

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MEC/SETEC
ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE CASTANHAL**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA CONCURSO PROFESSOR
PERMANENTE DE BIOLOGIA**

1. OS SERES VIVOS E O AMBIENTE
 - Os fatores físicos e a diversidade de adaptações dos seres vivos ao meio ambiente.
 - Estrutura e funcionamento do ecossistema
 - Cadeias e teias alimentares
 - Fluxo de energia
 - Associações entre os seres vivos
 - Impacto e preservação ambiental
 - Solo e erosão

2. ESTRUTURA E FUNÇÕES BÁSICAS DOS SERES VIVOS
 - Células em geral: composição química, estrutural e funcional.
 - Tecidos e órgãos
 - Sistemas e principais funções vitais dos seres vivos
 - Arquitetura de plantas
 - Absorção e translocação de solutos na planta
 - Fitormônios

3. ORIGEM, EVOLUÇÃO E DIVERSIDADE DOS SERES VIVOS.
 - A história do surgimento da diversificação da vida na terra
 - Formas primitivas de vida e processos de obtenção de energia
 - Teorias evolutivas
 - Diversidade dos seres vivos
 - Sistemas de classificação
 - Regras de nomenclatura
 - Categorias taxonômicas
 - Classificação dos grandes grupos de organismos: monera, protista, fungi, planta, animalia e vírus.

4. DESENVOLVIMENTO, REPRODUÇÃO E HEREDITARIEDADE.
 - O núcleo e suas relações com o ciclo celular e os processos de divisão em células animais e vegetais
 - Ciclo celular
 - Divisão mitótica e meiótica normal e anômala
 - Os mecanismos de perpetuação e diferenciação dos organismos e a diversificação inter e intra-específica.
 - Gametogênese animal e vegetal
 - Gametas e fecundação
 - Substâncias hormonais envolvidas na reprodução
 - Desenvolvimento do embrião
 - Genes e diversidade
 - Tipos particulares de reprodução
 - Atividade gênica x diversidade

5. GENÉTICA E BIOTECNOLOGIA NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

- Síntese de proteínas
- Leis de Mendel
- Interações gênicas
- Estudo das probabilidades
- Ligaçãõ gênica
- Sistemas de determinação do sexo
- Construção e análise de genealogia
- Ácidos nucléicos: bases químicas da hereditariedade
- A molécula de DNA e o modelo de Watson Crick.
- Noções sobre vírus e bactérias
- Tecnologia do DNA recombinante
- Algumas biotecnologias relacionadas com medicina e agricultura
- Melhoramento genético
- Seres transgênicos

6) BOTÂNICA

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BRANCO, Samuel. Água: origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna. (Coleção Polêmica)

CASTRO, Nelson Henrique C. de et al. Biologia. São Paulo : Scipione. vol. 1.

CASTRO, Nelson Henrique C. de. et al. Biologia. São Paulo : Scipione. vol. 2.

CASTRO, Nelson Henrique C. de. et al. Biologia. São Paulo: Scipione. vol. 3.

CAVACHIOLI, Cleusa. Viver ciências: ambiente. São Paulo : Editora do Brasil.

ENCICLOPÉDIA MODERNA DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS V. 4: Genética e evolução. São Paulo: Formar.

LUTZEMBERGER, José. Gaia: o planeta vivo - por um caminho suave. Porto Alegre : L&PM.

MARTHO, Gilberto Rodrigues. Curso básico de Biologia. São Paulo : Moderna.

NEDER, Ragne Nelly. Microbiologia: manual de laboratório. São Paulo : Nobel.

RIBEIRO, Berta G. et al. Suma etimológica brasileira: etnobiologia. Belém : UFPA.

SOARES, José Luiz. Biologia. São Paulo : Scipione. vol. 1.

COUTINHO, Leopoldo Magno. Botânica. São Paulo: Cultrix, s.d. (Curso de ciências, 02)

DUBOIS, Jean. Manual agroflorestal para a Amazônia. vol. 1. Rio de Janeiro: REBRAF,

DURREL, Gerald. O naturalista amador: um guia prático ao mundo da natureza. 2. ed. São Paulo : Martins Fontes.

EMBRAPA. Atlas do meio ambiente do Brasil. Brasília : Terra Viva.

OLIVEIRA, Ronaldo Fernandez. Atlas escolar de botânica. Rio de Janeiro : FAE.

RIZZINI, Carlos Toledo. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. São Paulo : Edgar Blücher,.

SANTOS, Cid Aimbiré de Moraes et al. Plantas medicinais: herbarium, flora et scientia 2. ed. São Paulo : Ícone. (Coleção Novo Brasil).

SCHULTZ, Alarich. Introdução a botânica sistemática 6. ed. Porto Alegre : UFRG.