

COLÉGIO ESTADUAL EDITE CORDEIRO MARQUES - EFM

PROFESSOR: ROSIMERI GRANDO PILATI

DISCIPLINA: BIOLOGIA

SÉRIE: 1º D e E

BIMESTRE: 1º

ANO: 2013

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS/JUSTIFICATIVAS	METODOLOGIA	AVALIAÇÃO: CRITÉRIOS, INSTRUMENTOS/RECUPERAÇÃO
<p>ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS</p> <p>MECANISMOS</p>	<p>Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos.</p> <p>Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia.</p> <p>Mecanismos de desenvolvimento embriológico.</p>	<p>ESTUDO DA BIOLOGIA: _ A origem da biologia; conceituação de biologia; _ Divisões da biologia; Contribuição da biologia em outras ciências; _ NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS: _ Noções preliminares da célula; _ Substâncias orgânicas e inorgânicas que constituem uma célula; _ Os principais componentes das</p>	<p>- Reconhecer e valorizar o papel da ciência e da tecnologia na construção do mundo contemporâneo; - Familiarizar-se com termos e procedimentos empregados pelos cientistas, de modo a perceber a possibilidade de aplicar conceitos científicos na interpretação de situações do cotidiano; - Conhecer alguns fatos importantes na história da Biologia, relacionando-os com o momento da história da humanidade em que ocorreram. - Identificar, na história do descobrimento das células, a evolução do pensamento científico como resultado do amplo debate de ideias. - Comparar o interior de uma célula viva a um micro mundo complexo e funcional, reconhecendo que no nível celular de organização ocorrem processos bioquímicos essenciais ao fenômeno vida. - Reconhecer a importância dos estudos aprofundados sobre cromossomos e</p>	<p>Serão utilizadas várias técnicas para o desenvolvimento dos conteúdos, tais como exposições participativas e atualizadas dos conteúdos; práticas experimentais; leitura e debate de textos atualizados de jornais e revistas; dinâmicas de grupo; mini-seminários, feiras culturais, estudo do meio, palestras com pessoas da área de saúde; e outras.</p> <p>Utilização de recursos audiovisuais disponíveis na escola, atividades de desafio e extracurriculares. Serão trabalhados os temas referentes aos desafios educacionais contemporâneos.</p> <p>Recursos como a aula dialogada, a leitura, a escrita, a experimentação, as analogias,</p>	<p>A avaliação sempre representou um grande desafio ao educador um vez que ela pode traduzir um resultado nem sempre favorável ao trabalho realizado e geralmente é traumática para o discente. Por outro lado se sabe que a avaliação está sempre presente na vida humana. Espera-se que a avaliação se torne parte de um processo que permita aos participantes crescer e não apenas encontrar culpados, pois o que se deve fazer é construir uma nova realidade. O processo avaliativo, como é de ciência dos educadores, vem sendo incrementado por novos modelos e metodologias que buscam transformar a avaliação que para muitos é um meio de repressão num mecanismo de análise de todo o processo de aprendizagem, servindo de termômetro para todos os envolvidos.</p> <p>A avaliação em Biologia, como em qualquer disciplina curricular é uma constante e se constituirá dos seguintes elementos:</p>

