

## PLANO DE TRABALHO DOCENTE DE CIÊNCIAS

Ano: 2014

Série: 6º

Professora: Odair Barzagui da Rocha

### CONTEÚDOS ESTRUTURANTES

- Sistemas Biológicos
- Biodiversidade
- Matéria
- Energia
- Astronomia
- 

### CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

- Os seres vivos e o ambiente:
  - Ecologia;
  - Cadeia e teia alimentar;
  - Relação entre seres vivos.
  - Cuidando do solo (erosão, queimadas, agrotóxicos e lixo);
  - Prevenção de doenças transmitidas pelo solo contaminado;
  - Recursos minerais e sua utilização.
- Solo:
  - Rochas e minerais;
  - Formação e tipo de solos;
  - O solo e a agricultura;
  - Agressões ao solo;
  - Lixo: problemas e soluções.
- Água
  - Ciclo da água;
  - Estados físicos da água;
  - Água potável;
  - Doenças relacionadas à água;
  - A poluição da água;
  - Tratamento de esgoto;
  - A pressão da água e sua utilidade.
- O ar
  - A atmosfera e suas camadas;
  - A destruição da camada de ozônio;
  - A necessidade de uso de filtro solar;
  - Alguns gases que compõem o ar e a sua importância;
  - O vapor de água;
  - As propriedades do ar;
  - A pressão atmosférica;
  - A previsão do tempo;

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

- A umidade do ar e as chuvas;
- Algumas doenças transmitidas pelo ar;
- A poluição do ar.
  
- O Universo:
  - As constelações;
  - As estrelas;
  - As galáxias;
  - Os Planetas do sistema solar;
  - O Sol;
  - Os movimentos da Terra;
  - A lua;
  - Os eclipses.
  
- Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Lei nº11645/08
- Educação Ambiental L.F.nº9795/99, Dec. 4201/02
- Educação Fiscal, direito das crianças e adolescentes L.F. nº11525/07
- Educação Tributária Dec.nº1143/99, Portaria nº413/02

### JUSTIFICATIVA

É relevante o entendimento do sistema complexo de conhecimento científico que interage no processo integrado e dinâmico envolvendo as diversidades de espécies atuais e extintas, as relações ecológicas estabelecidas entre essas espécies com ambiente que se adaptam, levando em consideração um sistema integrado para uma visão evolutiva, permitindo a comparação entre os seres vivos e o funcionamento de cada sistema .

É necessário o entendimento não somente sobre as coisas perceptíveis, como também sobre sua constituição , indo além daquilo que vemos, sentimos ou tocamos. Provocando assim a busca de novos conhecimento, na tentativa de compreender o conceito de energia no que se refere as suas várias manifestações.

### METODOLOGIA

- Exposição oral dos conteúdos relacionados
- resolução de atividades do livro didático
- resolução de atividades impressas
- pesquisas on line
- visitas a diferentes ambientes
- Montagem de desenhos, listas e tabelas
- Produção de texto
- Visualização de slides, vídeos e animações na tv pendrive
- Confecção de cartazes
- Os temas sobre Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Educação Ambiental, Educação Fiscal e Educação Tributária serão explanados como trabalhos, pesquisas, apresentação de seminários que englobe valores humanos e sociais, valorizando as exemplificações dos alunos, questionando-os e incentivando-os na procura de descobertas e resposta para estes questionamentos, contribuindo na apresentação de fontes de consultas, fatos e ilustrações, praticando um discurso claro e objetivo.

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

### AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e diagnóstica, tendo os seguintes critérios bimestrais:

- nota livre (40 pontos): tarefas, trabalhos em grupos ou individuais.
- prova escrita (60 pontos)
- recuperação de estudos dos conteúdos trabalhados.

