



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 - 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

| | | | | | |
|--|-----------------|---|--|-----------------|--|
| | | UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA | | | |
| NOME | | COLEGIADO | CÓDIGO | SEMESTRE | |
| Citologia (Parte Prática) | | Colegiado do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental | AGRI0005 | 1 semestre 2016 | |
| CARGA HORÁRIA | TEÓR: 30 | PRÁT: 30 | HORÁRIOS: Quinta-Feira: 10h - 12h e 18h - 20h | | |
| CURSOS ATENDIDOS | | | SUB-TURMAS | | |
| Engenharia Agrícola e Ambiental | | | Práticas: AA e AB | | |
| PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS) | | | TITULAÇÃO | | |
| José Aliçandro Bezerra da Silva | | | Doutor | | |
| EMENTA | | | | | |
| Organização celular. Métodos de estudo das células (caracterização geral) e composição química da célula. Parede celular. Membrana plasmática. Matriz citoplasmática e Citoesqueleto. Plastídios. Mitocôndria. Ribossomos e Vacúolo. Retículo endoplasmático e complexo de Golgi. Lisossomos. Peroxissomos. Microcorpos: Gliossomos e Oleossomos. Núcleo. Ciclo e diferenciação celular. | | | | | |
| OBJETIVOS | | | | | |
| OBJETIVO GERAL: | | | | | |
| Fornecer conhecimento práticos referentes a citologia, sua importância e aplicação, com ênfase em célula vegetal a fim de gerar subsídios e informações básicas para o melhor aproveitamento em disciplinas correlacionadas como Microbiologia, Botânica, Fisiologia Vegetal entre outras integrantes da grade curricular do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental. Os conhecimentos na área de biologia celular consistiram de componentes programáticos de extrema importância à formação do Engenheiro Agrícola e Ambiental. | | | | | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS: | | | | | |
| UNIVASF Estudar a os tipos celulares, sua importância, composição, estrutura e suas funções; Estudo das metodologias empregadas no estudo da célula; Estudas os mecanismos de transporte de substâncias através da membrana Estudo do metabolismo de organelas Estudo sobre o fatores que podem influenciar de forma positiva ou negativa o crescimento e desenvolvimento de platinas | | | | | |
| METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos) | | | | | |
| Realização de ensaios laboratoriais utilizando reagentes, vidrarias, equipamentos, entre outros materiais necessários a condução da aula. Realização experimentos que consolidem conhecimentos teóricos discutidos. Quando necessário: Aulas expositivas com utilização do projetor multimídia e demais recursos didáticos tais como: quadro-negro, equipamento multimídia (Data show). | | | | | |
| FORMAS DE AVALIAÇÃO | | | | | |
| Relatórios, pesquisa bibliográfica, participação do aluno em aula, seminários, provas sobre a conhecimento e execução metodológica. | | | | | |

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

| DATA (Dia/Mês) | TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS | PROFESSOR (ES) | CARGA/HORARIA | |
|-------------------|---|----------------|---------------|-------|
| | | | TEÓR | PRÁT. |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

