

CIRCULAR N° 1938/89/AT

EXP. 3/7206/89

Montevideo, 13 de julio de 1989.-

SEÑOR DIRECTOR O JEFE DE.....

P R E S E N T E

El Consejo de Educación Secundaria en sesión de fecha 12 de julio ppdo., dictó la siguiente resolución:

VISTO: que la Inspección Docente eleva a consideración de este Consejo los programas para las pruebas del Concurso de Méritos y Oposición entre Profesores Ayudantes Preparadores de Educación Secundaria, correspondientes al segundo capítulo del Programa Especial (Circular N° 1922) para las asignaturas: Biología, Física y Química;

RESUELVE:

Aprobar los Programas confeccionados por la Inspección Docente, para las pruebas del Concurso de Méritos y Oposición entre Profesores Ayudantes Preparadores de Educación Secundaria, correspondientes a las asignaturas Biología, Física y Química.

Saluda a usted atentamente,

vº



Prof. Gilberto O. VICO

SECRETARIO GENERAL

INSPECCION DE BIOLOGIA

1er capítulo

- 1) Microscopio óptico: uso y cuidado, fundamentos teóricos su funcionamiento. Microscopio estereoscópico (lupa) y lupa de mano: uso y cuidado. Microscopio electrónico de transmisión y de barrido: nociones breves sobre su aplicación.
- 2) Tejidos vegetales: meristemos, parénquimas, colénquima, esclerenquima, xilema, floema y estructuras secretoras.  
Fundamentos teóricos. Selección de material y su fundamentación. Elaboración de preparados en fresco y semi-permanentes.
- 3) Organización del Laboratorio de Biología.
- 4) Planificación, implementación y evaluación de un trabajo de campo de un tema a elección del concursante
- 5) Planificación, implementación y evaluación de una visita didáctica (a un lugar de la localidad, museos, jardines zoológicos y botánicos, centros de investigación etc)
- 6) Uso de los distintos medios audiovisuales (enumeración, descripción, ventajas y desventajas, cuidado)

7) Microbiología: principales técnicas utilizadas.

Fundamentos (bacterias, hongos y protozoarios)

1) Fundamentos teóricos y materiales a utilizar en c/u de las clases prácticas enumeradas en el Capítulo 2do.

### Capítulo 2º

1) Disección de corvina.

2) Disección de lombriz

3) Estudio de base de cráneo

4) Enzimas

5) Estudio del género Pinus (pino)

6) Sexualidad y desarrollo en animales.

Hermafroditismo - gonocorismo- Metamorfosis Neotenia.

7) Insectos- Fundamentos teóricos de su clasificación.

Insectarios y fornicarios.

8) Sexualidad de vegetales: ciclos de vida.

9) Disección de corazón.

10) Plantas acuáticas: colecta, clasificación, elaboración de claves, conservación en piletas- Herbarios.

11) Tejido muscular.

12) Hormonas vegetales.

- 1) Verificar la proporcionalidad entre fuerzas y aceleraciones.
- 2) Verificar la conservación del vector cantidad de movimiento en un choque bidimensional.
- 3) Verificación de la regla del paralelogramo para suma de fuerzas concurrentes.
- 4) Determinar la relación entre las funciones  $a(t)$  y  $F(t)$  en un movimiento armónico simple.
- 5) Verificación de la conservación de la energía en el movimiento vertical de un cuerpo ligado a un resorte.
- 6) Determinación de la capacidad calorífica de un vaso calorimétrico.
- 7) Obtención de la gráfica que relaciona la desviación en el prisma con el ángulo de incidencia y cálculo del índice de refracción.
- 8) Determinación del espaciado de una red de difracción.
- 9) Determinación de las características de elementos de circuitos lineales y no lineales.
- 10) Verificación de la ley de Joule.
- 11) Determinar la fuerza electromotriz y la resistencia interna de un generador.
- 12) Determinación de la relación entre el campo magnético de una espira y la intensidad de la corriente.
- 13) Determinación del campo magnético de una bobina por medio de la balanza electromagnética.
- 14) Verificación de la ecuación de la descarga de un capacitor y cálculo de la constante de tiempo.
- 15) Determinación de la resistencia y la inductancia de una bobina en un circuito de corriente alterna.

YJH.  
por la Inspección de Física: Juan José Olivares

Tomás Koppfeld

Alfonso Zúñiga

## INSPECCION DE QUIMICA

### 1er Capítulo.

4

1. Fundamento teóricos y materiales a utilizar en cada una de las clases prácticas enumeradas en el Capítulo Segundo.

2. Condiciones de seguridad en el laboratorio.

Manejo y precauciones a tomar en el uso de material de vidrio y sustancias químicas.

3. Organización del laboratorio.

### 2º Capítulo Listado de clases prácticas

1. Etileno.

2. Etanal y propanona.

3. Esterificación e hidrólisis (práctica correspondiente al programa de 4º año.)

4. Métodos de separación de fases y de fraccionamiento (correspondiente al programa de 3er. año)

5. Preparación de soluciones y reactivos.

a) Soluciones patrón.

b) Preparación de una solución de un ácido o una base. Su elaboración.

c) Preparación de uno de los siguientes reactivos indicadores: fenofaleína, rojo de metilo o azul de bromotimol.

6. Volumetría redox.

Preparación de las soluciones.

Estudio comparativo del poder oxidante de los halógenos.

7. Electrólisis de una solución de yoduro de potasio.

Reconocimiento de los productos obtenidos.

Celdas electroquímicas.

8. Calibración de una balanza.

Estudio de la masa de un sistema cerrado antes y después de experimentar un cambio físico o químico.

Interpretación de los resultados.

9. Comprobación experimental de la ley de Hess. Interpretación de los resultados.

10. Soluciones reguladoras. Preparación de una solución reguladora de PH dado y estudio experimental del efecto regulador.

El concursante deberá armar los aparatos a utilizar, preparar las soluciones y reactivos, y realizar el experimento. En las prácticas deberá hacer una estimación del error experimental.