Em todos estes instrumentos avaliativos é de relevância que o aluno:

- Reconheça a necessidade do estudo da ecologia para a conservação do ambiente
- Conheça a conversão de uma forma de energia em outra
- Respeite os seres vivos em sua diversidade
- Valorize a vida
- Compreenda o que leva a extinção das espécies
- Identifique os componentes do solo e os fatores que leva ao seu desequilíbrio.
- Diferencie os tipos de destino do lixo
- Conscientize da importância da reciclagem
- Identifique os componentes do solo e os fatores que leva ao seu desequilíbrio.
- Diferencie os tipos de destino do lixo
- Conscientize da importância da reciclagem
- Valorize a importância da conservação e economia da água
- Identifique os estados físicos da água e suas mudanças.
- Diferencie água potável de água contaminada e poluída
- Conheça doenças veiculadas pela água
- Entenda como acontece o ciclo da água
- Reconheça as formas de utilização do ar
- Valorize a conservação do ar para a qualidade de vida
- Compreenda a importância do ar para os seres vivos
- Identifique algumas doenças transmitidas pelo ar
- Entenda as ocorrências astronômicas como fenômenos da natureza
- Conheça a história da ciência a respeito das teorias geocêntricas e heliocêntricas
- Compreenda os movimentos de rotação e translação dos planetas constituintes do sistema solar
- Identifique as estações do ano
- Diferencie eclipse solar e lunar

### REFERÊNCIAS

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares de Ciências para a educação básica**, 2008;

USBERCO, João. Et al. **Companhia das ciências**. São Paulo: Saraiva, 2012.

## PLANO DE TRABALHO DOCENTE DE CIÊNCIAS

Ano: 2014

Série: 7º Ano

Professor: Odair Barzagui da Rocha

### CONTEÚDOS ESTRUTURANTES

1. Sistemas Biológicos
2. Biodiversidade
3. Matéria
4. Energia

### CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

- Classificação dos seres vivos
  - Sistema de classificação dos seres vivos
  - Evolução dos seres vivos
  - O parentesco das espécies
  - A origem da vida
  - Reinos dos seres vivos
- Vírus
  - Reprodução dos vírus
  - Defesas naturais
  - Soros e vacinas
  - Viroses
- Bactérias
  - Nutrição e respiração das bactérias
  - Reprodução das bactérias
  - Associação de bactérias com outros organismos
  - Defesa contra as bactérias
  - Doenças transmitidas por bactérias
- Protozoários
  - Características gerais dos protozoários
  - Reprodução dos protozoários
  - Doenças causadas por protozoários
  - Relações ecológicas entre os protozoários
- Algas
  - Características gerais das algas
  - Principais grupos de algas
  - Importância das algas
- Plantas
  - Briófitas

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

- Pteridófitas
- Gimnospermas
- Angiosperma – Raiz, caule, folhas, reprodução, flores, frutos e sementes.
  - Fungos
- Reprodução dos fungos
- Os líquens
- Fungos parasitas: Micoses
- Relações ecológicas dos fungos
  - Invertebrados
- Poríferos
- Cnidários
- Alimentação e reprodução dos cnidários
- Recifes de corais
- Platelminhos
- As planárias
- As tênias ou solitárias
- O esquistossomo
- Nematoides
- Lombriga
- Ancilóstomo e o necátor
- Bicho- geográfico
- Oxiúro
- Filária
- Anelídeos
- Moluscos
- Artrópodes
- Insetos – Desenvolvimento, relação com o ambiente e vida em sociedade.
- Crustáceos
- Aracnídeos
- Quilópodes e diplópodes
- Equinodermos
  - Vertebrados
- Peixes – ósseos e cartilagosos, reprodução, temperatura e sua relação com o homem.
- Anfíbios – Respiração, circulação, nutrição, reprodução e evolução
- Répteis - Reprodução, nutrição e evolução
- Aves – Alimentação, respiração, circulação, reprodução e evolução.
- Mamíferos – Nutrição, respiração, circulação, excreção, reprodução e evolução.

### 1. Biomas

- Ambiente terrestre – comunidade e ecossistemas influencia do sol no clima, taiga, florestas temperadas, florestas tropicais, manguezais, campos e cerrados, desertos, caatinga, mata dos cocais, pantanal.

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

2. Ambiente aquático – água no planeta, ambiente marinho e água doce.

- Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Lei nº11645/08
  - Educação Ambiental L.F.nº9795/99, Dec. 4201/02
  - Educação Fiscal, direito das crianças e adolescentes L.F. nº11525/07
3. Educação Tributária Dec.nº1143/99, Portaria nº413/02

### JUSTIFICATIVA

É relevante o entendimento do sistema complexo de conhecimento científico que interage no processo integrado e dinâmico envolvendo as diversidades de espécies atuais e extintas, as relações ecológicas estabelecidas entre essas espécies com ambiente que se adaptam, levando em consideração um sistema integrado para uma visão evolutiva, permitindo a comparação entre os seres vivos e o funcionamento de cada sistema.