<p>BIOLÓGICOS</p>	<p>Mecanismos celulares, biofísicos e bioquímicos.</p>	<p>células: carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio; _ Os principais compostos que constituem as células: água, glicídios, lipídios, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos.</p>	<p>genes para o diagnóstico e para o tratamento de síndromes cromossômicas, o que permite relacionar positivamente a ciência com a melhora das condições de vida da humanidade.</p> <p>- Conhecer os fundamentos da Ecologia e justificar a importância dos estudos ecológicos para o futuro da humanidade.</p> <p>- Compreender a complexidade das relações entre os seres vivos e o ambiente nos ecossistemas, reconhecendo o alto grau de interdependência que há entre os diversos componentes da biosfera.</p>	<p>entre tantos outros, devem favorecer a expressão dos alunos, seus pensamentos, suas percepções, significados, interpretações, uma vez que aprender envolve a produção/criação de novos significados, tendo em vista que esse processo acarreta o encontro e o confronto das diferentes ideias que circulam em sala de aula. Elas são demarcadoras do papel social assumido pelo professor e pelos alunos e devem ser pensadas a partir do significado das mediações, das influências e incorporações que os alunos demonstram.</p>	<p>- Uso de vídeos, DVDs de conteúdo didático; - Utilização da sala de informática e dos recursos de software e hardware disponíveis; - Leitura e interpretação de textos complementares ao livro didático; - Elaboração de esquemas-resumo e gráficos representativos; - Organização de trabalhos entregues; - Elaboração e explicação oral de trabalhos; - Correlação interdisciplinar em determinados assuntos; - Provas escritas.</p>
<p>BIODIVERSIDADE</p>	<p>Transmissões das características hereditárias.</p>	<p>ecologia: ciclos da matéria, sucessão ecológica e desequilíbrios ambientais. _ Ecossistemas e populações. _ Relação entre os seres vivos.</p>	<p>- Conhecer as maneiras pelas quais ocorre o fluxo de energia e de matéria na natureza, o que permite refletir sobre a utilização de recursos renováveis e não-renováveis necessários à sobrevivência da humanidade.</p> <p>- Conhecer e compreender os fatores que afetam o crescimento das populações, em especial as humanas, para avaliar os riscos atuais e futuros da explosão demográfica; aplicar esses conhecimentos e avaliações em reflexões sobre temas atuais de cidadania, tais como controle da natalidade, planejamento familiar e sustentabilidade.</p>	<p>De acordo com as DCEs, os experimentos são ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos ou a percepção de sua relação com as ideias discutidas em aula, de modo a levar os alunos a aproximarem teoria e prática e, ao mesmo tempo, permitir que o professor perceba as dúvidas de seus alunos.</p>	<p>- Elaboração e explicação oral de trabalhos; - Correlação interdisciplinar em determinados assuntos; - Provas escritas.</p> <p>A avaliação verificará se os alunos desenvolveram os conhecimentos necessários, a partir do que é básico e essencial, se necessário, far-se-á retomada de conteúdo com posterior reavaliação.</p> <p>As referências numéricas atribuídas às atividades realizadas serão somativas e cumulativas.</p> <p>Nesse processo espera-se que o aluno possa:</p> <p>- Conhecer historicamente a biologia; - Entender o homem como ser biológico; - Identificar as principais aplicações do conhecimento em biologia; - Perceber a presença da biologia nas diversas áreas do conhecimento; - Compreender os diversos níveis de</p>
<p>MANIPULAÇÃO GENÉTICA</p>	<p>Dinâmicas dos ecossistemas: relação entre os seres vivos e interdependência com o ambiente.</p>		<p>- Conhecer os principais tipos de relação</p>		

	Organismos geneticamente modificados.		<p>ecológica e compreendê-los tanto no aspecto individual quanto pela perspectiva do equilíbrio ecológico global.</p> <p>- Conhecer os principais biomas do mundo, em particular os brasileiros, compreendendo-os como ecossistemas estáveis e característicos das regiões em que ocorrem; aplicar esses conhecimentos na reflexão sobre temas polêmicos da atualidade, como a preservação dos ambientes naturais, o desenvolvimento sustentável, a exploração racional de recursos.</p> <p>- Conhecer os principais problemas decorrentes da exploração dos recursos naturais e do desenvolvimento tecnológico, de modo a formar opinião sobre as possíveis maneiras de melhorar a qualidade de vida das gerações futuras.</p>	<p>Outra atividade que além de integrar conhecimentos veicula uma concepção sobre a relação homem-sociedade, e possibilita novas elaborações em pesquisa, é o estudo do meio. Esse estudo pode ocorrer em locais como: parques, praças, terrenos baldios, praias, bosques, rios, zoológicos, hortas, mercados, lixões, fábricas, entre outros.</p> <p>Os minicursos, palestras e feiras de ciência tem como objetivo divulgar as atividades desenvolvidas pelos educandos a comunidade escolar, propiciando o desenvolvimento pessoal e a troca de experiências, e preparando-os para o exercício da cidadania.</p>	<p>organização dos seres vivos;</p> <p>- Saber que os seres vivos podem ser classificados de acordo com muitos critérios;</p> <p>- Reconhecer a célula como uma estrutura de vida semi-independente;</p> <p>- Perceber a interação entre os diversos seres vivos e a contribuição disto na evolução.</p> <p>- Diferenciar os seres vivos pelo seu grau de complexidade;</p> <p>- Identificar os principais componentes químicos das células;</p> <p>- Conhecer os principais compostos que constituem um ser vivo;</p> <p>- Compreender as principais funções dos componentes químicos de uma célula e os mecanismos enzimáticos envolvidos;</p> <p>- Compreender as principais estruturas dos ácidos nucleicos;</p> <p>- Identificar a importância dos genes para a existência da vida no planeta;</p>
--	---------------------------------------	--	---	---	---

Referencias

DCE's – Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná.

