

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE
CURSO DE ANÁLISES CLÍNICAS

ESTES21129 Biologia Celular e Molecular- TURMA TAC 30 horas

Prof. Dr. Luiz Carlos Gebrim de Paula Costa

HORÁRIO DA AULA: Sexta-feira 20:50:00 às 21:40:00

PROF. DR. LUIZ CARLOS GEBRIM DE PAULA COSTA

PLANO DE ENSINO

1. EMENTA

Estudo da diversidade celular e da organização da célula. Biogênese de estruturas sub-celulares. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos, compartimentos e componentes sub-celulares. Inter-relação morfofuncional dos componentes celulares. Perspectivas atuais de investigação científica em biologia celular A organização geral dos vírus. Biomoléculas. Membranas Biológicas. Transporte através de membranas. Processos de divisão celular que garantem o crescimento, desenvolvimento e perpetuação da espécie. Estrutura de ácidos nucleicos. Organização gênica. Replicação de DNA. Síntese e processamento de RNA. Código genético e síntese de proteínas. Controle da expressão gênica em procariotos e em eucariotos. Introdução às técnicas de biologia molecular e cultivo celular.

2. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Conhecer a célula bem como sua constituição, função, organização e processos dinâmicos de seus componentes. Conhecer as principais técnicas moleculares aplicadas ao diagnóstico laboratorial, bem como técnicas de cultivo celular e sua aplicabilidade em pesquisas biomédicas.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar as células procariontes e eucariontes quanto à morfologia e fisiologia de seus principais constituintes;
- Caracterizar os principais compostos químicos que constituem as células;
- Identificar e descrever as organelas celulares e suas respectivas funções;
- Compreender os mecanismos envolvidos nos processos de replicação, transcrição e tradução;
- Conhecer as principais técnicas moleculares utilizadas no diagnóstico laboratorial;
- Conhecer as principais técnicas de cultivo celular e sua aplicabilidade em pesquisas biomédicas.

3. MÉTODO DE ENSINO

Os conteúdos serão ministrados remotamente por meio de aulas virtuais síncronas (*lives*) e pela leitura e interpretação de textos e vídeos (assíncronas).

LINK DE ACESSO DAS ATIVIDADES SÍNCRONAS

<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/luiz-carlos-gebrim-de-paula-costa>

Todos os arquivos referentes ao conteúdo da disciplina, tais como slides, atividades avaliativas, links de vídeos, dentre outros, estarão disponíveis aos alunos via Google Drive, *blog* e no e-mail pessoal de cada aluno com 1 (uma) semana de antecedência.

<http://xn--imunocincia-tbb.xn--imunocincia-tbb.com/>

As atividades avaliativas para o acompanhamento e a verificação da aprendizagem serão individuais e ocorrerão semanalmente. As avaliações terão questões dissertativas e/ou objetivas e serão enviadas aos alunos via e-mail pessoal de cada aluno.

6 atividades avaliativas durante o semestre: 12,5 pontos cada.

Os alunos deverão entregar as atividades avaliativas respondidas para o e-mail do docente após 1 (uma) semana do envio pelo docente. **lcgebrim@ufu.br**
Serão distribuídos **25,0 pontos** equivalentes a participação nas atividades síncronas.

4. CRONOGRAMA DAS AULAS SÍNCRONAS

LINK DE ACESSO: <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/luiz-carlos-gebrim-de-paula-costa>

| MÊS | DIA | CONTEUDO |
|-----------|-----|---|
| DEZEMBRO | 03 | Apresentação da disciplina/ As células: conceitos, eucariontes, procariontes. |
| | 17 | Estrutura e organização celular: organelas celulares |
| JANEIRO | 07 | Microscopia |
| | 14 | Composição química das células: biomoléculas |
| | 28 | Transporte através de membranas. Osmose em célula animal. |
| FEVEREIRO | 11 | Divisão Celular |
| | 25 | Técnicas Básicas em Biologia Molecular |
| MARÇO | 11 | Reação em Cadeia da Polimerase |
| | 25 | Técnicas Básicas de Cultivo Celular |
| ABRIL | 01 | Encerramento do semestre |

5. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES ASSÍNCRONAS

LINKS DE ATIVIDADES ASSÍNCRONAS

| MÊS | DIA | CONTEUDO |
|-----------|-----|---|
| DEZEMBRO | 10 | http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_amb_saude_seguranca/meio_amb/031212_citologia.pdf |
| JANEIRO | 21 | http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_1/2-Bioquimica_Estrutural.pdf |
| FEVEREIRO | 04 | https://www.youtube.com/watch?v=OYoaLzobQmk |
| | 18 | https://7ced070d-0e5f-43ae-9b1c-aef006b093c9.filesusr.com/ugd/b703be_67ca419865624f489625a1443a500558.pdf |
| MARÇO | 04 | https://www.jpsdiagnostica.com.br/produtos/10/biologia-molecular---equipamentos |
| | 18 | https://7ced070d-0e5f-43ae-9b1c-aef006b093c9.filesusr.com/ugd/b703be_8496f7454ead4544bcf28df10c0a9395.pdf |

6. BIBLIOGRAFIA

TALLINI, Karin. Citologia. **Escola Técnica aberta do Brasil**, 2008. Disponível em:

<http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_amb_saude_seguranca/meio_amb/031212_citologia.pdf>. Acesso em 17 de jul. de 2020.

MOLINARO, Etelcia; CAPUTO, Luzia; AMENDOEIRA, Regina. Conceitos e Métodos para a Formação de Profissionais em Laboratórios de Saúde. Vol 3. Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Disponível em:

<<http://www.epsiv.fiocruz.br/publicacao/livro/conceitos-e-metodos-para->

[formacao-de-profissionais-em-laboratorios-de-saude-volum-1](#)>. Acesso em 20 de jul. de 2020.

MOLINARO, Etelcia; CAPUTO, Luzia; AMENDOEIRA, Regina. Conceitos e Métodos para a Formação de Profissionais em Laboratórios de Saúde. Vol 2. Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Disponível em:

<<http://www.epsiv.fiocruz.br/publicacao/livro/conceitos-e-metodos-para-formacao-de-profissionais-em-laboratorios-de-saude-volum-2>>. Acesso em 20 de jul. de 2020.

Complementar

MONTANARI, Tatiana. **Atlas Digital de Biologia Celular e Tecidual**. Porto Alegre:UFRGS, 2016. Disponível em:<<https://www.ufrgs.br/icbs-labbiorepr/prodint/livros/livroatlasbioc2016.pdf>>. Acesso em: 17 de jul. De 2020.

<http://xn--imunocincia-tbb.xn--imunocincia-tbb.com/>

<https://www.bdc.ib.unicamp.br/bdc/naoLogado.php?&nL=723>

<https://www.geneticanaescola.com/edicoes-anteriores>