

Programa Analítico de Disciplina

BIO 270 - Virologia Geral e Molecular

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2023

Número de créditos: 6

Carga horária semestral: 90h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 4h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Fornecer conceitos básicos e atualizados que permitam ao aluno a leitura e compreensão de textos de virologia, de áreas correlatas com abordagem virológica, e que o auxilie no exercício de suas futuras atividades profissionais. Incentivar o estudante o hábito de procurar informações de virologia, em livros, artigos etc, com persistência e análise crítica. Ao término da disciplina que o estudante conheça o conteúdo proposto no programa de aulas teóricas, práticas e seminários.

Ementa

Propriedades gerais dos vírus. Estruturas e morfologia dos vírus. Interação vírus-células: adsorção e penetração. Replicação de vírus animais de genoma RNA. Transcrição reversa e integração. Replicação de vírus animais de genoma DNA. Transporte intracelular dos componentes virais e montagem dos virions. Saída e maturação da progênie viral. Replicação de bacteriófagos. Imunidade contra vírus. Vírus de insetos. Vírus de plantas. Vírus de fungos e microrganismos parasitas. Evolução do vírus.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Enfermagem	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: I3W4.YZUP.VTJC

Medicina	Geral
----------	-------

BIO 270 - Virologia Geral e Molecular

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Propriedades gerais dos vírus 1. Descoberta dos vírus 2. Definição de vírus 3. Propriedades virais	2h	0h	0h	0h	2h
2. Estruturas e morfologia dos vírus 1. Morfologia viral 2. Simetria viral 3. Genoma 4. Vírus envelopados	2h	0h	0h	0h	2h
3. Interação vírus-células: adsorção e penetração 1. Arquitetura da superfície viral 2. Interação vírus com receptores celulares 3. Mecanismo de penetração	2h	0h	0h	0h	2h
4. Replicação de vírus animais de genoma RNA 1. Mecanismo de síntese do RNA viral 2. Origem da diversidade dos vírus de RNA	2h	0h	0h	0h	2h
5. Transcrição reversa e integração 1. Transcrição reversa retroviral 2. Integração do RNA retroviral	2h	0h	0h	0h	2h
6. Replicação de vírus animais de genoma DNA 1. Mecanismos de síntese do DNA viral 2. Origem da diversidade genética dos vírus de DNA	2h	0h	0h	0h	2h
7. Transporte intracelular dos componentes virais e montagem dos virions 1. Tráfego intracelular 2. Montagem dentro do núcleo 3. Montagem na membrana plasmática 4. Interações com membranas internas celulares 5. Transporte do genoma viral aos sítios de montagem	4h	0h	0h	0h	4h
8. Saída e maturação da progênie viral 1. Empacotamento seletivo do genoma viral 2. Aquisição do envelope viral 3. Liberação da partícula viral 4. Maturação da partícula viral	2h	0h	0h	0h	2h
9. Replicação de bacteriófagos 1. Descoberta dos bacteriófagos 2. Diversidade e importância 3. Estrutura viral 4. Replicação: temperados x lisogênicos 5. Terapia com bacteriófagos	2h	0h	0h	0h	2h
10. Imunidade contra vírus 1. Introdução à imunologia	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: I3W4.YZUP.VTJC

2.Resposta imune celular 3.Resposta imune humoral 4.Resposta imune inata 5.Mecanismos de evasão do sistema imune					
11. Vírus de insetos 1. Vírus entomopatogênicos 2. Estrutura viral 3. Modo de ação e disseminação 4. Replicação	2h	0h	0h	0h	2h
12. Vírus de plantas 1. História 2. Famílias virais 3. Estratégias de replicação 4. Movimento viral	2h	0h	0h	0h	2h
13. Vírus de fungos e microrganismos parasitas 1. Micovírus 2. Transmissão dos micovírus 3. Vírus de protozoários 4. Vírus de algas	2h	0h	0h	0h	2h
14. Evolução do vírus 1. Teoria regressiva 2. Teoria progressiva 3. Teoria co-evolutiva	2h	0h	0h	0h	2h
15. Biossegurança 1. Classificação dos microrganismos infecciosos de acordo como o grupo de risco 2. Técnicas laboratoriais seguras	0h	4h	0h	0h	4h
16. Desinfecção e esterilização 1. Desinfetantes químicos 2. Desinfecção da área e de superfícies 3. Esterilização	0h	4h	0h	0h	4h
17. Contagem de células 1. Contagem de células em câmaras de Neubauer 2. Critérios para contagem	0h	4h	0h	0h	4h
18. Culturas celulares 1. Cultura primária 2. Cultura secundária 3. Cultura contínua	0h	4h	0h	0h	4h
19. Obtenção de cultura primária 1. Preparo de fibroblasto de galinha	0h	4h	0h	0h	4h
20. Congelamento e descongelamento celular 1. Crioprotetores 2. Técnica de congelamento 3. Técnicas de descongelamento	0h	8h	0h	0h	8h
21. Infecção celular 1. Técnicas para infecção celular	0h	4h	0h	0h	4h
22. Detecção de células infectadas por vírus	0h	4h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: I3W4.YZUP.VTJC

1.Efeito citopático 2.Ensaio imunoenzimáticos					
23.Isolamento viral 1.Inoculação intracerebral de camundongos 2.Inoculação em ovos embrionados	0h	8h	0h	0h	8h
24.Quantificação viral 1.Ensaio de placa (PFU) 2.Dose letal 50 3.Dose infecciosa 50	0h	8h	0h	0h	8h
25.Técnicas moleculares para detecção viral 1.PCR 2.RT - PCR 3.PCR em tempo real	0h	8h	0h	0h	8h
Total	30h	60h	0h	0h	90h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Seminários
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor
Estudo Dirigido	Projeto
Projeto	Projeto de pesquisa
Recursos auxiliares	Não definidos

BIO 270 - Virologia Geral e Molecular

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BERNARD, N.F.; PETER, M.; HOWLEY, M. D.; DIANE, E.; GRIFFIN, PH.; ROBERT, A.; LAMB PH. D.; MALCOM, A.; MARTIN, M. D.; ROIZMAN, B.; STEPHN, E.; STRAUS, M. D.; DAVID, M.; KNIPE, P. H. D. Fields - virology. 3.ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2001. 3087p.	1
CANN, A. J. Principles of molecular virology. 4.ed. Academic Press, 2005. 352p.	0
FLINT, S. J.; ENQUIST, L. W.; RACANIELLO, V.R., SKALKKA, A.M. Principles of virology: molecular biology, pathogenesis, and control of animal viruses. 2.ed. American Society Microbiology, 2003. 918p.	0
KNIPE, D. M., HOMLEY, P. M., GRIFFIN, D. E. LAMB, R. A., MARTIN, M.A. Fundamental virology. 4.ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2001. 1385p.	0
WAGNER, E. K. HEWLETT M. J. Basic virology. 2.ed. Blackwell publishers, 2003. 464p.	0

Bibliografias complementares

Não definidas