



## EL COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE MORELOS A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN ACADÉMICA CONVOCA

A LOS ESTUDIANTES DE LOS 14 PLANTELES Y 9 MÓDULOS EMSAD A PARTICIPAR EN EL

# IX CONCURSO DE QUÍMICA COBAEM

*"Lo que conocemos es una gota, lo que no conocemos es un océano".*

*Isaac Newton*

**OBJETIVO:** Fomentar en los estudiantes el gusto por la ciencia, en especial por la Química, además de incentivarlos a que participen en actividades científicas y tecnológicas que refuerzan el proceso de enseñanza aprendizaje, descubriendo el impacto y beneficio que se generan en la sociedad.

### **BASES**

#### **1. REQUISITOS:**

- 1.1 Ser estudiante oficialmente inscrito en plantel o EMSAD del Colegio de Bachilleres del Estado de Morelos.
- 1.2 Registrar su participación solo en uno de los siguientes niveles:

**Nivel A.** - Estudiantes que hayan participado en olimpiadas o concursos de Química anteriores.

**Nivel B.** - Estudiantes que participan por primera vez.

#### **2. SEDES Y FECHAS:**

**Etapa Regional:** Se desarrollará de manera simultánea en las tres sedes, una por zona.

**Zona Oriente, conformada por:** P04 Cuautla, P07 Tepalcingo, P09 Atlatlahucan, P11 Jantetelco, E05 Hueyapan, E06 Tlacotepec, E07 Jumiltepec y E08 Totolapan. **Sede:** Plantel 09 Atlatlahucan, el día 06 de marzo de 2026 a las 09:30 horas.

**Zona centro, conformada por:** P01 Cuernavaca, P02 Jiutepec, P03 Oacalco, P12 Xochitepec, P14 Ahuatepec, E02 Cuentepetec y E10 Tlayacapan **Sede:** Plantel 01 Cuernavaca, el día 06 de marzo de 2026 a las 09:30 horas.

**Zona sur, conformada por:** P05 Amacuzac, P06 Tlaltizapán, P08 Tehuixtla, P10 Santa Rosa 30, P13 Chinameca, E01 Valle de Vázquez, E03 Huautla y E09 Michapa. **Sede:** Plantel 13 Chinameca, el día 06 de marzo de 2026 a las 09:30 horas.

Los resultados de esta etapa serán publicados el día 13 de marzo de 2026 a través de la página oficial del Colegio.

**Etapa estatal:** Se llevará a cabo de manera presencial el día **26 de marzo de 2026**, sede y hora por confirmar.



### **3. TEMARIO:**

Se anexa a la presente.

### **4. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:**

La elaboración del examen estará a cargo de la Dirección Académica a través, del Departamento de Ciencias, considerando los temas establecidos en el temario.

### **5. REGISTRO:**

Podrán registrarse un mínimo de 3 y un máximo de 15 estudiantes por turno de cada Plantel/EMSaD, que estén interesados en participar, siempre y cuando cumplan con lo establecido en el punto 1 de la presente convocatoria.

Para lo anterior se pone a disposición la siguiente liga que estará habilitada del 28 de enero al 25 de febrero del 2026.

<https://forms.gle/pYKJk9wRowcASjiD9>

El Subdirector del Plantel y los Responsables de EMSaD, en coordinación con los docentes asesores, serán los encargados de realizar el registro de los participantes.

### **6. PREMIACIÓN:**

De la etapa estatal, se premiará a los tres estudiantes que obtengan el mejor promedio en cada uno de los niveles y se otorgarán dos menciones honoríficas por nivel.

#### **Nivel A**

**Primer lugar:** \$2,000.00 y Reconocimiento

**Segundo lugar:** \$1,500.00 y Reconocimiento

**Tercer lugar:** \$1,000.00 y Reconocimiento

**Mención honorífica:** Reconocimiento

#### **Nivel B.**

**Primer lugar:** \$2,000.00 y Reconocimiento.

**Segundo lugar:** \$1,500.00 y Reconocimiento.

**Tercer lugar:** \$1,000.00 y Reconocimiento.

**Mención honorífica:** Reconocimiento

Los casos no previstos en la presente convocatoria serán definidos por la Dirección Académica del Colegio.