PPC – PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA

FONSECA, Albino Coleção Horizonte – Biologia, IBEP, 1999.

FAVORETTO, J. Arnaldo MERCADANTE, Clarinda Coleção Base – Biologia – Vol. Único, Moderna.

LOPES, Sonia **Bio 1**, 14ª edição, Saraiva, 1994.

MELLO, Paulo Q. Nobre de, **Cadernos MEC – Ciências Físicas e Biológicas**, 1974.

ASIMOV, Isaac, **O Cérebro Humano** Livraria Editora Hemus.

AMABIS e MARTHO, **Biologia - Vol. 1, 2e 3**, Moderna, 2004.

FONSECA Albino, **Biologia 2.º Grau**, Ática, 1990.

PORTO, Dinorah Poletto, **Biologia Geral – Citologia**, Ática, 1975.

SOARES, José Luís, **Biologia Básica — Vol. 2 e 3**, Scipione, 1988.

MORUMBI, **Entorpecentes**, Instituto Social, Loyola, 1971.

GIKOVATE, Flávio, **Drogas**, Moderna, 1997.

TIBA, Içami, **Anjos Caídos**, Coleção Integração Relacional, Gente, 2003.

BRANCO, Samuel Murgel, **Evolução das Espécies**, Moderna, 1997.

BIZZO, Nélío, **Evolução dos Seres Vivos**, Ática, 1994.

KRASILCHIK, Myriam, **Prática de Ensino de Biologia**, 2.ª Edição.

Pau Brasil, Coleção, DAEE, São Paulo.

COSTA, João Batista D., **O Fumo no Banco dos Réus**, Santo André, 1984.

DUARTE, José Coimbra, **O Corpo Humano**, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1965.

A Célula, Biblioteca Científica Life, José Olympio.

JOLY, Aylthon Brandão, **Botânica–Introdução à taxonomia vegetal**, Companhia Editora Nacional.

DANGELO J. G., e FATTINI C. A., **Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos**, Atheneu.

GUYTON, Arthur C., **Fisiologia Humana**, Interamericana.

COLÉGIO ESTADUAL EDITE CORDEIRO MARQUES - EF

PROFESSOR: ROSIMERI GRANDO PILATI

DISCIPLINA: BIOLOGIA

SÉRIE: 1º D e E

BIMESTRE: 2º

ANO: 2013

CONTEÚDOS ESTRUTURANTES	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	JETIVOS/ JUSTIFICATIVAS	METODOLOGIA	AVALIAÇÃO: CRITÉRIOS, INSTRUMENTOS/RECUPERAÇÃO
<p>ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS</p> <p>MECANISMOS BIOLÓGICOS</p>	<p>Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos.</p> <p>Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia.</p> <p>Mecanismos de desenvolvimento embriológico.</p> <p>Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos.</p>	<p>A ORIGEM DA VIDA NA TERRA: formação da Terra; Biogênese e abiogênese</p> <p>Teorias modernas sobre a origem da vida; evolução e diversidade da vida.</p> <p>CITOLOGIA</p> <p>- A descoberta da célula;</p> <p>- Membrana plasmática;</p> <p>- Permeabilidade celular;</p> <p>- O citoplasma;</p> <p>- Núcleo e cromossomos</p> <p>- Divisão celular: mitose e meiose</p> <p>Metabolismo</p>	<p>Compreender a visão científica atual sobre as origens do universo, do sistema solar, da Terra e dos seres vivos, de modo a acrescentar opções para a reflexões sobre si mesmo perante o mundo.</p> <p>Compreender as polêmicas entre os cientistas quanto a origem dos seres vivos, relacionando-as ao contexto histórico em que ocorreram.</p> <p>Reconhecer a existência de uma realidade invisível aos olhos, que pode ser investigada cientificamente e incorporada às nossas</p>	<p>Serão utilizadas várias técnicas para o desenvolvimento dos conteúdos, tais como exposições participativas e atualizadas dos conteúdos; práticas experimentais; leitura e debate de textos atualizados de jornais e revistas; dinâmicas de grupo; mini-seminários, feiras culturais, estudo do meio, palestras com pessoas da área de saúde; e outras. Utilização de recursos audiovisuais disponíveis na escola, atividades de desafio e extracurriculares. Serão trabalhados os temas referentes aos desafios educacionais contemporâneos.</p> <p>Recursos como a aula dialogada, a leitura, a escrita, a experimentação, as analogias, entre tantos outros, devem favorecer a expressão dos alunos, seus pensamentos, suas</p>	<p>A avaliação sempre representou um grande desafio ao educador um vez que ela pode traduzir um resultado nem sempre favorável ao trabalho realizado e geralmente é traumática para o discente. Por outro lado se sabe que a avaliação está sempre presente na vida humana. Espera-se que a avaliação se torne parte de um processo que permita aos participantes crescer e não apenas encontrar culpados, pois o que se deve fazer é construir uma nova realidade.</p> <p>O processo avaliativo, como é de ciência dos educadores, vem sendo incrementado por novos modelos e metodologias que buscam transformar a avaliação que para muitos é um meio de repressão num mecanismo de análise de todo o processo de aprendizagem, servindo de termômetro para todos os envolvidos.</p> <p>A avaliação em Biologia, como em qualquer disciplina curricular é uma constante e se constituirá dos seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de vídeos, DVDs de conteúdo didático; - Utilização da sala de informática e dos recursos de software e hardware disponíveis;