| | | | | |
|----------|--|---------------------------------|--|---|
| 28.04.16 | <ul style="list-style-type: none">• Apresentação da disciplina. Estabelecimento de normas para boa condução da disciplina. Determinação do sistema de notas das avaliações.• Considerações a respeito da parte prática do Curso.• Determinação metodológica para elaboração do relatório.• Uso de vestimenta no laboratório.• Estudo de pré-requisitos para execução dos experimentos.• Estudo das regras para uso correto da vidrarias e equipamentos. | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 05.05.16 | <ul style="list-style-type: none">• Estudo dos métodos de fracionamento celular que, consistem na separação e isolamento de diversos componentes celulares, para seu posterior estudo através de técnicas bioquímicas ou de biologia molecular.• Os métodos se baseiam essencialmente na homogeneização dos tecidos e na destruição dos limites celulares por meio de diferentes procedimentos mecânicos ou químicos, com posterior separação das frações subcelulares de acordo com sua massa, superfície e peso específico. | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 12.05.16 | Estudo dos tecidos de preenchimentos dos órgãos das plantas (tipos de parênquimas) e tecidos condutores xilema e floema. Estuda as diferentes formas celulares e suas inserções nos diferentes tecidos formadores dos órgãos das plantas Estudo dos tecidos formadores da folha de <i>Agave angustifolia</i> e dos tecidos condutores formadores do caule das plantas de melancia | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 19.05.16 | Estudo sobre membranas celulares - Utilização de raízes de beterraba – <i>Beta vulgaris</i> . • Membrana plasmática: conceito e importância, estrutura e função, modelos teóricos, glicocálix, plasmólise. • Movimento da água, solutos através da membrana. • Caracterização dos tipos de transporte: ativo, passivo, osmose. • Evidenciar a resposta da biomembrana em relação ao aumento da temperatura e ação de solventes orgânicos | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 26.05.16 | Preparação do meio de cultura • Estudo das técnicas de cultura de tecidos de plantas, empregadas de diferentes formas, como: oferecer alternativas aos programas de melhoramento genético em suas diferentes fases; estudar em ambiente controlado doenças de âmbito celular monitorando a atividade em seu hospedeiro entre outras. Esta técnica pode se utilizada para desenvolver estudos referentes a avaliação de respostas fisiológicas das plantas a partir de alterações do meio e das condições ambientes em que as plantas são obtidas (TORRES et al, 1998). Preparação do meio do cultura | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 02.06.16 | Técnica de Micropropagação – Trabalho com equipe 01 • Estudo das técnicas de cultura de tecidos de plantas, empregadas de diferentes formas, como: oferecer alternativas aos programas de melhoramento genético em suas diferentes fases; estudar em ambiente controlado doenças de âmbito celular monitorando a atividade em seu hospedeiro entre outras. Esta técnica pode se utilizada para desenvolver estudos referentes a avaliação de respostas fisiológicas das plantas a partir de alterações do meio e das condições ambientes em que as plantas são obtidas (TORRES et al, 1998). Equipe - 01 Cultivo dos explantes | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

| | | | | |
|----------|---|---------------------------------|--|---|
| 09.06.16 | <p>Técnica de Micropropagação – Trabalho com equipe 02</p> <ul style="list-style-type: none">• Estudo das técnicas de cultura de tecidos de plantas, empregadas de diferentes formas, como: oferecer alternativas aos programas de melhoramento genético em suas diferentes fases; estudar em ambiente controlado doenças de âmbito celular monitorando a atividade em seu hospedeiro entre outras. Esta técnica pode se utilizada para desenvolver estudos referentes a avaliação de respostas fisiológicas das plantas a partir de alterações do meio e das condições ambientes em que as plantas são obtidas (TORRES et al, 1998). <p>Equipe - 02 Cultivo dos explantes</p> | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 16.06.16 | <p>Técnica de Micropropagação – Trabalho com equipe 03</p> <ul style="list-style-type: none">• Estudo das técnicas de cultura de tecidos de plantas, empregadas de diferentes formas, como: oferecer alternativas aos programas de melhoramento genético em suas diferentes fases; estudar em ambiente controlado doenças de âmbito celular monitorando a atividade em seu hospedeiro entre outras. Esta técnica pode se utilizada para desenvolver estudos referentes a avaliação de respostas fisiológicas das plantas a partir de alterações do meio e das condições ambientes em que as plantas são obtidas (TORRES et al, 1998). <p>Equipe - 03 Cultivo dos explantes</p> | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 23.06.16 | <p>Técnica de Micropropagação – Trabalho com equipe 04</p> <ul style="list-style-type: none">• Estudo das técnicas de cultura de tecidos de plantas, empregadas de diferentes formas, como: oferecer alternativas aos programas de melhoramento genético em suas diferentes fases; estudar em ambiente controlado doenças de âmbito celular monitorando a atividade em seu hospedeiro entre outras. Esta técnica pode se utilizada para desenvolver estudos referentes a avaliação de respostas fisiológicas das plantas a partir de alterações do meio e das condições ambientes em que as plantas são obtidas (TORRES et al, 1998). <p>Equipe - 04 Cultivo dos explantes</p> | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 30.06.16 | <p>A atividade respiratória é vital para a maioria das células. Entre os diversos tecidos que compõem os órgãos das plantas alguns podem apresentar atividade respiratória numa velocidade muito rápida, dependendo de mecanismos ativadores do processo. Durante o processo de germinação, a atividade mitocondrial é fundamental devido a vários fatores, entre, o fornecimento de energia na forma de ATP (adenosina trifosfato)</p> | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 07.07.16 | <p>Estudo do núcleo fundamentado em sua localização e distribuição nas células formadoras dos tecidos encontrados nos bulbos.</p> <p>A evolução celular definiu dois níveis de organização - o nível procariótico que inclui os domínios Archae e Eubacteria e o nível eucariótico - Eucaria, ao qual pertencem todos os demais seres vivos (protistas, fungos, animais e vegetais).</p> <p>Entre os procariotos, as estratégias evolutivas se caracterizam pela enorme variedade metabólica, com o estabelecimento de todas as vias bioquímicas básicas, contrastando com evidente simplicidade estrutural e reprodutiva. A organização eucariótica claramente evoluiu com o aumento de complexidade estrutural.</p> | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 14.07.16 | <ul style="list-style-type: none">• A capacidade de isolar ácidos nucleicos em quantidade, pureza e integridade suficiente, representa um requerimento essencial de praticamente todas as análises de biologia molecular e manipulações recombinantes do DNA. Métodos para extrair e isolar ácidos nucleicos são numerosos e variam em complexidade, de acordo com os requerimentos da aplicação final, bem como com suas localizações celulares, origens e características intrínsecas. | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

