



PROGRAMA NACIONAL OLIMPÍADAS DE QUÍMICA

OLIMPÍADA SELETIVA ESTADUAL DE QUÍMICA - MT

EDITAL 01 – EDIÇÃO 2024

O presente edital norteia a participação das Escolas e Estudantes de MT no sistema virtual de provas das Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química.

SEÇÃO 1: DA DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º. As Seletivas Estaduais representam uma das primeiras fases do processo seletivo dos representantes das Unidades Federativas do Brasil, que estejam devidamente matriculados na Educação Básica, e subseqüentemente irão participar de Olimpíadas de Química em nível Nacional (Olimpíada Brasileira de Química – OBQ), conforme projeto instituído e registrado junto à Associação Brasileira de Química – ABQ, ente promotor das Olimpíadas de Química e junto às Pró-Reitorias de Extensão da Universidade Federal do Ceará e da Universidade Federal do Piauí.

Art. 2º. São objetivos das Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química:

- I - descobrir jovens com talento e aptidões para o estudo da Química, estimulando a curiosidade científica e incentivando-os a se tornarem futuros profissionais em Química;
- II - incentivar na população jovem o interesse para o estudo desta ciência e permitir aos estudantes aplicarem seus conhecimentos e suas habilidades em um espírito olímpico;
- III - promover, por meio das Olimpíadas de Química, a aproximação entre professores universitários e professores e estudantes das escolas de Educação Básica;
- IV - estimular o ensino, o estudo e a pesquisa na área da Química;
- V - iniciar o processo de seleção e capacitação dos estudantes para compor as delegações que representarão o Brasil em competições internacionais relacionadas à Química.

SEÇÃO 2: DOS REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO

Art. 3º. Poderão participar os estudantes que estejam cursando o 9º ano do Ensino Fundamental (EF), assim como a 1ª, a 2ª e a 3ª séries do Ensino Médio (EM) ou do Ensino Médio Técnico (EMT), e a 4ª série do Ensino Médio Técnico (EMT) nos estados brasileiros que apresentem instituições de ensino com esta oferta. Todos os participantes devem estar regularmente matriculados no ano letivo de 2024 em escolas particulares ou públicas na sua respectiva Unidade Federativa.

SEÇÃO 3: DAS INSCRIÇÕES

Art. 4º. As **inscrições** ocorrerão no período **de 25 de março a 20 de maio de 2024** no endereço eletrônico app.obquimica.org, disponibilizado para os Representantes Escolares ou Professores Responsáveis nas escolas particulares e públicas de cada Estado participante das Seletivas Estaduais deste edital. A inscrição também pode ser feita diretamente no endereço eletrônico *SIGLA-ESTADO.inscricoes.obquimica.org*.

Art. 5º. Ao efetuar sua inscrição no evento, o estudante e seus responsáveis legais autorizam as organizações locais responsáveis pelas Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química a, automaticamente e de forma irrevogável, irretroatável e gratuita, utilizar-se da imagem e nome para fins institucionais, de divulgação, mídias sociais e publicidade do evento, por todo e qualquer veículo, processo ou meio de comunicação e publicidade, existentes ou que venham a ser criados, incluindo, mas não se limitando, a mídia impressa, televisiva, digital e pela Internet.

Art. 6º. Serão consideradas indeferidas as inscrições que não atendam ao determinado neste Edital e outras situações previstas nos Editais das Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química.

SEÇÃO 4: DA PROVA

Art. 7º. As Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química, nesta Edição 2024, constarão de três modalidades:

- I - Modalidade EM1: destinada a alunos regularmente matriculados no 9º ano do EF e na 1ª série do EM e EMT;
- II - Modalidade EM2: destinada a alunos regularmente matriculados na 2ª série do EM e EMT;

III - Modalidade EM3: destinada a alunos regularmente matriculados na 3ª série do EM e EMT e na 4ª série do EMT.

