

Nome do Professor (a):	Lílian Cristina de Barros
Disciplina:	Ciências
Ano Escolar:	8º EF II
Número de aulas previstas para o ano:	80

Objetivos do Ensino Fundamental II

O Ensino Fundamental de Nove Anos (EFI e EFII), considerando que o cuidar e o educar são funções indissociáveis da escola, tem por objetivos:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, com crescente autonomia e participação nos processos escolares, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e de conhecimentos matemáticos;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, das artes, da tecnologia, das ciências, das práticas corporais e dos valores em que se fundamenta a vida social;

III – a aquisição de conhecimentos e habilidades, e a formação de atitudes e valores como instrumentos para a participação democrática e para a construção de uma visão crítica do mundo, com destaque para a solidariedade e o respeito mútuos.

Ensino Fundamental II

O Ensino Fundamental II compreende os quatro últimos anos do Ensino Fundamental de Nove Anos, e se organiza em dois ciclos: do 6º ao 7º ano e do 8º ao 9º ano.

Tem por objetivos:

- a ampliação e a sistematização de conhecimentos e saberes articulados nas áreas de Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas de forma que os referenciais próprios de cada componente curricular contribuam para a formação do educando.
- o desenvolvimento de procedimentos que possibilitem ao educando o acesso autônomo às diferentes áreas do conhecimento, buscando articular suas vivências e saberes com os conhecimentos historicamente acumulados, contribuindo, assim, para construir as identidades dos educandos.

Objetivos Gerais da Disciplina para o Ciclo

Para o segundo ciclo do Ensino Fundamental II (8º e 9º anos), espera-se que a disciplina de Ciências leve o aluno a: expressar-se oral, escrita e graficamente em situações diversas e valorizar a precisão da linguagem; compreender os conceitos, estratégias e procedimentos científicos que lhe permitam desenvolver estudos posteriores e adquirir formação geral, aplicando-os a situações diversas; desenvolver o raciocínio lógico-formal; estabelecer conexões entre diferentes temas desta e de outras áreas de conhecimento; estabelecer relações entre os universos micro e macroscópico; compreender o conhecimento científico como uma forma de interpretação do mundo e de suas transformações; utilizar diversos/diferentes procedimentos na resolução de problemas para desenvolver a compreensão de conceitos científicos; analisar informações provenientes de diferentes fontes, de modo a formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se crítica e coerentemente sobre situações-problema; refletir sobre a importância de agir de modo responsável sobre o meio em que vive. Além disso, espera-se que o aluno seja capaz de Refletir sobre questões éticas implícitas nas relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente; Desenvolver uma autonomia de pensamento que permita acompanhar o próprio processo de aprendizagem (habilidades metacognitivas).

Ementa da Disciplina para o Ano Letivo

Identificação da presença das transformações dos materiais no cotidiano; estudo do metabolismo e das necessidades nutricionais humanas; estudo da fisiologia humana.

1º TRIMESTRE 2º TRIMESTRE 3º TRIMESTRE

Número de aulas previstas: 22

Conteúdos e Objetivos de Aprendizagem

Compreender o conceito de transformação; Reconhecer as evidências de transformações químicas; Reconhecer reagentes e produtos numa transformação química; Compreender a respiração celular como uma transformação química; Compreender o conceito de necessidade calórica/energética; Analisar dietas balanceadas planejadas para diferentes pessoas; Compreender as transformações químicas que o alimento sofre no trato digestório humano; Reconhecer os órgãos do sistema digestório e suas funções; Entender o papel da alimentação na obtenção de matéria e energia; Interpretar diferentes gêneros de texto; Interpretar e construir tabelas e/ou gráficos; Realizar experimento seguindo um protocolo; Planejar procedimentos para investigação; Fazer previsões para procedimentos experimentais; Coletar dados experimentais; Interpretar resultados experimentais; Realizar relatório científico referente a procedimentos experimentais.

Orientação Didático-Methodológica

As aulas de Ciências ocorrem em dois encontros semanais de 1 hora cada. Em geral, as aulas ocorrem na sala 207 (laboratório de Ciências) do Bloco C, podendo, eventualmente, ocorrer no LIEA (Laboratório de Informática da EA).

