



**Curso: 1º Año A/ B/ C**

**Año Lectivo: 2014**

### **El Ecosistema como Unidad de Estudio**

1. **Ecología:** a) Ecología y ecologismo. b) Los modelos en ciencias. c) El método científico. d) Materiales y prácticas de laboratorio. e) El microscopio. La lupa.
2. **Estructura de los ecosistemas** a) Concepto de sistema y subsistemas en ciencias. b) Componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas. c) "Paisaje" y ecosistema; d) Límites de los ecosistemas, e) Niveles de organización en el ecosistema, f) Factores que determinan la variación del tamaño poblacional en los ecosistemas.

### **Transformaciones de la materia y la energía en los seres vivos**

3. **Estructura de la materia:** a) Postulados del modelo corpuscular. b) Relación entre moléculas y átomos.
4. **Reacciones Químicas** a) Reacciones químicas de síntesis y de descomposición. b) Conservación de la masa en las reacciones químicas. c) Fórmulas químicas, d) Composición, complejidad y funciones estructurales y energéticas en moléculas biológicas y no biológicas. e) Alimentos y nutrientes.
5. **Obtención de materia y energía por los seres vivos:** a) El metabolismo autótrofo y el nivel trófico de los productores en los ecosistemas. b) Organismos heterótrofos y la captación y digestión de los alimentos. c) El metabolismo heterótrofo y los niveles tróficos de consumidores y descomponedores en los ecosistemas. d) La respiración celular: obtención de energía por transformación de los nutrientes.

### **Transformaciones de la materia y la energía en los ecosistemas**

6. **Interacciones en el ecosistema** a) Relaciones intra e interespecíficas y su importancia para el estudio de los ecosistemas. b) Complejidad de los ecosistemas aeroterrestres y acuáticos: c) Interacciones, complejidad y equilibrio dinámico de los ecosistemas. d) Alteraciones en los ecosistemas. e) Concepto de biodiversidad. Su importancia. Casos cruciales de pérdida de biodiversidad en el planeta.
7. **Cadenas alimentarias y redes tróficas desde el punto de vista de la circulación de la materia y la energía:** a) Redes y cadenas tróficas. b) Disminución de la energía entre eslabones. c) Concepto de biomasa. d) Panorama general de los recorridos de la materia y la energía en los ecosistemas.
8. **Ciclos biogeoquímicos:** a) Los niveles tróficos y su papel en el ciclo de la materia y el flujo de la energía. b) Ciclos biogeoquímicos: agua, carbono, nitrógeno, oxígeno, fósforo y azufre.