Art. 8º. A prova estará disponível on-line, **das 08h do dia 07 de junho de 2024 até as 22h do dia 08 de junho de 2024**. Além da possibilidade da prova on-line, em casos excepcionais, a escola poderá solicitar, com antecedência mínima de 15 dias, no próprio sistema de inscrição, o arquivo das provas em PDF, para ser impressa por conta da instituição de ensino. Nessa situação, a escola também se responsabilizará pelo envio das folhas de respostas digitalizadas.

Parágrafo Único. As provas realizadas de forma impressa deverão ter as folhas de respostas digitalizadas até o dia 14 de junho de 2024, por aplicativo específico a ser disponibilizado após a sua aplicação. As folhas de respostas não enviadas até esta data não serão corrigidas.

Art. 9º. A prova constará de **30 questões** de múltipla escolha, de níveis de dificuldade diferentes, totalizando 100 pontos.

Art. 10º. O direito de recorrer sobre alguma questão da prova exercer-se-á até 24 horas, contadas a partir da divulgação do gabarito oficial nos endereços eletrônicos das Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química. O recurso deverá ser enviado para o e-mail luiz_both@hotmail.com. Os resultados da análise dos recursos serão divulgados após 5 dias úteis contados de seu recebimento.

Art. 11. A Olimpíada Seletiva Estadual de Química será usada como fase única para premiação e seleção dos representantes estaduais para a OBQ conforme critérios estabelecidos no Regulamento Geral.

Art. 12. A Coordenação Estadual, instituições envolvidas e os membros da comissão de provas não se responsabilizam por problemas técnicos que venham a acontecer, como queda ou instabilidade de *internet*, ficando a cargo do candidato a responsabilidade de garantir *hardware* (computador, *tablet* ou *smartphone*) e velocidade de conexão adequados para realização da prova no horário estabelecido no presente edital, e reproduzido nos editais específicos de cada Olimpíada Seletiva Estadual de Química.

SEÇÃO 5: DO RESULTADO E DA PREMIAÇÃO

Art. 13. O resultado será divulgado em endereço eletrônico de cada Olimpíada Seletiva Estadual de Química participante deste edital geral.

Art. 14. Só serão divulgados os nomes dos estudantes que obtiverem notas (escores) acima de 50 pontos após a conversão das notas (nota máxima do Estado valendo 100 pontos).

Art. 15. Os estudantes aprovados a receberem premiações em cada modalidade poderão ter seus nomes divulgados para premiação, cujos critérios serão de responsabilidade individual de cada Coordenação Estadual.

Art. 16. As Escolas participantes desta Olimpíada serão agrupadas em três categorias para fins de premiação:

I – Escolas Públicas Estaduais e Municipais;

II – Escolas Públicas Federais e Cívico-Militares;

III – Escolas Particulares.

Art.17. Em cada categoria haverá as seguintes premiações em medalhas, por modalidades EM1, EM2 e EM3: 04 (quatro) medalhas de Ouro, 08 (oito) medalhas de Prata e 12 (doze) medalhas de Bronze.

Parágrafo 1º. Este quantitativo poderá ser alterado e decorrência de empates na classificação.

Parágrafo 2º. Serão premiados com Certificado de Honra ao Mérito todos os alunos medalhistas.

Parágrafo 3º. Serão premiados com Certificado de Menção Honrosa os alunos com aproveitamento igual ou superior a 50% e não terem adquirido medalha.

Parágrafo 4º. Os representantes de escolas serão agraciados com Certificado de Participação com carga horária de 40 (quarenta) horas.

Parágrafo 5º. A Escola com melhor resultado, em cada categoria, será premiada com um troféu., de acordo com:

1º - Maior número de medalhas de Ouro.

2º - Havendo empate, vence a escola que tiver maior número de medalhas de Prata, ou de Bronze, ou Menções Honrosas, sucessivamente.

Parágrafo 6º. Poderá haver outras premiações havendo patrocínio de Empresas e/ou Instituições.

Parágrafo 7º. A premiação será realizada em data, local e horário a ser definido após as premiações nacionais.