<p style="text-align: center;">BIODIVERSIDADE</p>	<p style="text-align: center;">Teorias evolutivas.</p> <p style="text-align: center;">Transmissão das características hereditárias.</p>	<p>energético: respiração celular, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese.</p>	<p>visões e explicações de mundo.</p> <p>presentar a estrutura e a fisiologia da membrana celular, destacando a importância dessa fronteira microscópica para a manutenção da vida.</p> <p>reconhecer a importância da divisão celular na origem, no crescimento e desenvolvimento de qualquer ser vivo, extrapolando essa importância para a perpetuação da própria vida.</p>	<p>percepções, significados, interpretações, uma vez que aprender envolve a produção/criação de novos significados, tendo em vista que esse processo acarreta o encontro e o confronto das diferentes ideias que circulam em sala de aula.</p> <p>Elas são demarcadoras do papel social assumido pelo professor e pelos alunos e devem ser pensadas a partir do significado das mediações, das influências e incorporações que os alunos demonstram. De acordo com as DCEs, os experimentos são ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos ou a percepção de sua relação com as ideias discutidas em aula, de modo a levar os alunos a aproximarem teoria e prática e, ao mesmo tempo, permitir que o professor perceba as dúvidas de seus alunos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Leitura e interpretação de textos complementares ao livro didático; - Elaboração de esquemas-resumo e gráficos representativos; - Organização de trabalhos entregues; - Elaboração e explicação oral de trabalhos; - Correlação interdisciplinar em determinados assuntos; - Provas escritas. <p>A avaliação verificará se os alunos desenvolveram os conhecimentos necessários, a partir do que é básico e essencial, se necessário, far-se-á retomada de conteúdo com posterior reavaliação.</p> <p>As referências numéricas atribuídas às atividades realizadas serão somativas e cumulativas.</p> <p>Nesse processo espera-se que o aluno possa:</p>
<p style="text-align: center;">MANIPULAÇÃO GENÉTICA</p>	<p style="text-align: center;">Dinâmicas dos ecossistemas: relação entre os seres vivos e interdependência com o ambiente.</p> <p style="text-align: center;">Organismos geneticamente modificados.</p>	<p>energético: respiração celular, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese.</p>	<p>visões e explicações de mundo.</p> <p>presentar a estrutura e a fisiologia da membrana celular, destacando a importância dessa fronteira microscópica para a manutenção da vida.</p> <p>reconhecer a importância da divisão celular na origem, no crescimento e desenvolvimento de qualquer ser vivo, extrapolando essa importância para a perpetuação da própria vida.</p> <p>valorizar o estudo dos processos energéticos celulares como forma de compreender as relações de interdependência entre os seres vivos e a composição físico-química do ambiente.</p>	<p>percepções, significados, interpretações, uma vez que aprender envolve a produção/criação de novos significados, tendo em vista que esse processo acarreta o encontro e o confronto das diferentes ideias que circulam em sala de aula.</p> <p>Elas são demarcadoras do papel social assumido pelo professor e pelos alunos e devem ser pensadas a partir do significado das mediações, das influências e incorporações que os alunos demonstram. De acordo com as DCEs, os experimentos são ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos ou a percepção de sua relação com as ideias discutidas em aula, de modo a levar os alunos a aproximarem teoria e prática e, ao mesmo tempo, permitir que o professor perceba as dúvidas de seus alunos.</p> <p>Outra atividade que além de integrar conhecimentos veicula uma concepção sobre a relação homem-sociedade, e possibilita novas elaborações em pesquisa, é o estudo do meio. Esse estudo pode ocorrer em locais como:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Leitura e interpretação de textos complementares ao livro didático; - Elaboração de esquemas-resumo e gráficos representativos; - Organização de trabalhos entregues; - Elaboração e explicação oral de trabalhos; - Correlação interdisciplinar em determinados assuntos; - Provas escritas. <p>A avaliação verificará se os alunos desenvolveram os conhecimentos necessários, a partir do que é básico e essencial, se necessário, far-se-á retomada de conteúdo com posterior reavaliação.</p> <p>As referências numéricas atribuídas às atividades realizadas serão somativas e cumulativas.</p> <p>Nesse processo espera-se que o aluno possa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perceber a célula como uma grande estrutura auto organizativa; - Reconhecer a presença da membrana plasmática na célula; - Conhecer os mecanismos microscópicos de observação celular; - Determinar os principais componentes químicos das membranas celulares; - Compreender os principais mecanismos de transporte nas membranas; - Conhecer os mecanismos de pinocitose e fagocitose; - Identificar os seguintes organelas celulares: mitocôndrias, lisossomos, complexo golgiense, retículos endoplasmáticos, ribossomos,

