

DISCIPLINA: Biologia - Ano letivo 2022

Professores: Rafael Dornelles, Ediane da Silva, Leandro Burger, Janina Rocha de Oliveira e Silva.

SÉRIE: 3º ANO

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:

- Saber diferenciar a reprodução sexuada como um mecanismo gerador de variabilidade genética, conceito importante para perceber a importância da Genética como ciência;
- Compreender os conceitos básicos da hereditariedade e da evolução da vida;
- Entender o processo de transmissão das características através das informações do material genético;
- Compreender os mecanismos básicos que determinam a transmissão das características hereditárias;
- Entender como as características genéticas são transmitidas entre as gerações através das Leis de Mendel;
- Entender as relações entre os cromossomos e os genes;
- Fornecer a base teórica necessária ao entendimento do que é o genoma, definindo, através de comparações com o nosso dia-a-dia, os conceitos de genes, alelos, mutações, DNA, cromossomas, proteínas, e como tudo isso funciona em nossas células;
- Conceber a polialelia como um fenômeno singular, responsável pelo surgimento de determinados traços em seres vivos a partir de múltiplos genes;
- Compreender de forma didática o que vem a ser hereditariedade, a diversidade genética e a influência do meio ambiente no desenvolvimento ou não de inúmeras características genéticas;
- Reconhecer a presença de substâncias na membrana das hemácias e no plasma sanguíneo. Relacionar a presença dessas substâncias à determinação do tipo sanguíneo em humanos segundo o sistema ABO;
- Identificar a ocorrência dos tipos sanguíneos ABO na população;
- Identificar os processos de transmissão dos sistemas genéticos sexuais;
- Analisar a vida de portadores de doenças genéticas influenciadas pelo sexo e as peculiaridades que estas doenças causam;
- Perceber que a forma como os organismos se apresentam e se comportam depende de uma série de fatores que vão muito além dos genes;
- 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;
- Compreender as condições de existência dos seres vivos e as interações entre eles e o seu meio, bem como os efeitos das ações antrópicas no equilíbrio e na dinâmica de ecossistemas.

METODOLOGIA:

Avaliações diagnósticas permanentes ao longo dos trimestres com o intuito de rever conceitos não compreendidos e fazer um novo delineamento no planejamento.

Uso da tecnologia, ferramentas como e-mail, Google Classroom, Google Meet e outras plataformas de interação do Google ou similares, envio de vídeos, links de estudo, material produzido do conteúdo pelo professor, tais como slides, atividades, listas de exercícios, trabalhos, avaliações e recuperações.

RECURSOS TECNOLÓGICOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS:

Quadro branco, pincel, computador, data-show, livros didáticos, textos complementares, internet, telefone celular.

INSTRUMENTOS AVALIATIVOS:

Provas escritas (pelo menos uma por trimestre, com ou sem consulta, contendo questões objetivas e discursivas), trabalhos de pesquisa, seminários, participação.

Trabalhos individuais (enviados ao professor através da Plataforma Google Classroom, e-mails, outras ferramentas tecnológicas), avaliações (Google Formulários) e recuperações.

1 Trimestre

Avaliação diagnóstica e revisão dos conteúdos: REPRODUÇÃO E MEIOSE.

GENÉTICA

- Hereditariedade
- Conceitos de Genética
- Genealogias
- Primeira Lei de Mendel

2 Trimestre

- Polialelismo
- Grupos sanguíneos
- Segunda Lei de Mendel
- Interação Gênica
- Herança do Sexo

3 Trimestre**EVOLUÇÃO**

- Teorias evolutivas;

ECOLOGIA

- Noções básicas de ecologia
- Relações Ecológicas
- Ciclos biogeoquímicos
- Conservação ambiental

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Coerência, apropriação dos conceitos trabalhados, compromisso, responsabilidade e estética das atividades propostas.

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.

AGUILAR, J. B. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias: ambiente e ser humano: ensino médio/João Batista Aguilar, Tatiana Nahas, Vera Lucia Mitiko Aoki; obra coletiva desenvolvida e produzida por SM Educação; editores responsáveis André Zamboni, Lia Monguilhott Bezerra. – 1. ed. – São Paulo: Edições SM, 2020.

AGUILAR, J. B. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias: vida, saúde e genética: ensino médio/João Batista Aguilar, Tatiana Nahas, Vera Lucia Mitiko Aoki; obra coletiva desenvolvida e produzida por SM Educação; editores responsáveis André Zamboni, Lia Monguilhott Bezerra. – 1. ed. – São Paulo: Edições SM, 2020.

AGUILAR, J. B. Ser protagonista: ciências da natureza e suas tecnologias: evolução, tempo e espaço: ensino médio/João Batista Aguilar, Tatiana Nahas, Vera Lucia Mitiko Aoki; obra coletiva desenvolvida e produzida por SM Educação; editores responsáveis André Zamboni, Lia Monguilhott Bezerra. – 1. ed. – São Paulo: Edições SM, 2020.