

Programa Analítico de Disciplina

FIT 666 - Epigenética e Plantas

Departamento de Agronomia - Centro de Ciências Agrárias

Catálogo: 2024

Número de créditos: 3

Carga horária semestral: 45h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I e II

Ementa

Histórico e Fundamentação
Metilação do DNA
Determinações Epigenéticas
Variantes de Histonas
Sistemas Epigenéticos de Herança
Marcadores Epigenéticos
Variabilidade e Epigenética
Regulação Epigenética em Plantas

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Histórico e Fundamentação 1. Fenômenos Epigenéticos 2. Metabolismo Secundário das Plantas Medicinais 3. Metabolismo Primário das Plantas	7h	0h	7h
2. Metilação do DNA 1. Padrões de Metilação em Plantas 2. Mecanismos de Memória Celular 3. Estabilidade do Cromossoma	5h	0h	5h
3. Determinações Epigenéticas 1. Relações com Cromatina 2. Influências da Metilação 3. Repostas Genéticas em Plantas	6h	0h	6h
4. Variantes de Histonas 1. Substituições 2. Variantes em Plantas	4h	0h	4h
5. Sistemas Epigenéticos de Herança 1. Padrões Metabólicos e Fatores de Transcrição 2. Desativação de Genes. 3. Estrutura Ativa e Inativa de Cromatina	4h	0h	4h
6. Marcadores Epigenéticos	5h	0h	5h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: HYJI.DU4D.MDR2

1.Deteccção Molecular e Diagnoses 2.Relação com Ambiente 3.Potencial de Marcadores Vegetais			
7.Variabilidade e Epigenética 1.Convergência e Divergência 2.Epigenoma e Proteoma 3.Variabilidade em Vegetais	4h	0h	4h
8.Regulação Epigenética em Plantas 1.Cromatina e Organização do Genoma 2.Regulação Epigenética sem RNA e com RNA 3.Sítios de Metilação 4.Modificações das Histonas 5.Heterocromatina Constitutiva 6.Poliploidia	10h	0h	10h
Total	45h	0h	45h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

FIT 666 - Epigenética e Plantas

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ALLIS, C.D.; JENUWEIN, T.; REINBERG, D.; CAPARROS, M. Epigenetics. Cold Spring Harbor Lab. Press. New York/EUA. 2007. 502p.	0
ALONZO, T.A.; SIEGMUND, K.D. Statistical methods for evaluating DNA methylation as a marker for early detection. Disease Markers. 23. 113-120. 2007.	0
CABEJ, N.R. Neural control of development - the epigenetic theory of heredity. Albanet Publishing. New Jersey/EUA. 2004.323p.	0
COONEY, C.A. Epigenetics - DNA based mirror of our environment. Disease Markers. 23, 121-137.2007.	0
CASALI, V. W. D.; FINGER, F. L.; REIS, I. L. Epigenética e Plantas: Estudos e Lições. Volume 1. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG. 2015, 117p.	0
JABLONKA, E.; LAMB, M. Epigenetic Inheritance and Evolution. Oxford University Press. 2005. 346p.	0
JABLONKA, E.; LAMB, M. Genetic, Epigenetic, Behavioral and Symbolic Variation in the History of Life. Bradford Books. London/England. 2005. 462p.	0
NICIURA, S. C. M.; SARAIVA, N. Z.; Epigenética: Bases Moleculares, Efeitos na Fisiologia e na Patologia, e Implicações na Produção Animal e Vegetal. EMBRAPA. Brasília/DF. 2014. 286p.	0

Bibliografias complementares

Não definidas

Syllabus

FIT 666 - Epigenetics and Plants

Departamento de Agronomia - Centro de Ciências Agrárias

Catalog: 2024

Number of credits: 3
Total hours: 45h
Weekly workload - Theoretical: 3h
Weekly workload - Practical: 0h

Period: I e II

Content

History and Fundamentals
DNA methylation
Epigenetic Determinations
Histone Variants
Epigenetic Systems of Inheritance
Epigenetic Markers
Variability and Epigenetics
Epigenetic Regulation in Plants

Course program

Unit	T	P	To
1. History and Fundamentals 1. Epigenetic Phenomena 2. Secondary Metabolism of Medicinal Plants 3. Primary Metabolism of Plants	7h	0h	7h
2. DNA methylation 1. Methylation Patterns in Plants 2. Cellular Memory Mechanisms 3. Stability of the Chromosome	5h	0h	5h
3. Epigenetic Determinations 1. Relations with Chromatin 2. Influences of Methylation 3. Genetic Responses in Plants	6h	0h	6h
4. Histone Variants 1. Substitutions 2. Variants in Plants	4h	0h	4h
5. Epigenetic Systems of Inheritance 1. Metabolic Patterns and Transcription Factors 2. Deactivation of Genes. 3. Active and Inactive Chromatin Structure	4h	0h	4h
6. Epigenetic Markers	5h	0h	5h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: HYJI.DU4D.MDR2

<ul style="list-style-type: none"> 1.Molecular Detection and Diagnoses 2.Relationship with the Environment 3.Potential of Plant Markers 			
<p>7.Variability and Epigenetics</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.Convergence and Divergence 2.Epigenome and Proteome 3.Variability in Plants 	4h	0h	4h
<p>8.Epigenetic Regulation in Plants</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.Chromatin and Genome Organization 2.Epigenetic regulation without RNA and with RNA 3.Methylation Sites 4.Histone Modifications 5.Constitutive heterochromatin 6.Polyploidy 	10h	0h	10h
Total	45h	0h	45h

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

FIT 666 - Epigenetics and Plants

Fundamental references

Description	Copies
ALLIS, C.D.; JENUWEIN, T.; REINBERG, D.; CAPARROS, M. Epigenetics. Cold Spring Harbor Lab. Press. New York/EUA. 2007. 502p.	0
ALONZO, T.A.; SIEGMUND, K.D. Statistical methods for evaluating DNA methylation as a marker for early detection. Disease Markers. 23. 113-120. 2007.	0
CABEJ, N.R. Neural control of development - the epigenetic theory of heredity. Albanet Publishing. New Jersey/EUA. 2004.323p.	0
COONEY, C.A. Epigenetics - DNA based mirror of our environment. Disease Markers. 23, 121-137.2007.	0
CASALI, V. W. D.; FINGER, F. L.; REIS, I. L. Epigenética e Plantas: Estudos e Lições. Volume 1. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG. 2015, 117p.	0
JABLONKA, E.; LAMB, M. Epigenetic Inheritance and Evolution. Oxford University Press. 2005. 346p.	0
JABLONKA, E.; LAMB, M. Genetic, Epigenetic, Behavioral and Symbolic Variation in the History of Life. Bradford Books. London/England. 2005. 462p.	0
NICIURA, S. C. M.; SARAIVA, N. Z.; Epigenética: Bases Moleculares, Efeitos na Fisiologia e na Patologia, e Implicações na Produção Animal e Vegetal. EMBRAPA. Brasília/DF. 2014. 286p.	0

Complementary references

Not defined