As modalidades e estratégias de ensino envolvem aulas expositivas e dialogadas, atividades de sistematização do conteúdo, bem como, atividades práticas e dinâmicas, nas quais o professor desenvolve, em conjunto com a classe, os conteúdos selecionados. Para cada conteúdo desenvolvido existem atividades a serem desenvolvidas na sala e/ou em casa. As atividades experimentais são em grupos de 5 ou 6 alunos, auxiliados pelo professor. Os recursos utilizados serão o livro didático, protocolos de atividades experimentais e dinâmicas, atividades impressas (texto de divulgação científica, artigo de revista ou jornal, roteiro de estudos), equipamento multimídia e recursos computacionais.

No decorrer do curso de Ciências buscamos trabalhar de modo a desenvolver os três eixos da Alfabetização Científica, a saber: compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, a compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática e o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente. A257

Avaliação

O aprendizado de cada aluno será avaliado de forma contínua e diagnóstica, levando em consideração, além das provas, os diversos trabalhos realizados (atividades de diferentes tipos). Para melhor avaliar o progresso e o aprendizado de cada aluno, o conceito do trimestre será composto pelos seguintes instrumentos: 1) Avaliação dissertativa (individual e sem consulta sobre os temas do trimestre); 2) Avaliação objetiva (individual e com consulta sobre os temas do trimestre); 3) Lições de casa e sala (cada aluno terá um conceito baseado na quantidade de lições realizadas ao longo do trimestre); 4) Caderno (completude, organização e conservação); 5) Trabalhos (Individuais e/ou em grupo e, com consulta - conforme roteiro de orientações); 6) Roteiro de Estudos (individual e com consulta todos os temas do trimestre); 7) Atividades de recuperação contínua e paralela (na recuperação contínua os trabalhos de autoria serão refeitos, a partir dos apontamentos feitos pelo professor e após serão reavaliados; enquanto, alunos participantes das aulas de recuperação paralela terão um conceito adicional referente às atividades realizadas no contraturno). Os alunos com Plano de Estudo Individual (PEI) serão avaliados com instrumentos apropriados às especificidades apresentadas pelo aluno (apoio ou objetivos diferenciados) e elencadas no PEI.

Bibliografia Básica para os Alunos	Bibliografia Complementar para Alunos	Bibliografia de Apoio para Professor(a)
<p>O Mundo de Beakman. Disponível no site www.youtube.com; Vídeo da série "Aí tem química" sobre evidências das transformações. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=EJ0wdw8fhcs>;</p> <p>Textos elaborados pela professora. Canto, E. L. Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano (coleção completa); Santana, O. Ciências Naturais (coleção completa); Documentário "Super Size Me"; Episódio 1 da série "Ciência dos Alimentos". As coleções de livros didáticos são utilizadas como apoio das atividades da disciplina. Como a organização dos conteúdos nos livros didáticos usualmente não é a mesma daquela adotada no curso, é possível que sejam adotados mais de um volume da coleção para cada ano escolar.</p>	<p>Manual do Mundo (canal do site Youtube); O Mundo de Beakman (série completa); Site pontociência (www.pontociencia.org.br); Documentário "Muito Além do Peso".</p>	<p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. 5ª a 8ª série: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.</p> <p>WESSMANN, H. Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.</p> <p>AMABIS, J.M. e MARTHO, G.R. Biologia (Ensino Médio). Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ed. Moderna. 2004. (PNLD)</p> <p>SOBOTTA, Johannes. Atlas de Anatomia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1993. v1 e 2. NETTER, F. K.. Atlas de Anatomia Humana. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. Site: http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/</p>

1º TRIMESTRE 2º TRIMESTRE 3º TRIMESTRE

Número de aulas previstas: 26

Objetivos de Aprendizagem

Entender o papel da respiração humana e sua relação com a respiração celular; Explicar como ocorrem as trocas gasosas nos alvéolos; Reconhecer os órgãos do sistema respiratório e suas funções; Entender o papel da circulação no corpo humano e reconhecer os órgãos do sistema circulatório; Compreender as mudanças que ocorrem no organismo durante a prática de exercícios físicos; Compreender a importância do sistema excretor; Interpretar diferentes gêneros de texto; Interpretar e construir tabelas e/ou gráficos; Realizar experimento seguindo um protocolo; Fazer previsões para procedimentos experimentais; Coletar dados experimentais; Interpretar resultados experimentais.

