

Programa Analítico de Disciplina

FIT 468 - 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

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Não definidos

Ementa

Histórico e Contextos da Epigenética. Metilação do DNA em Plantas. Modificações das Histonas em Plantas. Silenciamento Gênico em Plantas. Marcadores Epigenéticos em Plantas. Epigenoma em Plantas. Plasticidade Fenotípica em Plantas. Epigenética e Ecologia. Regulamentação Epigenética e Saúde na Agricultura.

Pré e correquisitos

BIO 240

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso

Agronomia

Grupo de optativas

Proteção de Plantas

FIT 468 - Epigenética e Plantas

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Histórico e Contextos da Epigenética 1. Regulação da transição 2. Mudanças herdáveis e neodarwinismo 3. DNA, RNA, histonas 4. Cromatina e cromossomos em plantas	4h	0h	0h	0h	4h
2. Metilação do DNA em Plantas 1. Ilhas CpG, Enzimas e Dinucleotídeos 2. DNA Metiltransferase 3. Regulação dos Genes	6h	0h	0h	0h	6h
3. Modificações das Histonas em Plantas 1. Acetilação e Metilação 2. Variantes das Histonas 3. Interação com Nucleossomos	4h	0h	0h	0h	4h
4. Silenciamento Gênico em Plantas 1. Mudanças Epigenéticas 2. Transposons e Retroelementos 3. RNA de Interferência	4h	0h	0h	0h	4h
5. Marcadores Epigenéticos em Plantas 1. Impressão Genômica 2. Pesquisas básicas e Silenciadores 3. Aplicações Tecnológicas	4h	0h	0h	0h	4h
6. Epigenoma em Plantas 1. Epilelos 2. Impacto Genômico 3. Estabilidade da Herança 4. Reprogramação de Genes	4h	0h	0h	0h	4h
7. Plasticidade Fenotípica em Plantas 1. Fenômenos Epigenéticos e Ambiente 2. Variação Epigenética e Clones 3. Adaptação e Hereditariedade 4. Gerações Descendentes	5h	0h	0h	0h	5h
8. Epigenética e Ecologia 1. Expressão do Genoma 2. Promotores e Repressão 3. Estresse Ambiental 4. Reprogramação Epigenética 5. Exposições Ambientais Danosas	10h	0h	0h	0h	10h
9. Regulamentação Epigenética e Saúde na Agricultura 1. Segurança Ocupacional na Agricultura 2. Famílias Agrícolas, Câncer e Epigenética 3. A Fertilidade e os Riscos Ambientais 4. Educação, Vigilância e Vulnerabilidade	4h	0h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KKT.B.UYJ.SSDC

5. Responsabilidades Individuais e Sociais					
Total	45h	0h	0h	0h	45h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

FIT 468 - 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
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
COONEY, C. A. Epigenetics - DNA based mirror of our environment. Disease Markers. 23, 121-137. 2007.	0
HORN, P.J.; PETERSON, C.L. Heterochromatin Assembly: A New Twist on an old Model. Chromosome Research. v.94. p83-94. 2006.	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
MASUELLI, R, W, MARFIL, C. F. Variabilidade Epigenéticaa en Plantas y Evolución. J. B. Applied Genetics. v.22. p. 1-7. 2011.	0
ROTHSTEIN, M. A.; CAI, Y.; MARCHANT, G. E. The Ghost in our Genes: Legal and Ethical Implications of Epigenetics. Health Matrix. v.19. p. 1-62. 2009.	0

Bibliografias complementares

Não definidas

Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Conteúdo	Há alterações no conteúdo da disciplina	

Syllabus

FIT 468 - Epigenetic 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

: 0h

Period: I

Goals

Not defined

Content

History and Contexts of Epigenetic. DNA methylation in plants. Histone Modifications in Plants. Gene silencing in plants. Epigenetic Markers in Plants. Epigenome in Plants. Phenotypic Plasticity in Plants. Epigenetic and Ecology. Epigenetic regulation and health in agriculture.

Prerequisites and co-requisites

BIO 240

Mandatory offers

Not defined

Optional offers

Course	Optional group
Agronomia	Proteção de Plantas

FIT 468 - Epigenetic and Plants

Course program

Unit	T	P	ED	Pj	To
1. History and Contexts of Epigenetics 1. Transcription Regulation 2. Inheritable Changes and Neo-Darwinism 3. DNA, RNA, Histones 4. Chromatin and Chromosomes in Plants	4h	0h	0h	0h	4h
2. DNA methylation in plants 1. CpG Islands, Enzymes and Dinucleotides 2. DNA Methyltransferase 3. Regulation of Genes.	6h	0h	0h	0h	6h
3. Histone Modifications in Plants 1. Acetylation and Methylation 2. Histone Variants 3. Interaction with Nucleosomes	4h	0h	0h	0h	4h
4. Gene silencing in plants 1. Epigenetic Changes 2. Transposons and Retroelements 3. Interference RNA	4h	0h	0h	0h	4h
5. Epigenetic Markers in Plants 1. Genomic Inprinting 2. Basic Research and Silencers 3. Technological Applications	4h	0h	0h	0h	4h
6. Epigenome in Plants 1. Epilelos 2. Genomic Impact 3. Inheritance Stability 4. Gene Reprogramming	4h	0h	0h	0h	4h
7. Phenotypic Plasticity in Plants 1. Epigenetic Phenomena and Environment 2. Epigenetic Variation and Clones. 3. Adaptation and Heredity 4. Descending Generations	5h	0h	0h	0h	5h
8. Epigenetics and Ecology 1. Genome Expression 2. Promoters and Repression 3. Environmental Stress 4. Epigenetic Reprogramming 5. Harmful Environmental Exposures	10h	0h	0h	0h	10h
9. Epigenetic regulation and health in agriculture 1. Occupational Safety in Agriculture 2. Farm Families, Cancer and Epigenetics 3. Fertility and Environmental Risks 4. Education, Surveillance and Vulnerability	4h	0h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: KKT.BUYJ.SSDC

5. Individual and Social Responsibilities					
Total	45h	0h	0h	0h	45h

Theoretical (T); Practical (P); Directed Study (ED); Project (Pj); Total (To);

Pedagogical planning	
Hourly load	Items
Theoretical	<i>Not defined</i>
Practical	<i>Not defined</i>
Directed Study	<i>Not defined</i>
Project	<i>Not defined</i>
Auxiliary resources	<i>Not defined</i>

FIT 468 - Epigenetic 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
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
COONEY, C. A. Epigenetics - DNA based mirror of our enviroment. Disease Markers. 23, 121-137. 2007.	0
HORN, P.J.; PETERSON, C.L. Heterochromatin Assembly: A New Twist on an old Model. Chorosome Research. v.94. p83-94. 2006.	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
MASUELLI, R, W, MARFIL, C. F. Variabilidade Epigenéticaa en Plantas y Evolución. J. B. Applied Genetics. v.22. p. 1-7. 2011.	0
ROTHSTEIN, M. A.; CAI, Y.; MARCHANT, G. E. The Ghost in our Genes: Legal and Ethical Implications of Epigenetics. Health Matrix. v.19. p. 1-62. 2009.	0

Complementary references

Not defined

Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Conteúdo	Há alterações no conteúdo da disciplina	