

BIOLOGIA

1ª SÉRIE:

EMENTA:

- A Identidade da vida
- Ciclo da matéria e energia
- Biologia celular
- Reprodução

JUSTIFICATIVA:

A biologia é importante na formação do aluno visando aumentar a capacidade de entender e participar do que se passa no cotidiano, pois muitos dos temas atuais, tais como alimentação saudável, exploração dos recursos naturais e desenvolvimento sustentável se relacionam com a Biologia.

OBJETIVO GERAL:

Entender as bases dos estudos científicos sobre a vida e sua diversidade fundamentada na comparação, identificação e compreensão de fatos e fenômenos no contexto das relações bio e psicossociais; contribuindo para a formação comprometida a um desenvolvimento e consumo sustentável.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender os conceitos básicos, as novas descobertas científicas e os debates travados entre os cientistas nas fronteiras do conhecimento;
- Correlacionar os conhecimentos sobre a natureza da vida, cada vez mais importantes para o exercício da cidadania e desenvolvimento sustentável;
- Compreender os níveis de organização dos seres vivos;
- Entender o processo de transferência da matéria e energia ao longo das cadeias alimentares;
- Compreender as características, estruturas básicas de uma célula, bem como sua função;
- Conhecer a bioquímica das células e a importância de cada um dos nutrientes, bem como os alimentos que os contém;
- Perceber a relação entre os ácidos nucleicos e as proteínas;
- Entender os processos de divisões celulares e relacionar a importância desses com a formação dos tecidos, o crescimento e a reprodução das espécies;
- Desenvolver o interesse em relação à formação de hábitos de vida mais saudável.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas; debates; trabalhos individuais e em grupos; aplicação e correção de exercícios de fixação; seminários; leitura e discussão de textos complementares; apresentação e discussão de vídeos.

RECURSOS TECNOLÓGICOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Quadro branco, pincel, computador, data-show, DVD, livros didáticos, textos complementares e laboratórios.

INSTRUMENTOS AVALIATIVOS:

Todos os professores acordaram em utilizar os seguintes instrumentos avaliativos: Provas escritas (pelo menos uma por trimestre, com ou sem consulta, contendo questões objetivas e discursivas), trabalhos de pesquisa individual e/ou em grupo, seminários, aula prática, atividades diversas e participação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Todos os professores estão de acordo em utilizar os seguintes critérios de avaliação: Coerência, apropriação dos conceitos trabalhados, compromisso, responsabilidade e estética das atividades propostas.

1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
VIDA E ENERGIA - Características gerais dos seres vivos. - Níveis de organização dos seres vivos. - Meio biótico e abiótico. - O ciclo da matéria e energia. BIOQUÍMICA CELULAR - Constituintes da matéria viva (água, sais minerais, carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos).	CITOLOGIA: - Descoberta e tipos de células. - Membrana plasmática. - Citoplasma e as organelas. - Metabolismo energético - Fotossíntese - Respiração celular - Fermentação - Núcleo.	DIVISÃO CELULAR: - Ciclo Celular. - Mitose e Meiose. REPRODUÇÃO: - Reprodução como mecanismo de perpetuação das espécies; - Reprodução humana: sistema reprodutor masculino e feminino; controle hormonal do ciclo menstrual; gravidez na adolescência, infecções sexualmente transmissíveis.

REFERÊNCIAS:

LINHARES. S. 2016. Biologia Hoje. Vol..1. Editora Ática. São Paulo
FAVARETTO. J.A. 2016. Biologia. Vol..1. Editora Saraiva. São Paulo.

AMABIS, J. M. 2016. Biologia. Vol. 1. Editora Moderna Ltda. São Paulo.
 PAULINO, W. R. 2006. Biologia Atual. Vol. 1. Editora Ática. São Paulo.
 CALDINI, N.; SILVA, C. J.; SASSON, S. 2016. Biologia. Vol. 1. Editora Saraiva. São Paulo.
 CESAR & SEZAR, 2016. Biologia. Vol.1. Editora Saraiva. São Paulo.

2ª SÉRIE:

EMENTA:

• Biodiversidade e classificação dos seres vivos; Anatomia e fisiologia humana;

JUSTIFICATIVA:

O conhecimento da biodiversidade e os mecanismos de classificação dos seres vivos permitem-nos um melhor relacionamento com os seres que nos cercam bem como, a relação entre as características dos grupos biológicos e o tipo de ambiente em que vivem. O estudo da anatomia fisiologia, por sua vez, permite-nos uma compreensão mais adequada das variáveis que influenciam as funções dos organismos, propiciando uma vida mais saudável.

OBJETIVO GERAL:

Entender as bases dos estudos científicos sobre a vida e sua diversidade fundamentada na comparação, identificação e compreensão de fatos e fenômenos no contexto das relações bio e psicossociais; contribuindo para a formação comprometida à um desenvolvimento e consumo sustentável e a vida saudável.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender os benefícios que a biodiversidade pode trazer para a espécie humana, mostrando a importância e a necessidade de sua preservação;
- Relacionar as características dos seres vivos ao ambiente em que vivem;
- Desenvolver o interesse em relação à formação de hábitos de vida mais saudável;
- Compreender as causas de doenças degenerativas, do conhecimento do seu próprio corpo, da sua capacidade de adaptação a diferentes atividades físicas e mentais, e de seus limites;
- Reconhecer o organismo como um sistema funcional perfeitamente integrado e auto-regulável, que não deve ser entendido apenas como um conjunto de órgãos independentes.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas; debates; trabalhos individuais e em grupos; aplicação e correção de exercícios de fixação; seminários; leitura e discussão de textos complementares; apresentação e discussão de vídeos.

