

ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DE QUÍMICA
PROGRAMA NACIONAL DAS OLIMPÍADAS DE QUÍMICA
OLIMPIADA UNIFICADA DE QUÍMICA
COORDENAÇÃO ESTADUAL DAS OLIMPÍADAS DE QUÍMICA

EDITAL Nº 01/2023 – ABQ-MT

A Associação Brasileira de Química – Regional de Mato Grosso convida os estudantes do Ensino Médio e da série final do Ensino Fundamental, de acordo com as normas deste edital, a participarem da Olimpíada Unificada de Química – 2023, a seletiva para a OBQ 2024.

1 – OBJETIVO

Descobrir jovens com talento e aptidões para o estudo da Química, estimulando-os a se engajarem em atividades de ensino, pesquisa e extensão na área, bem como, selecionar os estudantes que irão representar Mato Grosso na Fase III da Olimpíada Brasileira de Química (agosto de 2024).

2 – DOS REQUISITOS PARA INSCRIÇÃO

Poderão participar da Olimpíada Unificada de Química 2023, estudantes nos 9º ano do Ensino Fundamental; 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio e estudantes no 4º ano do Ensino Técnico, regularmente matriculados em escolas particulares e públicas do Estado de Mato Grosso.

3 – DAS INSCRIÇÕES

3.1 – As inscrições poderão ser feitas de 10/04 a 20/05/2023, sendo realizadas pelos Representantes Escolares ou Professores responsáveis das escolas particulares e públicas do Estado de Mato Grosso, sem limite de inscrições, bem como, individualmente pelos estudantes dos 9º, 1º, 2º e 3º anos do ensino médio e 4º ano do ensino técnico; os representantes devem acessar o link (<http://app.obquimica.org/sign>); estudantes poderão fazer sua inscrição digitando a sigla do Estado (<https://mt.inscricoes.obquimica.org>).

Parágrafo 1º – Será cobrada taxa de inscrição dos alunos das Escolas Particulares, conforme a tabela:

- de 01 a 40 estudantes: 180,00 reais;
- de 41 a 80 estudantes: 340,00 reais;
- de 81 a 120 estudantes: 480,00 reais;
- mais de 120 estudantes: 480,00 + 4,00 reais por aluno inscrito adicionado;
- alunos de escolas particulares que fizerem sua inscrição individual pagarão 4,00 reais por pix ou cartão de crédito.

Parágrafo 2º – Serão emitidos boletos para pagamento de 21 a 27 de maio e o pagamento será efetuado de 21 de maio a 06 de junho do corrente ano.

3.2 – A Olimpíada Unificada de Química constará de 2 modalidades, sendo:

Modalidade A: Destinada a alunos regularmente matriculados nos 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio;

Modalidade B: Destinada a alunos regularmente matriculados no 2º, 3º anos do Ensino Médio e 4º ano do Ensino Técnico;

3.3 - Serão consideradas indeferidas as inscrições que não atendam ao determinado neste Edital.

3.4 - A Olimpíada Unificada de Química constará das seguintes fases:

- Fase I, corresponde ao ato de inscrição onde cada unidade escolar fará a seleção de seus alunos para serem inscritos;
- Fase II, as provas unificadas, de forma remota.

4 – DAS PROVAS

4.1 – As provas serão realizada online nos dias 16 e 17 de junho de 2023 com acesso ao sistema a partir de 08:00 até as 22:00 (Horário de Brasília); uma vez realizando o acesso, o estudante terá até 2 (duas) horas de resolução.

4.2- As provas serão compostas de 30 (trinta) questões de múltipla escolha por modalidade, valendo até 100 (cem) pontos e a pontuação de cada questão constará na prova.

4.3 - A comissão de provas não se responsabiliza por problemas técnicos que venham a acontecer como queda ou instabilidade de internet, ficando a cargo do candidato a responsabilidade de garantir hardware (computador ou *smartphone*) e velocidade de conexão adequados para realização da prova no horário estabelecido no presente edital.

5 – DO RESULTADO

5.1- O resultado final será divulgado em agosto de 2023 no sitio obquimica.org.

5.2- Os estudantes aprovados para receberem medalhas em cada modalidade terão suas classificações mantidas em sigilo, sendo divulgadas apenas na ocasião da cerimônia de premiação.

6- DO RECURSO

6.1 - Caberá, recurso devidamente fundamentado, contra as seguintes situações:

- a) questões da prova e gabarito;
- b) nota da prova objetiva

6.2 - O direito de recorrer, exercer-se-á até 72 (setenta e duas) horas contadas a partir do término da prova, através de formulário eletrônico próprio que estará disponível no sítio obquimica.org.

6.3 - A Comissão científica terá até 5 dias úteis para analisar os recursos e divulgar o parecer.

7– DA PREMIAÇÃO

7.1 - Os estudantes que obtiverem os mais elevados escores em cada modalidade receberão medalhas de ouro, prata e bronze em solenidade de premiação convocada pela Coordenação Estadual.

Parágrafo Único – A classificação será feita por séries, conforme mostrado a seguir:

- 9ª Série do Ensino Fundamental + 1ª série do Ensino Médio;
- 2ª série do Ensino Médio;
- 3ª série do Ensino Médio + 4ª Série Técnico.

