

Bioquímica na Graduação apresenta pôsteres sobre os temas desenvolvidos em sala de aula

📅 23 de junho de 2025 📌 Destaques, Notícias



Trata-se de atividade avaliativa da disciplina 75000055 – Bioquímica II

No dia 25 de junho de 2025, quarta-feira, entre 10h e 12h, será realizada a **5ª edição da seção de pôsteres de Bioquímica na Graduação**, no saguão do prédio Q1 do IQSC. Este evento integra a disciplina de graduação 75000055 – Bioquímica II, coordenada pelo Prof. Dr. Júlio César Borges, e tem como objetivo aprofundar os conhecimentos dos alunos nessa área essencial. A atividade incluirá apresentações de trabalhos na forma de pôsteres, divididas em duas partes.

Na primeira parte, os alunos e as alunas apresentarão seus trabalhos sobre o tema “Como a Tecnologia do DNA Recombinante e métodos relacionados influenciam e modificam a vida do Químico e da Sociedade!”. Os **temas** selecionados são:

- Edição de DNA via CRISPR-Cas9
- Produção de proteínas recombinante de interesse
- Reprogramação celular via células pluripotentes (células tronco)
- Knock-out e Knock-down no estudo da função gênica
- Vacinas de DNA ou RNA
- Aplicações de transgênicos na agricultura
- A GFP e similares no estudo celular por técnicas microscópicas
- Impacto da biotecnologia na indústria sucroalcooleira
- Aplicações forenses da tecnologia do DNA recombinante
- Produção de Insulina Humana por DNA Recombinante
- Desenvolvimento de anticorpos específicos via “Phage display”
- Terapia gênica

Na segunda parte, os alunos apresentarão pôsteres na atividade intitulada “A 7ª arte e biotecnologia: conceitos, controvérsias e realidade”, realizando uma resenha crítica de filmes que envolvem biotecnologia, transgênicos e genética, avaliando como os conceitos de Biologia Molecular foram aplicados na elaboração dos mesmos. Os **filmes** selecionados são:

- Planeta dos Macacos: A Origem (2011)
- Blade runner: o caçador de andróides (1982)

- Jurassic World: O mundos dos dinossauros (2015)
- Duna 2
- Jurassic Park: O parque dos dinossauros (1993)
- Projeto Gemini (2019)
- Gattaca: A experiência genética (1997)
- Cópias – De Volta à Vida (2018)
- A ilha (2004)
- Distrito 9 (2009)
- Blade Runner 2049 (2017)
- DNA – Caçada ao predador (1997)

Os pôsteres serão expostos no saguão do prédio Q1, e a seção será aberta para a comunidade e demais interessados. Os trabalhos serão avaliados por docentes convidados, pós-doutores, estudantes de pós-graduação do Programa de Pós-Graduação em Química e pelos próprios estudantes da disciplina.

A seção de pôsteres conta com o apoio do Setor de Apoio a Eventos e do Programa de Pós-Graduação em Química, que possibilitaram a confecção dos pôsteres, além da Área de Comunicação, todos do IQSC-USP.

Essa atividade também está no escopo do Programa de Aperfeiçoamento do Ensino – PAE, com a participação da estudante de graduação Mariana Oliveira Tavares.

Venha prestigiar os alunos do curso de Bacharelado em Química com a sua presença!

*texto: Júlio C. Borges (IQSC)
Foto: Arek Socha/Pixabay CC0*

Notícia cadastrada por Sandra Zambon

🔖 TAGS: BIOQUÍMICA IQSC PÔSTER QUÍMICA



JURASSIC PARK:



Sob a Ótica da Bioquímica Molecular

Alexandre S. Hartung, Ana Julia R. Bodanese e Milene Maria G. de Amorim
Departamento de Química e Física Molecular, Universidade de São Paulo - Instituto de Química de São Carlos

RESENHA

Lançado em 1993, o filme traz à vida dinossauros extintos por meio de uma premissa cientificamente instigante: a clonagem de dinossauros a partir de DNA antigo preservado em mosquitos fossilizados no âmbar.

FLUXO DA INFORMAÇÃO GENÉTICA NO FILME

DNA → RNA → Proteína

Transcrição: DNA → RNAm. No contexto de Jurassic Park, a introdução do DNA de dinossauros em células hospedeiras implicaria que esse DNA deveria ser corretamente transcrito para a produção de RNAm funcional.

Processamento do RNAm: Para que o DNA de dinossauros expressasse proteínas funcionais em um novo organismo, ele teria que conter as sequências reguladoras corretas que permitissem esse processamento.

Tradução: RNA → Proteína. No filme, isso implicaria que o DNA inserido no genoma da célula hospedeira deveria ser traduzido com precisão para gerar as proteínas específicas que definem a fisiologia do dinossauro.

LIMITAÇÕES

Embora o filme utilize conceitos reais da biologia molecular, sua proposta é biologicamente inviável. A ficção ignora limitações fundamentais como:

- Deterioração do DNA ao longo do tempo;
- Impossibilidade de obter embriões viáveis;
- Barreiras éticas no uso de engenharia genética.



PÚBLICO CIENTÍFICO

“A clonagem de dinossauros, como apresentada em Jurassic Park, ignora aspectos críticos da biologia molecular, como a degradação do DNA e a necessidade de regulação epigenética”

— Dr. Jack Horner, paleontólogo consultor do filme.

“Mesmo com DNA parcial, o genoma completo não pode ser reconstruído sem enormes lacunas — a biotecnologia atual não comporta isso”

— Dr. George Church, geneticista de Harvard.

CONCLUSÃO

A ciência atual permite estudar genes antigos (como de neandertais), mas não recriar organismos extintos há milhões de anos.

REFERÊNCIAS

- Crichton, M. Jurassic Park (1990).
- Church, G. M. et al., Bringing Back the Mammoth, Harvard Genetics.
- Pääbo, S. Neanderthal Genome Project, Max Planck Institute.
- Horner, J. How to Build a Dinosaur (2009).