É necessário o entendimento não somente sobre as coisas perceptíveis, como também sobre sua constituição, indo além daquilo que vemos, sentimos ou tocamos. Provocando assim a busca de novos conhecimentos, na tentativa de conhecer os diversos tipos de vida, preservar a biodiversidade e buscar o desenvolvimento sustentável.

### METODOLOGIA

- Explicação oral do conteúdo
- Visitação a ambientes próximos como: terrenos, praças, bosques, etc.
- Leitura
- Apresentação de mapa conceitual
- Resoluções de atividades impressas e do livro didático
- Pesquisas de roteiro de sites
- Visualização de vídeos, slides e animações na TV Pendrive
- Aulas práticas
- Montagem de esquemas representativos
- Os temas sobre Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Educação Ambiental, Educação Fiscal e Educação Tributária serão explanados como trabalhos, pesquisas, apresentação de seminários que englobe valores humanos e sociais, valorizando as exemplificações dos alunos, questionando-os e incentivando-os na procura de descobertas e resposta para estes questionamentos, contribuindo na apresentação de fontes de consultas, fatos e ilustrações, praticando um discurso claro e objetivo.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e diagnóstica, tendo os seguintes critérios bimestrais:

- nota livre (40 pontos): tarefas, trabalhos em grupos ou individuais.
- prova escrita (60 pontos)
- recuperação de estudos dos **conteúdos** trabalhados que poderá ser feita de forma bimestral e não em cada prova.

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

Em todos estes instrumentos avaliativos é de relevância que o aluno:

- Valorize a vida em suas diversidades.
- Identifique os fatores vivos e não vivos.
- Compreende o processo de cadeias alimentares.
- Reconheça ecossistemas.
- Diferencie seres autótrofos de heterótrofos.
- Entenda como os seres vivos são classificados.
- Conscientize da importância da biodiversidade para a vida no planeta.
- Diferencie seres unicelulares de pluricelulares e células procariótica de eucariótica.
- Represente características de diferenciação entre vertebrados e invertebrados.
- Enumere características de todos os grupos de vertebrados e invertebrados.
- Distingua os grupos de plantas e suas respectivas características.
- Reconheça fungos e suas características.
- Identifique doenças causadas por fungos.
- Entenda as teorias evolutivas.
- Relacione doenças causadas por parasitas humanos.
  - Entenda como a ciência explica em diversos momentos a origem da vida.
  - Diferencia os tipos de reprodução.
  - Caracterize vírus, bactérias, protozoário e fungos.
  - Identifique e caracterize os diferentes tipos de invertebrados e vertebrados.
  - Diferencie e identifique a diversidade de plantas e algas.
  - Reconheça a importância da preservação da água no planeta.

Sempre que necessário será oferecido oportunidades de recuperação, após retomada de conteúdos.

### REFERÊNCIAS

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares de Ciências para a educação básica**, 2008;

USBERTO, João. Et al. **Companhia das ciências**. São Paulo: Saraiva, 2012.

## PLANO DE TRABALHO DOCENTE DE CIÊNCIAS

**Ano:** 2014

**Série:** 8º Ano

**Professor:** Odair Barzagui da Rocha

### CONTEÚDOS ESTRUTURANTES

5. Sistemas Biológicos
6. Biodiversidade
7. Matéria
8. Energia
9. Astronomia

### CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

- O corpo
  - Órgãos e Sistemas
  - Tecidos
  - Célula
- Alimentos
  - Funções
  - Tipos de nutrientes
- Sistema Digestório
  - Anatomia e Fisiologia
- Alimentação Equilibrada
  - Tipos de nutrientes
  - Patologias do sistema digestório
- Sistema Respiratório
  - Anatomia e Fisiologia
  - Patologias do Sistema Respiratório
- Sistema Cardiovascular
  - Anatomia e Fisiologia
  - Patologias do Sistema Cardiovascular
- Sangue
  - Composição
  - Grupos Sanguíneos
  - 1. Sistema Imunitário
    - Componentes
    - Mecanismos de defesa
    - Tipos de imunização
    - Doenças do sistema imunitário

