables y contribuyan al ejercicio de prácticas saludables a lo largo de la vida”