Orientação Didático-Methodológica

As aulas de Ciências ocorrem em dois encontros semanais de 1 hora cada. Em geral, as aulas ocorrem na sala 207 (laboratório de Ciências) do Bloco C, podendo, eventualmente, ocorrer no LIEA (Laboratório de Informática da EA).

As modalidades e estratégias de ensino envolvem aulas expositivas e dialogadas, atividades de sistematização do conteúdo, bem como, atividades práticas e dinâmicas, nas quais o professor desenvolve, em conjunto com a classe, os conteúdos selecionados. Para cada conteúdo desenvolvido existem atividades a serem desenvolvidas na sala e/ou em casa. As atividades experimentais são em grupos de 5 ou 6 alunos, auxiliados pelo professor. Os recursos utilizados serão o livro didático, protocolos de atividades experimentais e dinâmicas, atividades impressas (texto de divulgação científica, artigo de revista ou jornal, roteiro de estudos), equipamento multimídia e recursos computacionais.

No decorrer do curso de Ciências buscamos trabalhar de modo a desenvolver os três eixos da Alfabetização Científica, a saber: compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, a compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática e o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente. A501

Avaliação

O aprendizado de cada aluno será avaliado de forma contínua e diagnóstica, levando em consideração, além das provas, os diversos trabalhos realizados (atividades de diferentes tipos). Para melhor avaliar o progresso e o aprendizado de cada aluno, o conceito do trimestre será composto pelos seguintes instrumentos: 1) Avaliação dissertativa (individual e sem consulta sobre os temas do trimestre); 2) Avaliação objetiva (individual e com consulta sobre os temas do trimestre); 3) Lições de casa e sala (cada aluno terá um conceito baseado na quantidade de lições realizadas ao longo do trimestre); 4) Caderno (completude, organização e conservação); 5) Trabalhos (Individuais e/ou em grupo e, com consulta - conforme roteiro de orientações); 6) Roteiro de Estudos (individual e com consulta todos os temas do trimestre); 7) Atividades de recuperação contínua e paralela (na recuperação contínua os trabalhos de autoria serão refeitos, a partir dos apontamentos feitos pelo professor e após serão reavaliados; enquanto, alunos participantes das aulas de recuperação paralela terão um conceito adicional referente às atividades realizadas no contraturno). Os alunos com Plano de Estudo Individual (PEI) serão avaliados com instrumentos apropriados às especificidades apresentadas pelo aluno (apoio ou objetivos diferenciados) e elencadas no PEI.

Bibliografia Básica para os Alunos	Bibliografia Complementar para Alunos	Bibliografia de Apoio para Professor(a)
<p>Canto, E. L. Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano (coleção completa); Santana, O. Ciências Naturais (coleção completa). Textos elaborados pela professora. As coleções de livros didáticos são utilizadas como apoio das atividades da disciplina. Como a organização dos conteúdos nos livros didáticos usualmente não é a mesma daquela adotada no curso, é possível que sejam adotados mais de um volume da coleção para cada ano escolar.</p>	<p>Telecurso 2000. Aulas de ciências. Disponível no site www.youtube.com;</p>	<p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. 5ª a 8ª série: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.</p> <p>WESSMANN, H. Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.</p> <p>AMABIS, J.M. e MARTHO, G.R. Biologia (Ensino Médio). Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ed. Moderna. 2004. (PNLD)</p> <p>SOBOTTA, Johannes. Atlas de Anatomia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1993. v1 e 2. NETTER, F. K.. Atlas de Anatomia Humana. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>Guyton, A. C. Tratado de Fisiologia Médica. Elsevier, 2011.</p>

1º TRIMESTRE

2º TRIMESTRE

3º TRIMESTRE

Número de aulas previstas: 28

Conteúdos e Objetivos de Aprendizagem

Compreender a integração do funcionamento dos sistemas digestório, circulatório e respiratório. Estudar o sistema nervoso humano.