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

- Sistema Urinário
  - Anatomia e Fisiologia
  - Patologias do Sistema Urinário
  
- Sistema Locomotor
  - Constituição e Anatomia
  - Integração dos sistemas esquelético e muscular
  - Patologias do sistema locomotor
  
- Sistema Tegumentar
  - Constituição
  - Cuidados
  - Patologias Dermatológicas
  
- Sistema Nervoso
  - Organização
  - Anatomia e Fisiologia
  - Problemas neurológicos
  
- Sistema Sensorial
  - Órgãos dos sentidos
  - Anatomia e Fisiologia
  - Patologias nos órgãos sensoriais
  
- Sistema Endócrino
  - Constituição
  - Problemas patológicos endócrinos
  
- Sistema Genital
  - Anatomia
  - Fisiologia e Patologias dos genitais
  - Gravidez e parto
  
- Evitando a Gravidez
  - Métodos contraceptivos
  
- Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST)
  - DSTs mais comuns
  
- As bases da Hereditariedade
  - Transmissão de características
  - Problemas genéticos
  - Clonagem

Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Lei nº11645/08

Educação Ambiental L.F.nº 9795/99, Dec. 4201/02

Prevenção ao uso indevido de drogas, sexualidade humana

Educação Fiscal, direito das crianças e adolescentes L.F. nº 11525/07

Educação Tributária Dec.nº1143/99, Portaria nº413/02

# ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

## JUSTIFICATIVA

É relevante o entendimento do sistema complexo de conhecimento científico que interage no processo integrado e dinâmico envolvendo as diversidades de espécies atuais e extintas, as relações ecológicas estabelecidas entre essas espécies com ambiente que se adaptam, levando em consideração um sistema integrado para uma visão evolutiva, permitindo a comparação entre os seres vivos e o funcionamento de cada sistema.

É necessário o entendimento não somente sobre as coisas perceptíveis, como também sobre sua constituição, indo além daquilo que vemos, sentimos ou tocamos. Provocando assim a busca de novos conhecimentos, na tentativa de compreender o conceito de energia no que se refere às suas várias manifestações.

O ensino de ciência deve despertar o raciocínio científico e não ser apenas informativo.

A experimentação, o trabalho em grupo e a aprendizagem entre os alunos são focos de desenvolvimento e discussão dentro de uma metodologia aplicada com este objetivo.

Os resultados esperados devem comprovar a eficiência da metodologia e devem demonstrar desenvolvimento de pré-requisitos essenciais na formação científica do estudante.

## METODOLOGIA

- Exposição oral dos conteúdos relacionados
- resolução de atividades do livro didático
- resolução de atividades impressas
- pesquisas on line
- visitas a diferentes ambientes
- Montagem de desenhos, listas e tabelas
- Produção de textos
- Os temas sobre Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Educação Ambiental, Educação Fiscal e Educação Tributária, Prevenção ao uso indevido de drogas, Sexualidade Humana serão explanados como trabalhos, pesquisas, apresentação de seminários que englobe valores humanos e sociais, valorizando as exemplificações dos alunos, questionando-os e incentivando-os na procura de descobertas e resposta para estes questionamentos, contribuindo na apresentação de fontes de consultas, fatos e ilustrações, praticando um discurso claro e objetivo.

## AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e diagnóstica, tendo os seguintes critérios bimestrais:

- nota livre (40 pontos): tarefas, trabalhos em grupos ou individuais.
- prova escrita (60 pontos)
- recuperação de estudos dos conteúdos trabalhados que poderão ser de forma bimestral e não em cada prova.

Em todos estes instrumentos avaliativos é de relevância que o aluno:

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

- Tenha conhecimento da organização do corpo humano
- Conheça as funções relacionadas a nutrição
- Compreenda a importância da respiração
- Identifique os órgãos que compõem o sistema cardiovascular bem como seu funcionamento
- Relacione os órgãos sensoriais e suas respectivas funções
- Reconheça os ossos e músculos para o corpo humano
- Conheça o sistema nervoso e endócrino
- Entenda o funcionamento do sistema genital e conheça os métodos contraceptivos
- Conheça as bases da hereditariedade.

### REFERÊNCIAS

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares de Ciências para a educação básica**, 2008;

USBERCO, João. Et al. **Companhia das ciências**. São Paulo: Saraiva, 2012.