			<p>parques, praças, terrenos baldios, praias, bosques, rios, zoológicos, hortas, mercados, lixões, fábricas, entre outros.</p> <p>Os minicursos, palestras e feiras de ciência tem como objetivo divulgar as atividades desenvolvidas pelos educandos a comunidade escolar, propiciando o desenvolvimento pessoal e a troca de experiências, e preparando-os para o exercício da cidadania.</p>	<p>centríolos, cílios e flagelos, peroxissomos, hialoplasma, carioteca, nucleoplasma, nucléolo e cromatina, entre outras estruturas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a importância da divisão celular nos principais tipos de organismos vivos; - Reconhecer as principais etapas da divisão celular; - Diferenciar mitose de meiose; - Conhecer o processo de duplicação cromossômica; - Determinar as características da meiose e os fenômenos de mutação e permutação que nela podem ocorrer; - Compreender a importância da variabilidade genética;
--	--	--	---	---

Referencias

DCE's – Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica do Estado do Paraná.

PPC – PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA

FONSECA, Albino Coleção Horizonte – Biologia, IBEP, 1999.

FAVORETTO, J. Arnaldo MERCADANTE, Clarinda Coleção Base – Biologia – Vol. Único, Moderna.

LOPES, Sonia Bio 1, 14ª edição, Saraiva, 1994.

MELLO, Paulo Q. Nobre de, Cadernos MEC – Ciências Físicas e Biológicas, 1974.

ASIMOV, Isaac, O Cérebro Humano Livraria Editora Hemus.

AMABIS e MARTHO, Biologia - Vol. 1, 2e 3, Moderna, 2004.

FONSECA Albino, Biologia 2.º Grau, Ática, 1990.

PORTO, Dinorah Poletto, **Biologia Geral – Citologia**, Ática, 1975.

SOARES, José Luís, **Biologia Básica — Vol. 2 e 3**, Scipione, 1988.

MORUMBI, Entorpecentes, Instituto Social, Loyola, 1971.

GIKOVATE, Flávio, **Drogas**, Moderna, 1997.

TIBA, Içami, **Anjos Caídos**, Coleção Integração Relacional, Gente, 2003.

BRANCO, Samuel Murgel, **Evolução das Espécies**, Moderna, 1997.

BIZZO, Nélío, **Evolução dos Seres Vivos**, Ática, 1994.

KRASILCHIK, Myriam, **Prática de Ensino de Biologia**, 2.ª Edição.

Pau Brasil, Coleção, DAEE, São Paulo.

COSTA, João Batista D., **O Fumo no Banco dos Réus**, Santo André, 1984.

DUARTE, José Coimbra, **O Corpo Humano**, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1965.

A Célula, Biblioteca Científica Life, José Olympio.

JOLY, Aylthon Brandão, **Botânica—Introdução à taxonomia vegetal**, Companhia Editora Nacional.

DANGELO J. G., e FATTINI C. A., Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos, Atheneu.

GUYTON, Arthur C., **Fisiologia Humana**, Interamericana.