SEÇÃO 6: DA CLASSIFICAÇÃO PARA OUTRAS OLIMPÍADAS

Art. 18. As Olimpíadas Seletivas Estaduais de Química são a etapa inicial do processo para escolha dos representantes estaduais na OBQ. Serão selecionados na classificação geral os 70 melhores classificados na EM1 para realizar o prova da Modalidade A e 50 da EM2 para a modalidade B da OBQ, a ser realizada em agosto de 2025.

Art. 19. Os alunos matriculados no 3º ano do EM ou EMT e no 4º ano do EMT findam a sua participação no PNOQ no presente ano, visto que no ano subsequente não estarão mais matriculados na Educação Básica.

SEÇÃO 7: DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Os casos omissos neste Edital serão avaliados e decididos pela Coordenação Nacional do PNOQ.

Em 20 de março de 2024.

ANEXO - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Modalidade EM1

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.
2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.
5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.
6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.

8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).

Modalidade EM2

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.

2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.

3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.

4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.

5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.

6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.

7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.

8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).

9. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Coeficiente e diagramas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Diluição e misturas de soluções. Titulometria.

12. Propriedades coligativas: solução ideal, diagrama de fases, pressão máxima de vapor, tonometria, ebulliometria, criometria, osmometria e fator de van't Hoff.

13. Termoquímica: estudo da quantidade de calor em processos químicos. Definição e propriedades da entalpia. Estado padrão. Determinação teórica da variação de entalpia: calores de formação, Lei de Hess e energia de ligação.

14. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.

15. Cinética química: definição. Fatores que influenciam a rapidez das reações químicas. Velocidade média das reações. Processos catalíticos. Lei de ação das massas e constante cinética. Ordem e molecularidade das reações químicas.

Modalidade EM3

1. Matéria: elemento, substância, mistura. Processos de separação de misturas. Alotropia. Propriedades físicas: temperaturas de fusão e ebulição, densidade e solubilidade.

2. Diagramas de fases. Fenômenos físicos e químicos. Mudanças de fase de agregação da matéria.
3. Átomos e partículas subatômicas. Semelhanças atômicas: átomos isótopos e espécies isoeletrônicas.
4. Modelos atômicos: clássicos e quânticos. Números quânticos, orbitais atômicos puros e híbridos. Configurações eletrônicas por níveis, subníveis e orbitais.
5. Tabela periódica: histórico, características gerais e propriedades.
6. Estudo das ligações químicas. Número de oxidação. Fórmulas eletrônicas e estruturais. Geometria molecular.
7. Estudo das diferentes forças intermoleculares. Polaridade de ligações e de moléculas.
8. Estudo das funções inorgânicas (óxido, sal, ácido e base).
9. Soluções: classificação das soluções, propriedades e preparo. Coeficiente e diagramas de solubilidade. Diferentes unidades de concentração. Diluição e misturas de soluções. Titulometria.
12. Propriedades coligativas: solução ideal, diagrama de fases, pressão máxima de vapor, tonometria, ebuliometria, criometria, osmometria e fator de van't Hoff.
13. Termoquímica: estudo da quantidade de calor em processos químicos. Definição e propriedades da entalpia. Estado padrão. Determinação teórica da variação de entalpia: calores de formação, Lei de Hess e energia de ligação.
14. Termodinâmica química: estudo da variação de entropia e da variação da energia livre de Gibbs.
15. Cinética química: definição. Fatores que influenciam a rapidez das reações químicas. Velocidade média das reações. Processos catalíticos. Lei de ação das massas e constante cinética. Ordem e molecularidade das reações químicas.
16. Química Ambiental, Química Verde e Sustentabilidade.
17. Química no cotidiano.
18. Noções de laboratório: medidas de segurança, vidrarias e seus usos, técnicas de separação e de purificação de substâncias.
19. O átomo de carbono. Ligações do carbono. Hibridização e geometria. Fórmulas estruturais orgânicas. Cadeias carbônicas.
20. Funções orgânicas: identificação, nomenclatura e representações estruturais de hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas, nitrocompostos, éteres e haletos orgânicos.
21. Isomeria: constitucional e estereoisomeria (configuracional e conformacional).
22. Polímeros, biomoléculas e biocombustíveis.