## PROYECTO HUERTA MARISTA

1. Planificación: a) Diseño y construcción: Ubicación. Limpieza y desmalezado. Aspectos a tener en cuenta: entorno, sol, superficie, agua. El cerco, los caminos y canteros. Armado de un cantero. Reciclado de cajones para aromáticas. Armado de un jardín de aromáticas. Construcción de almácigos y macetas con lo que no se usa. b) Esquemas de huertas: Tipos de Huertas. Huerta a campo. c) Herramientas: El cuidado del cuerpo al usar las herramientas. El uso correcto de la laya y otras herramientas.
2. Suelo: a) El suelo: Qué es el suelo. Textura del suelo. Composición del suelo. Tipos de horizontes de suelo. Tipos de suelos: arenosos, arcillosos, francos. La materia orgánica. Sustratos. El Humus. b) La vida en el suelo: Animales habitantes naturales del suelo. Plantas indicadoras de las condiciones del suelo. c) Cuidados y necesidades: Acondicionamiento. PH. Drenaje. Cobertura o mulching. Mantener la fertilidad en las macetas. d) Laboreo: Preparación. Técnicas de punteado y preparación de canteros y macetas. e) El abono: El abono natural. El reciclado de materia orgánica. Construcción de composteras o mantilleros con lombrices californianas. Compost caliente.
3. Cultivo: Multiplicación sexual: semillas: Variedades de semillas. Siembra directa o de asiento. Siembra Escalonada. Siembra en Almácigo. Siembra en Bandejas plásticas. b) Multiplicación asexual: Esquejes o Acodos. División de mata. Gajos. Tubérculos. c) Rotación de cultivos: Plantas que deben ser rotadas. Esquemas de rotación. d) Calendario de siembra. e) Asociaciones: Tabla de asociaciones de cultivos. Otras asociaciones de hortalizas con flores y plantas aromáticas. f) Trasplante o repique de plantines. g) Principales cultivos: Características de los cultivos, g) Plantas con flores.
4. Mantenimiento: a) Raleo y entresacado, b) Riego: Tipos de riego por goteo y manual, c) Fertilización: Aplicación de abonos orgánicos. , d) Protecciones: Para animales, para el frío y la humedad, Invernadero, Fabricación de tutores de cañas, Construcción de una pirámide de tomates, Armado de un espantapájaros. e) Plagas y enfermedades: Animales y plantas benéficos: enemigos naturales de control. Plagas más comunes. Enfermedades más comunes. Aplicación de productos fitosanitarios naturales. f) Cosecha: Recolectión. Conservación.
5. Hierbas aromáticas: a) Cultivo, b) Fertilización, c) Riego, d) Sanidad, e) Asociaciones, f) Multiplicación, g) Cosecha y conservación, h) Principales aromáticas.
6. Frutales: a) Cultivo de frutales: En maceta y a raíz desnuda, b) Variedad de frutales: Cítricos, De carozo y pepita.

### Bibliografía del alumno

***Biología 1 (Transformaciones de la materia y la energía en los seres vivos. El ecosistema como unidad de estudio. Transformaciones de la materia y energía.)***  
Nueva Edición. Editorial: Doce Orcas Ediciones

## Modalidad de Trabajo en las Clases y Laboratorio

El presente, contiene las directivas y criterios explicados a los alumnos al inicio del ciclo, que brinda un marco para el dictado de la materia, criterios de evaluación, etc. Durante la conducción de las actividades de clase, la Profesora propondrá **actividades dirigidas a que los alumnos/as adquieran conceptos, procedimientos y actitudes que conduzcan al cuidado y respeto por la vida propia y ajena**. Estas tareas revestirán diversas formas:

- ✓ Explicaciones a cargo del profesor con participación activa de los alumnos,
- ✓ Trabajos desarrollados en el PROYECTO HUERTA MARISTA.
- ✓ Trabajos sobre un libro de texto recomendado, cuestionarios, guías, trabajos en laboratorio, visitas didácticas, etc.

Cada alumno/a habrá de **hacer un seguimiento permanente de los temas de la asignatura a través de la realización personal de sus tareas, lecturas, estudio de las lecciones de una clase para la otra, trabajos prácticos, participación activa en clase, etc.**, a los efectos de evitar la acumulación de temas e ir evacuando sus dudas oportunamente con la profesora.

## Materiales para el desarrollo de la asignatura

**Cuaderno con espiral de tapa plástica rayado carta, A4 o A5 de no menos de 100 hojas**

Será el **CUADERNO DE CLASE**

Durante el desarrollo de cada clase, el alumno anotará los temas del programa con las páginas correspondientes del libro de texto, realizará la toma de notas de las explicaciones dadas por la profesora y el aporte realizado por los alumnos.



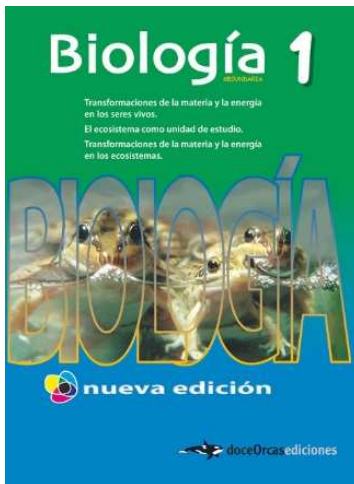
Los **CUADERNOS DEBEN ESTAR SIEMPRE EN LAS CLASES COMPLETOS Y PROLIJOS**. Tendrán tapa y contratapa con gráficos adecuados para traer al colegio. En un sobre en la contratapa siempre estarán guardadas las llamadas **TAREAS EXTRAS**, que podrán ser solicitadas en cualquier oportunidad del año.



