

Componente Curricular: Biologia I	
Vigência: a partir de 2019/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60 h	Código: XXXX
Ementa: Estudo da visão científica da natureza. Estudo da Biosfera. Caracterização da vida. Estudo do Fluxo de Energia da Natureza. Estudo dos Ciclos da Matéria. Estudo de populações, comunidade e Humanidade. Estudo das relações ecológicas. Estudo da sucessão ecológica e biomas. Estudo da Humanidade e o ambiente. Introdução à arquitetura das celular: Citologia e Histologia. Estudo do metabolismo energético e reprodução celular.	

Conteúdos

UNIDADE I - VISÃO CIENTÍFICA DA NATUREZA

- 1.1 Biologia como Ciência
- 1.2 Origens da ciência
- 1.3 Fundamentos do Pensamento Científico
- 1.4 Natureza do conhecimento científico

UNIDADE II ECOLOGIA

- 2.1 A Origem da vida, Universo e Sistema Solar
- 2.2 Teorias da Origem da Vida
- 2.3 Como surgiu a vida na Terra
- 2.4 A origem das primeiras células

UNIDADE III - O QUE CARACTERIZA A VIDA

- 3.1 Características dos seres vivos
- 3.2 Composição química da matéria
- 3.3 Organização celular e metabolismo
- 3.4 Reação, movimentação e crescimento
- 3.5 Reprodução, hereditariedade, evolução biológica

UNIDADE IV - FLUXO DE ENERGIA DA NATUREZA

- 4.1 Energia para a vida
- 4.2 Fluxo e transferências de energia entre os seres vivos: cadeias, teias, pirâmides ecológicas, pirâmide de biomassa e de energia

UNIDADE V - OS CICLOS DA MATÉRIA

- 5.1 Conceito de ciclo biogeoquímico
- 5.2 Ciclo da água
- 5.3 Ciclo do Carbono
- 5.4 Ciclo do Nitrogênio
- 5.5 Ciclo do Oxigênio

UNIDADE VI - POPULAÇÕES, COMUNIDADE E HUMANIDADE

- 6.1 Dinâmica das populações
- 6.2 Espécie biológica
- 6.3 Característica das populações
- 6.4 Fatores que regulam o crescimento populacional

UNIDADE VII -RELAÇÕES ECOLÓGICAS

- 7.1 Habitat e nicho ecológico
- 7.2 Relações ecológicas intraespecíficas
- 7.3 Relações ecológicas interespecíficas

UNIDADE VIII - SUCESSÃO ECOLÓGICA E BIOMAS

- 8.1 Sucessão ecológica
- 8.2 Grandes biomas do mundo

- 8.3 Domínios morfoclimáticos brasileiros
- 8.4 Principais biomas do Brasil
- 8.5 Ecossistemas aquáticos

UNIDADE IX - HUMANIDADE E AMBIENTE

- 9.1 Desenvolvimento Sustentável
- 9.2 Poluição e desequilíbrios ambientais
- 9.3 Poluição ambiental: das águas e do solo

UNIDADE X - A ARQUITETURA DAS CÉLULAS

- 10.1 Microscópio
- 10.2 Descoberta da célula
- 10.3 Teoria celular
- 10.4 Desenvolvimento da citologia
- 10.5 Células procarióticas e eucarióticas
- 10.6 Citoplasma e membrana celular
- 10.7 Organelas e hialoplasma
- 10.8 Sustentação celular

UNIDADE Xi - METABOLISMO ENERGÉTICO E REPRODUÇÃO CELULAR

- 11.1 Energia para a vida
- 11.2 Processo da fotossíntese
- 11.3 Fermentação como forma de receber energia
- 11.4 A respiração aeróbica
- 11.5 Núcleo, cromossomo e divisão celular

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS & MARTHO. *Biologia em contexto. Volume único.* São Paulo:1 Ed. Moderna, 2013.

AMABIS & MARTHO. *Fundamentos da Biologia Moderna. Volume único.* São Paulo, Ed. Moderna, 2013.

LINHARES, Sérgio; GEWANSZNER, Fernando. *Biologia Hoje.* São Paulo, Ed. Ática, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMABIS & MARTHO. *Componente Curricular: Biologia.* São Paulo:1 Ed. Moderna, 2010.

BORBA, A. A. *Biologia: ensino médio.* Curitiba: Positivo, 2010.

MORETTO, V. P. *Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas.* Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 144 p.

UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. **Biologia.** Harbra, 2001.

REECE, Jane B. et al. **Biologia de Campbell.** Artmed Editora, 2015.