7.2. A distribuição de medalhas da **classificação geral** por modalidade seguirá preferencialmente a proporção de 1:2:3 para as medalhas de ouro, prata e bronze, respectivamente, havendo, no mínimo, 4 (quatro) medalhas de ouro.

7.3 - O quantitativo de medalhas pode ser aumentado quando houver empate ou diferença de pontuação menor que 1% entre os dois últimos agraciados.

7.4 - Os aprovados sem medalhas com escores a partir de 50 (cinquenta) pontos receberão certificados de Menção Honrosa.

8– DA CLASSIFICAÇÃO PARA A OBQ

8.1 - Os 60 (sessenta) alunos mais bem classificados para a modalidade A, representada pelos alunos da 1ª série do Ensino Médio mais 9ª série do Ensino Fundamental, e os 60 (sessenta) mais bem classificados para a modalidade B, representada pelos alunos da 2ª série do Ensino Médio representarão o Mato Grosso na OBQ (Fase III) em 2024. Este número poderá ser alterado conforme decisões da Coordenação de Regulamento da OBQ.

8.2 - Em ambos os casos, havendo desistência, será convocado o estudante mais bem classificado da modalidade à qual houve desistência, seguindo a ordem de classificação geral da modalidade, até que seja completado o número total de vagas disponibilizadas para o Estado do Mato Grosso.

9 - CALENDÁRIO

PROGRAMA	DATA
INSCRIÇÕES	10/04 a 20/05/2023
PROVA	16 e 17/06/2023
RECURSOS	Até 22/06/2023
RESULTADO	Agosto/2023
PREMIAÇÃO	A definir

10 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Modalidade A:

- Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
- Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos.
- Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas.
- Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.
- Tabela periódica: histórico e propriedades.
- Ligações químicas. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
- Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
- Funções inorgânicas.
- Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
- Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
- Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
- Ambiente, química verde e sustentabilidade.
- Química no cotidiano.
- Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.

Modalidade B:

- Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
- Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos.

- Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas.
- Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas.
- Tabela periódica: histórico e propriedades.
- Ligações químicas. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
- Forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
- Funções inorgânicas.
- Reações químicas e leis ponderais. Cálculos estequiométricos. Balanceamento.
- Lei dos gases ideais. Misturas gasosas: pressão parcial e volume molar.
- Soluções: classificação, propriedades e preparação. Diagramas de solubilidade. Unidades de concentração. Diluição e misturas. Titulometria.
- Propriedades coligativas.
- Termoquímica: entalpia, Lei de Hess, energia de ligação, entropia e energia livre.
- Cinética química.
- Equilíbrio químico de sistemas homogêneos e heterogêneos.
- pH, pOH, solução tampão e hidrólise.
- Radioatividade e química nuclear.
- Ambiente, química verde e sustentabilidade.
- Química no cotidiano.
- Laboratório: noções de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e purificação de substâncias.
- Eletroquímica: células galvânicas e eletrolíticas. Equação de Nernst. Corrosão. Proteção anódica e catódica.
- O átomo de carbono. Ligações do carbono. Fórmulas estruturais. Cadeias carbônicas.
- Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais.
- Isomeria: constitucional, estereoisomeria (configuracional e conformacional).
- Propriedades físicas das substâncias orgânicas. Correlação entre estrutura e propriedades.
- Acidez e basicidade das substâncias orgânicas.
- Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução e polimerização.
- Polímeros.
- Biomoléculas.
- Biocombustíveis.

11 - BIBLIOGRAFIA

Básica

- FONSECA, Martha Reis Marques da. Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade. São Paulo: Editora FTD S.A., 2001, 624 p.
- FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p
- PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed moderna, São Paulo, 2006
- USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.
- CISCATO, Carlos Alberto Matoso; *et al.* Química - Ciscato, Pereira, Chemello e Proti (vols 1, 2 e 3). 1aed. São Paulo: Moderna, 2016.

**Suplementar –
Química Geral**

- ATKINS, P.W.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7.ed.Porto Alegre: Bookman, 2018. 1094 p.
- BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 13 ed. São Paulo: Prentice-Hall,2016. 1216 p.
- CHANG, R. Química - Química Geral: Conceitos Essenciais. 4ª ed. Bookman, 2007

Química Orgânica:

- MCMURRY, J. Química Orgânica. vol. 1 e 2. 3 ed. Cengage Learning, 2016.
- SOLOMONS, T. W. Graham; Fryhle, Craig B. Química Orgânica, vol. 1 e 2. 12 ed. Rio de Janeiro: LTC,2018

Química Inorgânica:

- LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
- HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica, vol. 1 e 2. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013

Físico Química:

- BALL, D. W. Físico-Química, vol. 1 e 2. 1 ed. São Paulo: Thomson, 2005.
- ATKINS, P. W.; PAULA, J. de. Físico-Química, vol. 1 e 2. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Química Analítica:

- HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- BACCAN, N. Química Analítica quantitativa elementar. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

12 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos omissos nesse Edital serão avaliados e decididos pela coordenação do projeto.

Cuiabá, 07 de Abril de 2023.

Luiz Both – Coordenador Estadual / Presiente da ABQ-MT