**Carpeta A4 u oficio con 40 folios**

Será la **CARPETA DE HUERTA**

En ella se guardará todo el material correspondiente.



**LIBRO DE TEXTO**

***Biología 1 (Transformaciones de la materia y la energía en los seres vivos. El ecosistema como unidad de estudio. Transformaciones de la materia y energía.)***

Nueva Edición. Editorial: Doce Orcas Ediciones

**DEBE ESTAR SIEMPRE EN CLASE**

El alumno que no lo tenga, se le complicará hacer la lectura y seguimiento del mismo y por lo tanto, será probable que haya perdido la explicación del día.

**Guías de Trabajo en la Huerta / Trabajos Experimentales / Trabajos Prácticos**

- **Guías de Trabajo Experimental:** Tendrán que bajarlas de la web al comienzo del año, cuando la profesora lo indique y se colocarán en el **CUADERNO DE CLASE**.
- **Guías de Trabajo de Huerta:** Cada vez que la profesora lo indique, tendrán que bajarlas de la web e imprimirlas o bien recibirán fotocopias dadas por la docente, en todos los casos irán colocadas en la **CARPETA DE HUERTA**.
- **Guías de Trabajo Práctico:** Si lo hubiera, la profesora indicará cuando tendrán que bajarlas de la web, imprimirlas y pegarlas en el **CUADERNO DE CLASE**.

Las Guías de Trabajo Experimental son “condición necesaria para realizar el trabajo en el laboratorio”, el no tenerla impide al alumno el seguimiento adecuado del trabajo en el laboratorio, y perjudica la nota que obtendrá en dicho experimental. **La tenencia y resolución de cada Guía de Trabajo, es una tarea de individual, por lo tanto cada alumno es el único responsable de tenerlo hecho en clase.**

### 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.** La modalidad de los mismos será: “Evaluaciones escritas objetivas y semi-objetivas” (tipo múltiple choice, completar palabras faltantes, marcar correcto o incorrecto, completar nombres en gráficos, etc.); “Evaluaciones a desarrollar” (fundamentar el correcto o incorrecto, respuestas a desarrollar, análisis de gráficos, etc.). Las fechas de exámenes serán avisadas a los alumnos con no menos de una semana de anticipación. La devolución del examen corregido se hará dentro de los catorce días dedicando, el docente, el tiempo necesario para explicar los temas que se hayan detectado como insuficientemente comprendidos.
- **Notas de trabajos experimentales:** grupales y/o individuales.
- **Notas de trabajos Prácticos:** 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:

- La habilidad, precisión y originalidad en la resolución de las consignas indicadas.
- La destreza operativa en el manejo de los instrumentos propios de la asignatura.
- La puntualidad y calidad en la presentación de trabajos.
- El cumplimiento de tareas asignadas.
- El aporte del material solicitado.
- La participación en clase: trabajo individual y grupal.
- El uso correcto de la expresión oral y escrita: en castellano y la propia de la asignatura.
- Las tareas desarrolladas en el desarrollo del PROYECTO HUERTA MARISTA.

## PROYECTO HUERTA MARISTA

Material que el alumno tiene que llevar a Pilar para realizar su trabajo:

- Repelente de insectos
- Protector solar
- Sombrero o gorro de invierno (según la época)



Guantes de jardinería

Pueden ser guantes de jersey de algodón y poliéster moteado.

- **Si lo desean también pueden traer:** Protector de rodillas
- Un calzado cómodo para uso en la huerta o si llueve o llovió el día anterior a viajar llevar las:



Botas de goma: De una altura que proteja bien los pies y piernas. Para no dañar ropa y no mojarse.

*Profesora: Lic. Cristina María Fraga*