



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| CAMPUS: Alaor Queiroz de Araújo – Goiabeiras – Vitória | | | | |
| CURSO: Licenciatura em Biologia EaD | | | | |
| DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Departamento de Ciências Biológicas | | | | |
| IDENTIFICAÇÃO: | | | | |
| CÓDIGO: EAD11815 | DISCIPLINA OU ESTÁGIO: Biologia Celular e Molecular | | PERÍODO: 1º | |
| OBRIGATORIA (x) OPTATIVA () | REQUISITOS: Não possui pré-requisito. | | | |
| CRÉDITOS: 05 | CH TOTAL: 90 | DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA | | |
| | | TEÓRICA 60 | EXERCÍCIO 00 | LABORATÓRIO 30 |
| NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA: 30 | | | | |

| |
|---|
| EMENTA: |
| Métodos de estudo da célula. Membrana plasmática. Transporte através da membrana plasmática. Sinalização Celular. Retículo endoplasmático. Complexo de Golgi. Endocitose. Citoesqueleto. Mitocôndrias. Cloroplastos. Peroxissomos. Ciclo celular. Divisão celular. Núcleo interfásico. Estrutura do DNA. Complexidade dos genomas. Os mecanismos básicos da transmissão da informação gênica: replicação, transcrição e tradução; Clonagem gênica, bibliotecas de DNA, Sequenciamento do DNA. Marcadores Genéticos. |

| |
|--|
| OBJETIVOS: |
| <ul style="list-style-type: none">A) Apresentar inicialmente a disciplina, seu conteúdo, foco, formas de avaliação e importância.B) A partir das respostas dos alunos no fórum discutir questões relativas à disciplina.C) Indicar próximos encontros de formação de tutores e suas temáticas.D) Reconhecer as características básicas das células;E) Diferenciar células procariótica e eucariótica;F) Analisar a célula como uma unidade autônoma e dentro de um sistema biológico complexo que responde a estímulos externos.G) Identificar as diferenças do funcionamento molecular entre organismos procariotos e eucariotos.H) Conhecer as macromoléculas que compõem as célulasI) Conhecer as partes de um microscópio, como funciona e suas utilizações.J) Reconhecer os componentes celulares: membranas, organelas, etc.K) Analisar a célula como uma unidade autônoma e dentro de um sistema biológico complexo que responde a estímulos externos.L) Reconhecer os componentes básicos das células.M) Analisar a célula como uma unidade autônoma e dentro de um sistema biológico complexo que responde a estímulos externos.N) Compreender o funcionamento dos vários mecanismos de indução da mutação e do reparo a danos no DNAO) Associar o conceito de variabilidade genética à ocorrência de alterações no material genético.P) Estabelecer as consequências biológicas dos eventos de mutação, discutindo sua interdependência evolutiva em relação aos processos seletivos que promovem adaptações biológicas ao longo da evolução.Q) Associar alterações reversíveis na organização do material genético à sua dinâmica de funcionamento e ao momento específico do ciclo celular.R) Demonstrar apropriação dos conteúdos dos Capítulos 1 a 9 do livro da disciplina.S) Associar o ciclo celular a eventos de reprodução celular, salientando as possibilidades de transmissão genética ao longo das etapas que constituem este processo. |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA**

- T) Diagnosticar (observar, sistematizar, analisar e avaliar) e problematizar questões inerentes à Biologia Molecular e buscar o conhecimento de forma autônoma.
- U) Esclarecer sobre o preparo de seminários, para apresentação oral e escrita.
- V) Compreender os principais mecanismos usados pelos diferentes organismos para controlar a expressão de seus genes.
- W) Demonstrar apropriação dos conteúdos dos Capítulos 10 a 13 do livro da disciplina.
- X) Entender as diferenças entre os diferentes genomas: vírus, procariotos, mitocôndrias e eucariotos e de cromossomos homólogos, cromátides irmãs, alelos, genes, etc.
- Y) Apresentação de seminários

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1)

METODOLOGIA DE ENSINO:

A metodologia aplicada às disciplinas dos cursos EaD/UFES visa a estimular o aluno aprendente à inserção nos saberes a elas comuns e assim se materializa: os materiais didáticos são produzidos ou selecionados pelos professores e dispostos nos AVAs das disciplinas aos estudantes, acompanhados de um Mapa de Atividade, que apresenta os objetivos, descreve, regula e orienta o estudante passo a passo quanto ao processo de integralização da disciplina; os estudantes conhecem o material didático, assistem às exposições acerca dos conteúdos feitas pelos professores em quantas webconferências forem previstas; socializam os saberes com os pares nos encontros presenciais nos polos e nos ambientes virtuais de aprendizagens, por meio dos recursos didáticos e midiáticos lá disponíveis. Havendo dúvidas sobre os conteúdos estudados, elas são apresentadas aos tutores, presencial ou virtualmente, que devem dirimi-las. Persistindo as dúvidas, os tutores estabelecem interfaces com os professores, dando ao aluno feedback imediatamente. Os professores visitam os estudantes nos polos, com vistas a mais bem integrá-los às especificidades e aos saberes das disciplinas sob suas responsabilidades e ao Curso que integralizam.

RECURSOS DE ENSINO:

Material didático selecionado pelo professor da disciplina; artigos científicos, livros, revistas e imagens impressos ou digitais; filmes, animação e audiovisuais diversos, laboratórios de informática dos polos, aparelhos receptores de dados móveis; internet; webconferências; plataforma que hospeda os AVAs dos cursos, cujo uso propicia, dentre outras possibilidades, a criação e gerenciamento de grupos de estudo; criação de fóruns; de perfis de usuários e/ou de grupos configuráveis; de *chat*, de bibliotecas virtuais, para disponibilização de material de estudo ou entrega de trabalhos; de quadro de avisos; de trocas de mensagens, de correspondência individual ou para grupos etc.

AValiação DA APRENDIZAGEM:

A avaliação das disciplinas dos cursos EaD/UFES constitui-se num dos elementos importantes do processo ensino-aprendizagem; atende às prescrições legais e o resultado dos exames presenciais prevalece sobre as demais formas de avaliação; é concebida como componente do processo de ensino, que visa, por meio da verificação dos resultados obtidos, a determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e daí orientar as decisões em relação às atividades didáticas seguintes. A avaliação possui critérios claros e visa a orientar e a mais bem qualificar o processo de aprendizado dos estudantes; imprime significado aos conteúdos e promove aprendizagem significativa; compõe-se de provas escritas, atividades on-line, seminários, exercícios, produção de textos escritos crítico-reflexiva sobre recortes temáticos dos conteúdos; é elaborada com enunciados claros e possui grau de dificuldade equilibrado.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ENSINO A DISTÂNCIA**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 1) ALBERTS, BRAY, JOHNSON, LEWIS e WALTERS. Biologia Celular: Fundamentos de Biologia Celular. Artmed Editora. 2ª. ed. 2006
- 2) JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 8. edição. 2005.
- 3) ZAHA, A. et al. Biologia Molecular Básica. 3ed. Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- 1) COOPER, G.M. A célula: uma abordagem molecular. Artmed, 2ª edição, Porto Alegre, 2001.712p.
- 2) ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. – Biologia molecular da célula. Artmed, 4ª edição, Porto Alegre, 2004, 1463 p

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

- 1) Sarah Maria Vargas