RECURSOS TECNOLÓGICOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Quadro branco, pincel, computador, data-show, DVD, livros didáticos, textos complementares e laboratórios.

INSTRUMENTOS AVALIATIVOS:

Todos os professores acordaram em utilizar os seguintes instrumentos avaliativos: Provas escritas(pelo menos uma por bimestre, com ou sem consulta, contendo questões objetivas e discursivas), trabalhos de pesquisa individual e/ou em grupo, seminários, aula prática, atividades diversas e participação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Todos os professores estão de acordo em utilizar os seguintes critérios de avaliação: Coerência, apropriação dos conceitos trabalhados, compromisso, responsabilidade e estética das atividades propostas.

1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE
BIODIVERSIDADE E CLASSIFICAÇÃO: - Sistemas e critérios de classificação, níveis de classificação e nomenclatura científica. - Os reinos e suas características. - Vírus. - Reinos Monera. - Reino Protista. - Reino Fungi. - Reino Plantae - Reino Animalia.	PROMOÇÃO DA SAÚDE: - Doenças causadas por vírus, bactérias, protistas, fungos, helmintos. ANATOMIA D FISILOGIA HUMANA - Metabolismo e nutrição; - Digestão; - Respiração; - Circulação; - Excreção;	ANATOMIA D FISILOGIA HUMANA - Sistemas nervoso; - Sistema Endócrino; - Sistema Imunológico; - Sistema Linfático.

REFERÊNCIAS:

LINHARES, S. 2016. Biologia Hoje. Vol..2. Editora Ática. São Paulo
 AMABIS, J. M. 2016. Biologia. Vol. 2. Editora Moderna Ltda. São Paulo.
 CALDINI, N.; SILVA, C. J.; SASSON, S. 2016. Biologia. Vol. 2. Editora Saraiva. São Paulo.
 FAVARETTO, J.A. 2016. Biologia. Vol..2. Editora Saraiva. São Paulo.

PAULINO, W. R. 2006. Biologia Atual. Vol. 2. Editora Atica. São Paulo.
SILVA, C. J. & SASSON, S. 2016. Biologia . Vol. 2. Editora Saraiva. São Paulo.
CESAR & SEZAR, 2016. Biologia. Vol2. Editora Saraiva. São Paulo.

3ª SÉRIE:

EMENTA:

- Genética
- Evolução
- Ecologia

JUSTIFICATIVA:

A biologia é importante na formação do aluno visando aumentar a capacidade de entender e participar do que se passa no cotidiano, pois muitos dos temas atuais, tais como o melhoramento genético, produção de medicamentos e o desenvolvimento sustentável se relacionam com a biologia.

OBJETIVO GERAL:

Entender as bases dos estudos científicos sobre a vida e sua diversidade fundamentada na comparação, identificação e compreensão de fatos e fenômenos no contexto das relações bio e psicossociais; contribuindo para a formação comprometida à um desenvolvimento e consumo sustentável e a vida saudável.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender os conceitos básicos da hereditariedade e da evolução da vida;
- Entender o processo de transmissão das características através das informações do material genético;
- Analisar os princípios da evolução biológica, tema que ultrapassa as fronteiras da biologia;
- Refletir sobre a origem de nossa e de outras espécies;
- Identificar os desafios enfrentados pela humanidade para preservar o ambiente terrestre.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas; debates; trabalhos individuais e em grupos; aplicação e correção de exercícios de fixação; seminários; leitura e discussão de textos complementares; apresentação e discussão de vídeos.

RECURSOS TECNOLÓGICOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Quadro branco, pincel, computador, data-show, DVD, livros didáticos, textos complementares e laboratórios.

INSTRUMENTOS AVALIATIVOS:

Todos os professores acordaram em utilizar os seguintes instrumentos avaliativos: Provas escritas(pelo menos uma por bimestre, com ou sem consulta, contendo questões objetivas e discursivas), trabalhos de pesquisa individual e/ou em grupo, seminários, aula prática, atividades diversas e participação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Todos os professores estão de acordo em utilizar os seguintes critérios de avaliação: Coerência, apropriação dos conceitos trabalhados, compromisso, responsabilidade e estética das atividades propostas.

1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
INTRODUÇÃO À GENÉTICA - Fluxo da informação genética (duplicação, transcrição e tradução do DNA). GENÉTICA - Conceitos de Genética - Primeira Lei de Mendel - Genealogias - Polialelismo	GENÉTICA - Grupos sanguíneos - Segunda Lei de Mendel - Interação Gênica - Anomalias - Herança do Sexo EVOLUÇÃO - Teorias evolutivas;	EVOLUÇÃO - Especiação; - Evolução humana. ECOLOGIA - Fundamentos da ecologia - Energia e matéria - Dinâmica das populações - Relações ecológicas - Equilíbrio na natureza, desenvolvimento sustentável, mudanças climáticas e aquecimento global, poluição do ambiente.

REFERÊNCIAS:

LINHARES. S. 2016. Biologia Hoje. Vol..3. Editora Ática. São Paulo
FAVARETTO. J.A. 2016. Biologia. Vol..3. Editora Saraiva. São Paulo.
AMABIS, J. M. 2016. Biologia. Vol. 2. Editora Moderna Ltda. São Paulo.

CALDINI, N.; SILVA, C. J.; SASSON, S. 2016. Biologia. Vol. 3. Editora Saraiva. São Paulo.
PAULINO, W. R. 2006. Biologia Atual. Vol. 3. Editora Atica. São Paulo.
SILVA, C. J. & SASSON, S. 2016. Biologia . Vol. 3. Editora Saraiva. São Paulo.
CESAR & SEZAR, 2016. Biologia. Vol.3. Editora Saraiva. São Paulo.