## **7. RECONOCIMIENTOS:**

A todos los estudiantes debidamente inscritos que participen en el concurso se les hará entrega de reconocimiento de participación digital a través del Plantel o EMSaD.

**ATENTAMENTE**  
**“POR UNA JUVENTUD CULTA Y PRODUCTIVA”**



**MTRA. MARIBEL ABARCA LÓPEZ**  
DIRECTORA GENERAL DEL COLEGIO DE  
BACHILLERES DEL ESTADO DE MORELOS



# IX CONCURSO DE QUÍMICA COBAEM

## TEMARIO

Es importante mencionar que este material se tomó de la página oficial de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos mismo que se utiliza para la Olimpiada Estatal de Química.

### NIVEL B

#### 1.- ESTRUCTURA ATÓMICA

- a) Modelo de Bohr
- b) Modelo cuántico
- c) Orbitales atómicos
- d) Configuraciones electrónicas

#### 2.- TABLA PERIÓDICA Y PROPIEDADES PERIÓDICAS

- a) Clasificación de los elementos en metales y no metales
- b) Clasificación de los elementos en grupos y familias
- c) Tamaño atómico
- d) Energía de ionización
- e) Afinidad electrónica
- f) Electronegatividad

#### 3.- ENLACE QUÍMICO

- a) Enlace iónico. Características de los compuestos iónicos
- b) Estructuras de Lewis. Regla del octeto
- c) Enlace covalente. Características de los compuestos covalentes
- d) Moléculas polares y no polares
- e) Enlace covalente coordinado
- f) Enlace metálico

#### 4.- NOMENCLATURA DE COMPUESTOS INORGÁNICOS

- a) Óxidos metálicos y no metálicos
- b) Hidrácidos y oxiácidos
- c) Sales ácidas, básicas y neutras
- d) Hidruros

#### 5.- REACCIONES QUÍMICAS

- a) Reacciones de síntesis
- b) Reacciones de descomposición
- c) Reacciones de desplazamiento simple. Predicción de productos
- d) Reacciones de desplazamiento doble. Predicción de productos
- e) Reacciones REDOX. Asignación de número de oxidación y balance



## TEMARIO

### NIVEL B

#### 6.- ESTEQUIOMETRÍA

- a) Concepto de mol
- b) Porcentaje de elementos en compuestos
- c) Fórmula empírica y molecular
- d) Cálculo de moles (o masa) de sustancias que participan en una reacción
- e) Rendimiento de reacción
- f) Reactivo limitante
- g) Resolución de problemas que impliquen la formación de gases. Empleo de la ecuación  $PV=nRT$ .

#### 7.- CONCENTRACIÓN DE SOLUCIONES

- a) Porcentajes peso/peso, peso/volumen, volumen/volumen
- b) Molaridad
- c) Molalidad
- d) Partes por millón

#### 8. - QUÍMICA DESCRIPTIVA

- a) Características físicas, químicas y aplicaciones de los elementos representativos y de transición
- b) Compuestos de uso común en el hogar
- c) Química del medio ambiente. Capa de ozono, lluvia ácida

### NIVEL A

#### TODOS LOS TEMAS DE NIVEL B Y ADEMÁS:

#### 1.-QUÍMICA ORGÁNICA

- a) Nomenclatura de grupos funcionales: Alcanos, alquenos, alquinos, halogenuros de alquilo, alcoholes, éteres, cetonas, aldehídos, ácidos carboxílicos, ésteres, haluros acilo, compuestos cíclicos, compuestos derivados del benceno, aminas
- b) Reacciones de los grupos funcionales indicados en el inciso anterior
- c) Isomería cis y trans en alquenos y cicloalcanos

#### 2.- EQUILIBRIO QUÍMICO

- a) Expresión de la constante de equilibrio
- b) Equilibrios ácido-base
- c) Cálculo de pH en ácidos y bases fuertes y débiles
- d) Equilibrio de sales poco solubles. Kps. Cálculos de solubilidad
- e) Cálculos estequiométricos con reactivos en disolución. Molaridad