## PLANO DE TRABALHO DOCENTE DE CIÊNCIAS

Ano: 2014

Série: 9º Ano

Professor: Odair Barzagui da Rocha

### CONTEÚDOS ESTRUTURANTES

10. Matéria

11. Energia

### CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

- Propriedades da matéria
- Medidas
- Átomos e moléculas
- Estados Físicos da matéria
- Transformação de energia
- Fenômenos Físicos e Químicos
- O Átomo
- Os elementos químicos
- Tabela periódica
- As ligações químicas
- Substâncias e misturas
- Ácidos e bases
- Sais e óxidos
- Reações químicas
- Estudo do movimento
- Forças
- Atração gravitacional
- Trabalho e energia
- Tipos de máquinas
- Calor e temperatura
- As ondas e o som
- A natureza da luz
- Espelhos e lentes
- Eletricidade e magnetismo

- Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Lei nº11645/08
- Educação Ambiental L.F.nº 9795/99, Dec. 4201/02
- Educação Fiscal, direito das crianças e adolescentes L.F. nº 11525/07
- Educação Tributária Dec.nº1143/99, Portaria nº413/02

### JUSTIFICATIVA

A era da informação na qual vivemos exige reflexão sobre os conteúdos ensinados e sobre as estratégias empregadas na sala de aula. O estímulo e o desenvolvimento da Educação científica se fazem necessários por possibilitarem ao aluno melhor acompanhamento da evolução da ciência, das transformações que ocorrem na natureza e

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

da história do homem.

O ensino de ciência deve despertar o raciocínio científico e não ser apenas informativo.

A experimentação, o trabalho em grupo e a aprendizagem entre os alunos são focos de desenvolvimento e discussão dentro de uma metodologia aplicada com este objetivo.

Os resultados esperados devem comprovar a eficiência da metodologia e devem demonstrar desenvolvimento de pré-requisitos essenciais na formação científica do estudante.

### METODOLOGIA

- Exposição oral dos conteúdos relacionados
- Resolução de atividades do livro didático
- Resolução de atividades impressas
- Pesquisas on line
- visitas a diferentes ambientes
- Montagem de desenhos, listas e tabelas
- Produção de textos
- Os temas sobre Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Educação Ambiental, Educação Fiscal e Educação Tributária serão explanados como trabalhos, pesquisas, apresentação de seminários que englobe valores humanos e sociais, valorizando as exemplificações dos alunos, questionando-os e incentivando-os na procura de descobertas e resposta para estes questionamentos, contribuindo na apresentação de fontes de consultas, fatos e ilustrações, praticando um discurso claro e objetivo.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e diagnóstica, tendo os seguintes critérios bimestrais:

- nota livre (40 pontos): tarefas, trabalhos em grupos ou individuais.
- prova escrita (60 pontos)
- recuperação de estudos dos conteúdos trabalhados que poderão ser de forma bimestral e não em cada prova.

Em todos estes instrumentos avaliativos é de relevância que o aluno:

- Conheça as propriedades gerais e específicas da matéria
- Entenda a estrutura do átomo
- Calcule o número atômico, massa atômica do átomo
- Identifique e diferencie os elementos na tabela periódica
- Conheça os tipos de ligações químicas
- Compreenda como ocorre a ligação química
- Diferenciar misturas de substâncias
- Identifique e reconheça os ácidos e as bases
  - \_ Conheça os conceitos de movimento, deslocamento, velocidade, movimento, aceleração, trabalho e potência.
  - \_ Entenda as leis de Newton no tocante a gravitação universal.
  - \_ Compreenda dos sistemas conversores de energia, as fontes de energia e sua relação com a Lei da conservação da energia.

## ESCOLA ESTADUAL DO CAMPO DE SÃO JOSÉ- ENSINO FUNDAMENTAL

- \_ Conheça as relações entre sistemas conservativos.
- \_ Compreenda o conceito de energia elétrica e sua relação com o magnetismo.
- \_ Reconheça a importância das ondas para a humanidade
- \_ Perceba a formação de imagens no espelho e suas características

### REFERÊNCIAS

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes curriculares de Ciências para a educação básica**, 2008;

USBERCO, João. Et al. **Companhia das ciências**. São Paulo: Saraiva, 2012.