



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Fundamentos de Biologia Moderna

Professor(es):

Luciane Portas Capelo

Contato:

lcapelo@unifesp.br

Ano Letivo: 2020

Semestre: 2º

Carga horária total: 72h

Turmas: I

Plataforma de acesso ao curso: Google Classroom. Encontros síncronos via google meet ou similar. Atividades assíncronas em Google Forms, Jamboard e Coggle.

Objetivos (remoto):

Introdução às bases bioquímicas, moleculares e fisiológicas da biologia moderna.
De forma mais específica: Conceitos fundamentais da bioquímica, biologia molecular e fisiologia humana; estrutura e função das principais biomoléculas; conceitos fundamentais de metabolismo e dos principais processos celulares envolvidos na fisiologia do organismo.

Conteúdo Programático e Cronograma

UNIFESP - ICT		PLANO DE AULA (13 semanas de 18 de novembro de 2020 a 02 de março de 2021)	
CURSO: Biotecnologia	DISCIPLINA: Biologia Molecular do Gene	PROFESSOR(A): Luciane Portas Capelo	
CH TOTAL: 72h	CH SEMANAL: 5,5 h	TURMA: I	
Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1s	Apresentação da professora e da UC	roda de conversa online via meet (vídeo disponibilizado no classroom)	2,0



		Glossário de construção coletiva.	3,0
2a	Diagnóstico de conhecimento	Questionário (teste) no google forms sobre os temas a serem abordados na UC.	2,0
	Introdução à Biologia.	Aula em vídeo (assíncrono)	2,0
	Células eucariota e procariota: principais características	glossário (dúvidas no fórum)	2,0
		mapa de conceito no Coggle (dúvidas no fórum)	3,0
3s	Bases químicas	leitura capítulo 2 do Livro Fundamentos de Biologia Celular (livro base).	5,0
	Componentes químicos das células: ligações químicas, moléculas e macromoléculas.	roteiro de estudos (entrega obrigatória). Plantão de dúvidas síncrono via Meet.	3,0
4a	continuação	glossário e mapa de conceito	4
5s	feedback (questionário UC e professor)	Questionário assíncrono para balizamento da UC. Apresentação dos resultados ao vivo para discussão.	2,0
6s	Revisão e plantão de dúvidas	Atividade realizada com monitoria: revisão dos mapas de conceito e glossário contruídos em conjunto	3
	Introdução à Bioquímica e metabolismo	Leitura capítulo 3 Livro Fundamentos da Biologia Celular	4
	Energia, Catálise e Biossíntese	roteiro de estudos (entrega obrigatória). Fórum de dúvidas via classroom	2,0
7a	Estrutura e função das principais moléculas biológicas.	Atividade assíncrona: Leitura Alberts, Cap 4. Fundamentos da Biologia Celular	4,0
	Estrutura e função de proteínas	Roteiro de estudos	4,0



8	feedback/ revisão/ momento de verificação	a combinar	2
9a	Processo de replicação do DNA: DNA e cromossomos	Leitura Cap. 5 livro Fundamentos da Biologia Celular	4,0
		Atividade assíncrona: roteiro de estudos (entrega obrigatória).	3,0
10s	Processo de replicação do DNA: Replicação, Reparo e Recombinação do DNA	Aula em vídeo (assíncrono)	2
		atividade assíncrona: roteiro de estudos	4
11a	continuação	aula e roteiro	6,0
12s	Transcrição e Tradução: Do DNA à Proteína	Aula em vídeo (assíncrono)	2,0
		envio da autoavaliação: formulário estruturado (entrega obrigatória)	2,0
	Diagnóstico de conhecimento	Questionário (teste) no google forms sobre os temas a serem abordados na UC.	2,0
13a	continuação	revisão das autoavaliações e publicação individual do delta dos questionários via classroom	6,0
		CH Total	72,0

Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas:
 - (i) Discussão inicial sobre o plano de aulas;
 - (ii) Aulas;
 - (iii) autoavaliação/feedback oral (2x)
 - (iv) roteiro de estudo
- Atividades assíncronas:
 - (v) Estudo individual com roteiro
 - (vi) Videoaula
 - (vii) Questionário
 - (viii) fórum

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):

- entrega de atividades: cumprido com 70% de entregas; participação no fórum
- Autoavaliação: participação obrigatória



CF = conceito final: cumprido $\geq 60\%$ ou Delta de questionários superior a 40%

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica:

1. ALBERTS, Bruce et al. Fundamentos da biologia celular. 2.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006. 2.
- NELSON, David L; COX, Michael M. Lehninger. Princípios de bioquímica. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- Silverthorn, Dee Unglaub. - Fisiologia Humana – Uma Abordagem Integrada. 5a ed., Ed. Artmed 2010.

Complementar:

1. LODISH, Harvey; KAISER, Chris A; BERK, Arnold; KRIEGER, Monty; MATSUDAIRA, Paul; SCOTT, Matthew P. Biologia celular e molecular. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 2. ALBERTS, Bruce; JOHNSON, Alexander; LEWIS, Julian; RAFF, Martin; ROBERTS, Keith; WALTER, Peter. Biologia molecular da célula. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 3. COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, Robert E. A célula: uma abordagem molecular. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 4. Stryer, L., Tymoczko, J. L., Berg, J. M. Bioquímica. 5a ed., Ed. Guanabara-Koogan 2004. 5. CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. São Paulo: Heinle Cengage Learning, 2011.