| | | | | |
|----------|--|---------------------------------|--|---|
| 21.07.16 | <ul style="list-style-type: none">• Avaliação do crescimento e desenvolvimento das plantas a partir do cultivo de sementes de melancia e de melão• Análise dos fatores ambientais luz e temperatura que interem direta e indiretamente no processo de formação dos órgãos das plantas• Esta habilidade é de considerável interesse, devido à alta especificidade, já que as células apresentam alta eficiência quanto a sua capacidade totipotente. | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 28.07.16 | Continuação: <ul style="list-style-type: none">• Avaliação do crescimento e desenvolvimento das plantas a partir do cultivo de sementes de melancia e de melão• Análise dos fatores ambientais luz e temperatura que interem direta e indiretamente no processo de formação dos órgãos das plantas• Esta habilidade é de considerável interesse, devido à alta especificidade, já que as células apresentam alta eficiência quanto a sua capacidade totipotente. | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |
| 04.08.16 | Continuação: <ul style="list-style-type: none">• Avaliação do crescimento e desenvolvimento das plantas a partir do cultivo de sementes de melancia e de melão• Análise dos fatores ambientais luz e temperatura que interem direta e indiretamente no processo de formação dos órgãos das plantas• Esta habilidade é de considerável interesse, devido à alta especificidade, já que as células apresentam alta eficiência quanto a sua capacidade totipotente. | José Aliçandro Bezerra da Silva | | 2 |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTS, B.; Bray, D.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K.. Watson, J.D.; 2005. Biologia Molecular da Célula. 3º.ed. Porto Alegre: Artes médica

CURTIS, H.; 1977. Biologia. 3ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

DE HOBERTS, E. M. F. 1998. Bases da Biologia Molecular e Celular. 3ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

DE HOBERTS, E. M. F. 2005. Bases da Biologia Molecular e Celular. 3ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. (Livro Texto)

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. 2005. Biologia Célula e Molecular. 9ºed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. (Livro Texto)

PERES, C. & CURI, R., 2005. Como cultivar Células. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

RAVEN, P. H; EVERT, R. F. & EICHHORN, S. 2001. Biologia Vegetal. 6ºed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

VALLE, Citologia e genética. . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan..

_____/_____/_____
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

_____/_____/_____
APROV. NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO