



**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS SAPUCAIA DO SUL
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Curso: Técnicos em informática e plásticos

Disciplina: **BIOLOGIA II**

Turmas: **4M, 4L**

Professor(a): Lacina Maria Freitas Teixeira

Carga horária total: 60 horas

Ano/semestre: 2017/1

1.EMENTA: O estudo da biologia oportuniza aos alunos a compreensão dos processos referentes à vida, a partir de informações sobre fenômenos biológicos que possibilitem aos mesmos uma formação crítica, ética e responsável.

2. OBJETIVOS:

Reconhecer Mendel como um grande pesquisador e descobridor de elementos que revolucionaram a ciência biológica.

Identificar e diferenciar características genéticas, hereditárias, congênitas e adquiridas

Apresentar aos alunos as características da Primeira Lei de Mendel.

Compreender alguns conceitos de genética, como genótipo, fenótipo, genes dominantes e recessivos, alelos, cromossomos homólogos, indivíduos homocigóticos e heterocigóticos, hereditariedade, etc.

Dar aos alunos noções de probabilidade e desenvolver-lhes a capacidade de resolver problemas através dos conceitos compreendidos.

Desenvolver conhecimentos sobre os mecanismos de transmissão dos caracteres, fundamentados na genética mendeliana.

Analisar o sistema sanguíneo grupo ABO, MN e fator RH, identificando os diferentes tipos sanguíneos e reconhecer os casos de incompatibilidade sanguínea

Construir heredogramas a partir de situações-problema.

Compreender a Segunda Lei de Mendel;

Relacionar o processo de meiose à segregação independente dos cromossomos

Relacionar genes letais, ausência de dominância, codominância, polialelia, interação gênica, herança quantitativa e pleiotropia.

Compreender o mecanismo de herança do daltonismo e da hemofilia

Analisar, argumentar e posicionar-se criticamente em relação a temas ligados à biotecnologia (produção de alimentos transgênicos, terapia gênica, clonagem, células-tronco).

Definir Espécie.

Classificar os organismos vivos de acordo com a nomenclatura biológica.

Compreender as relações filogenéticas entre os organismos.

Caracterizar, classificar, comparar e identificar cada grupo de seres vivos considerando seus aspectos ecológicos, fisiológicos e reprodutivos.

Identificar as diferenças entre os sistemas fisiológicos humanos.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

UNIDADE I – Genética

- 1.1 Histórico: os experimentos de Mendel
- 1.2 A 1ª Lei de Mendel
- 1.3 Vocabulário de Genética
- 1.4 Genética e probabilidades
- 1.5 Codominância
- 1.6 Polialelia e Grupos Sanguíneos: Sistema ABO, Sistema MN e Fator Rh
- 1.7 A 2ª Lei de Mendel
- 1.8 Pleiotropia, Interação Gênica e Herança Quantitativa
- 1.9 Genes Letais
- 1.10 Herança Ligada ao X: Hemofilia e Daltonismo.
- 1.11 Genética e Bioética. Biotecnologia: (produção de alimentos transgênicos, terapia gênica, clonagem, células-tronco).

UNIDADE II – Classificação dos Seres Vivos

- 2.1 Conceito de Espécie. Nomenclatura biológica. Classificação filogenética
- 2.2 Os VÍRUS: estrutura e Classificação
- 2.3 Principais doenças causadas por vírus.
- 2.4 REINO MONERA: características, estrutura e importância
- 2.5 Arqueobactérias e Eubactérias
- 2.6 REINO PROTOCTISTA: características, estrutura e importância
- 2.7 Protoctistas autótrofos unicelulares
- 2.8 Protoctistas autótrofos pluricelulares
- 2.9 Potoctistas heterótrofos
- 2.10 REINO FUNGI: características, estrutura e importância
- 2.11 Os líquens
- 2.12 REINO PLANTAE
- 2.13 Características e diversidade
- 2.14 Os grandes filos do Reino Plantae:
Briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas
- 2.15 Flor, fruto e semente
- 2.16 Raiz, caule e folha
- 2.17 Tecidos vegetais.
- 2.18 REINO ANIMAL: características gerais. Organização corporal de cada grupo:
- 2.19 Poríferos e Cnidários
- 2.20 Vermes: Platelmintos, Nemátodos e Anelídeos
- 2.21 Moluscos
- 2.22 Artrópodos
- 2.23 Equinodermos
- 2.24 Cordados: características e classificação
- 2.25 CICLÓSTOMOS e PEIXES.
- 2.26 Peixes ósseos e cartilaginosos
- 2.27 ANFÍBIOS: características, classificação, fisiologia e reprodução
- 2.28 RÉPTEIS: características, classificação, fisiologia e reprodução
- 2.29 AVES: características, classificação, fisiologia e reprodução
- 2.30 MAMÍFEROS: características, classificação, fisiologia e reprodução

UNIDADE III - Fisiologia Humana

3.1 Digestão, respiração, circulação, excreção e coordenação (sistema nervoso, sensorial e endócrino).

4. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

Utilização de apresentações em powerpoint dos conteúdos (projeto de slides), microscopia em laboratório (microscópio) e demais materiais de laboratório (tubos de ensaio, placas de petry, pipetas, etc).

5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Duas provas individuais (P1 e P2) – peso 3 cada prova

Trabalho realizado em duplas (TG) – peso 2.

(Será avaliado se o aluno é capaz de responder corretamente perguntas sobre o conteúdo das listas de exercícios em aula, no prazo estipulado pelo professor).

Cálculo: prova 1 + prova 2 + trabalhos de aula em duplas.

* O aluno terá direito a recuperar uma prova, não realizada, na última semana de aula do semestre vigente com conteúdo cumulativo e peso correspondente a avaliação perdida pelo aluno.

Observação: Demais ausências deverão ser justificadas na CORAC no prazo de até 02 (dois) dias úteis após a data de término da ausência. Pedidos posteriores a este prazo não serão considerados.

Legislação – Justificativa da Falta

- *Decreto-Lei 715-69* - relativo à prestação do Serviço Militar (Exército, Marinha e Aeronáutica).

- *Lei 9.615/98* - participação do aluno em competições esportivas institucionais de cunho oficial representando o País.

- *Lei 5.869/79* - convocação para audiência judicial.

Legislação – Ausência Autorizada (Exercícios Domiciliares)

- *Decreto-Lei 1.044/69* - dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores de afecções que indica.

- *Lei 6.202/75* - amparo a gestação, parto ou puerpério.

- *Decreto-Lei 57.654/66* - lei do Serviço Militar (período longo de afastamento).

- *Lei 10.412* - às mães adotivas em licença-maternidade.

6. Bibliografia básica:

AMABIS, J.M., MARTHO, G. R., **Biologia em contexto**. 1ª Ed. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2013.

BIZZO, N., **Novas Bases da Biologia**. 1ª Ed. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2013.

BROCKELMANN, R.H., **Conexões com a Biologia**. 1ª Ed. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2013.

SILVA JÚNIOR, CÉSAR DA. **Biologia**. 11. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

7. Bibliografia complementar:

ZATZ, M. **Genética que nossos avós não faziam**. Ed. São Paulo: Globo, 2011.

SHULTZ, M. **Genética e DNA em quadrinhos**. Editora Blucher, 2000.

VARELLA, D. **Borboletas da Alma**. Editora Companhia das Letras. 2006.

CRONOGRAMA

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - CAMPUS SAPUCAIA DO SUL	
Curso: Técnicos em Eventos	Disciplina: Biologia II
Professor(a): Lacina maria Freitas Teixeira	
Ano/semestre: 2017/1	Turma: 4M
Email: lacina@sapucaia.ifsul.edu.br	

Aula	Data	Conteúdo Programático
1	24/02	História da vida de Mendel e a 1ª Lei de Mendel
2	03/03	Vocabulário de Genética – Exercícios.
3	10/03	Heredograma. Problemas sobre a 1ª Lei de Mendel e Heredogramas
4	17/03	Comportamentos Gênicos não previstos por Mendel: - Dominância Incompleta ou Codominância. Genes Letais. Genes letais na espécie humana,
5	24/03	Genética e Probabilidade Problemas de Probabilidade
6	31/03	Polialelia e Grupos Sanguíneos. Sistema ABO. Sistema MN. Fator Rh. Incompatibilidade Sanguínea. Entrega do Trabalho de Genealogia Familiar (1,0)
7	07/04	Trabalho de revisão: Sistema ABO e Fator Rh.
	14/04	FERIADO – SEXTA-FEIRA SANTA
	21/04	FERIADO - TIRADENTES
8	28/04	Teste em duplas: Problemas de probabilidade. Herança dos Grupos Sanguíneos. (2,0)
9	05/05	A 2ª Lei de Mendel: Extração de gametas. Pleiotropia. Interação Gênica. Herança Quantitativa.
10	10/05	(Horário de sexta-feira, na quarta-feira) Herança Ligada ao X. Hemofilia e Daltonismo. - A Calvície Revisão para a Prova
11	12/05	Entrega do roteiro do trabalho em grupo sobre Genética e Bioética. Biotecnologia. Transgênicos, clonagem, células-tronco, terapia gênica. Entrega do trabalho: 02/06/2017 (Peso 1) Prova de Genética: (Peso 3)
12	19/05	Classificação dos Seres Vivos. Conceito de Espécie. Regras de Nomenclatura biológica.
13	26/05	Os Vírus. Estrutura e classificação
14	02/06	Reino Monera: características, estrutura e importância.
15	09/06	Estudo Dirigido: Algumas doenças causadas por vírus e bactérias.
16	16/06	Reino Protocista: características, estrutura e importância
17	23/06	Revisão e Exercícios
18	30/06	Prova: - Taxonomia. - Vírus e - Reino Monera. (Peso: 3,0)
19	04/07	Prova de recuperação semestral (Peso 10)

HORÁRIO DE ATENDIMENTO: Manhã: Terças-feiras: 11hs às 12:15

Sextas-feiras: 11hs às 12:15

Tarde: Quartas-feiras: 15hs às 16:15

Quintas-feiras: 14hs às 17 hs.

OBS: Favor combinar com antecedência. Obrigada.

CRONOGRAMA

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE. CAMPUS SAPUCAIA DO SUL

Curso: Técnico Integrado em Eventos

Disciplina: Biologia

Professor(a): Lacina Maria Freitas Teixeira

Ano/semestre: 2017/1

Turma: 4L

Email: lacina@sapucaia.ifsul.edu.br

Aula	Data	Conteúdo Programático
1	14/02	História da vida de Mendel e a 1ª Lei de Mendel
2	21/02	Vocabulário de Genética – Exercícios.
	28/02	FERIADO: CARNAVAL
3	07/03	Correção dos Exercícios: Heredograma ou Genealogia Familiar
5	14/03	Problemas sobre a 1ª Lei de Mendel e Heredogramas
6	21/03	Comportamentos Gênicos não previstos por Mendel: - Dominância Incompleta ou Codominância. Genes Letais. Genes letais na espécie humana. Exercícios
7	28/03	Correção dos Exercícios. Genética e Probabilidade: Problemas Entrega do Trabalho de Genealogia Familiar (1,0)
8	04/04	Correção dos problemas de Probabilidade. Polialelia e Grupos Sanguíneos. Sistema ABO. Sistema MN. Fator Rh. Incompatibilidade Sanguínea.
9	11/04	Trabalho de revisão: Sistema ABO e Fator Rh.
10	18/04	Correção do trabalho: Sistema ABO e Fator Rh Eritroblastose fetal. Revisão geral
11	25/04	Entrega do roteiro do trabalho em grupo sobre Genética e Bioética. Biotecnologia. Transgênicos, clonagem, células-tronco, terapia gênica. Entrega do trabalho: 02/06/2017 (1,0) Teste de Genética em duplas (2,0)
12	02/05	2ª Lei de Mendel: - Extração de gametas. Pleiotropia. Interação Gênica. Herança Quantitativa.
	09/05	Herança Ligada ao X: Hemofilia e Daltonismo. A Calvície Revisão geral de Genética
13	16/05	Prova de Genética: (3,0)
14	23/05	Classificação dos Seres Vivos. Conceito de Espécie. Regras de Nomenclatura biológica. Os Vírus. Estrutura e classificação
15	30/05	Reino Monera: características, estrutura e importância.
16	06/06	Estudo Dirigido: Vírus. Monera. Algumas doenças causadas por vírus e bactérias.
17	13/06	Reino Protista: características, estrutura e importância
18	20/06	Revisão e Exercícios
19	27/06	Prova: - Taxonomia. - Vírus e Reino Monera. (3,0)
20	04/07	Prova de recuperação semestral (10,0)

HORÁRIO DE ATENDIMENTO: Manhã: Terças-feiras: 11hs às 12:15

Sextas-feiras: 11hs às 12:15

Tarde: Quartas-feiras: 15hs às 16:15

Quintas-feiras: 14hs às 17 hs.

OBS: Favor combinar com antecedência. Obrigada.