Orientação Didático-Methodológica

As aulas de Ciências ocorrem em dois encontros semanais de 1 hora cada. Em geral, as aulas ocorrem na sala 207 (laboratório de Ciências) do Bloco C, podendo, eventualmente, ocorrer no LIEA (Laboratório de Informática da EA).

As modalidades e estratégias de ensino envolvem aulas expositivas e dialogadas, atividades de sistematização do conteúdo, bem como, atividades práticas e dinâmicas, nas quais o professor desenvolve, em conjunto com a classe, os conteúdos selecionados. Para cada conteúdo desenvolvido existem atividades a serem desenvolvidas na sala e/ou em casa. As atividades experimentais são em grupos de 5 ou 6 alunos, auxiliados pelo professor. Os recursos utilizados serão o livro didático, protocolos de atividades experimentais e dinâmicas, atividades impressas (texto de divulgação científica, artigo de revista ou jornal, roteiro de estudos), equipamento multimídia e recursos computacionais.

No decorrer do curso de Ciências buscamos trabalhar de modo a desenvolver os três eixos da Alfabetização Científica, a saber: compreensão básica de termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais, a compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática e o entendimento das relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente. A954

Avaliação

O aprendizado de cada aluno será avaliado de forma contínua e diagnóstica, levando em consideração, além das provas, os diversos trabalhos realizados (atividades de diferentes tipos). Para melhor avaliar o progresso e o aprendizado de cada aluno, o conceito do trimestre será composto pelos seguintes instrumentos: 1) Avaliação dissertativa (individual e sem consulta sobre os temas do trimestre); 2) Avaliação objetiva (individual e com consulta sobre os temas do trimestre); 3) Lições de casa e sala (cada aluno terá um conceito baseado na quantidade de lições realizadas ao longo do trimestre); 4) Caderno (completude, organização e conservação); 5) Trabalhos (Individuais e/ou em grupo e, com consulta - conforme roteiro de orientações); 6) Roteiro de Estudos (individual e com consulta todos os temas do trimestre); 7) Atividades de recuperação contínua e paralela (na recuperação contínua os trabalhos de autoria serão refeitos, a partir dos apontamentos feitos pelo professor e após serão reavaliados; enquanto, alunos participantes das aulas de recuperação paralela terão um conceito adicional referente às atividades realizadas no contraturno). Os alunos com Plano de Estudo Individual (PEI) serão avaliados com instrumentos apropriados às especificidades apresentadas pelo aluno (apoio ou objetivos diferenciados) e elencadas no PEI. A1388

Bibliografia Básica para os Alunos	Bibliografia Complementar para Alunos	Bibliografia de Apoio para Professor(a)
<p>Canto, E. L. Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano (coleção completa); Santana, O. Ciências Naturais (coleção completa). Textos elaborados pelo professor. As coleções de livros didáticos são utilizadas como apoio das atividades da disciplina. Como a organização dos conteúdos nos livros didáticos usualmente não é a mesma daquela adotada no curso, é possível que sejam adotados mais de um volume da coleção para cada ano escolar.</p>	<p>EDITORA ÁTICA - Atlas Visuais: O Corpo Humano. 1ª Edição.. São Paulo: Editora Ática, 2011. Telecurso 2000. Aulas de ciências. Disponível no site www.youtube.com;</p>	<p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. 5ª a 8ª série: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.</p> <p>WESSMANN, H. Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.</p> <p>AMABIS, J.M. e MARTHO, G.R. Biologia (Ensino Médio). Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ed. Moderna. 2004. (PNLD)</p> <p>SOBOTTA, Johannes. Atlas de Anatomia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1993. v1 e 2. NETTER, F. K.. Atlas de Anatomia Humana. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>Begon, Harper e Townsend. Ecologia - de Indivíduos a Ecosystemas. Artmed, 2007; Raven, Evert e Eichhorn. Biologia Vegetal. Guanabara, 2014.</p>