



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA
DIRECÇÃO REGIONAL DA EDUCAÇÃO

ESCOLA BÁSICA INTEGRADA DE RABO DE PEIXE
EB 2,3 RUI GALVÃO DE CARVALHO

Ano Lectivo de 2006/2007

Disciplina de Ciências da Natureza

Planificação Anual

Ano de escolaridade/Turma: 5.º - _____

Professores: Ricardo Martins

Sandra Patrícia Fernandes de Jesus

1.º Período 2006/2007

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Compreensão da constituição da Terra, nos seus aspectos complementares de biosfera, litosfera, hidrosfera e atmosfera;
- Explicação da dinâmica da Terra com base em fenómenos e transformações que ocorrem;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Compreensão de como a intervenção humana pode afectar a qualidade da água, com implicações para a vida das pessoas;
- Discussão da necessidade da utilização dos recursos hídricos de uma forma sustentável;
- Identificação de medidas para a exploração sustentável dos recursos;
- Reconhecimento de que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental.

Unidade/Tema: Água – distribuição na Natureza, propriedades e importância como componente dos seres vivos**Número de aulas previstas: 8**

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">• Importância da água para os seres vivos;• Distribuição da água na natureza;• A qualidade da água: água potável, água imprópria para consumo, tratamento da água;• A água como solvente;• Diversidade de materiais dissolvidos na água• A água – importante componente dos seres vivos.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o significado dos termos: <i>dissolução, solução, solvente, soluto, água potável, água salobra, decantação, filtração</i>;• Reconhecer que a água se encontra na Terra sob vários aspectos;• Compreender que a água é um suporte de vida;• Inferir na necessidade do tratamento da água;• Distinguir água potável de água salobra;• Indicar processos de tratamento da água;• Relacionar a qualidade da água com a qualidade de vida;• Compreender a importância do poder dissolvente da água;• Identificar experimentalmente as propriedades da água;• Justificar a importância da água para os seres vivos.• Aplicar os conhecimentos adquiridos em situações da vida corrente;• Utilizar o método científico.	<ul style="list-style-type: none">• Observação de esquemas sobre o ciclo da água;• Leitura de textos informativos;• Cópia de apontamentos para o caderno;• Realização de exercícios do manual e de fichas de trabalho elaboradas pelo professor.• Realização da actividade experimental: “<i>Água mexida... com todos</i>”• Leitura e interpretação de gráficos relativos à percentagem de água nos alimentos de uma refeição;• Realização de um trabalho sobre o tema: “<i>A água um componente dos seres vivos.</i>”• Realização de fichas formativas
Recursos/Materiais		Avaliação
<ul style="list-style-type: none">• Manual;• Fichas;• Material de laboratório;• Apresentação de transparências.		<ul style="list-style-type: none">• Observação do comportamento dos alunos;• Participação na aula;• Trabalhos de casa;• Criatividade;• Aplicação da linguagem específica;• Espírito crítico;

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Compreensão global da constituição da Terra, nos seus aspectos complementares de biosfera, litosfera, hidrosfera e atmosfera;
- Reconhecimento do papel importante da atmosfera terrestre para a vida da Terra;
- Planificação e realização de pequenas investigações que relacionem os constituintes da atmosfera com aspectos da vida da Terra;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Planificação e implementação de acções visando a protecção do ambiente, a preservação do património e o equilíbrio entre a natureza e a sociedade;
- Compreensão de como a intervenção humana pode afectar a qualidade do ar, com implicações para a vida das pessoas;
- Reconhecimento do papel importante da atmosfera terrestre para a vida na Terra;
- Reconhecimento de que a intervenção humana é fundamental para a obtenção de alimentos e da energia necessária à vida;
- Identificação de medidas para a exploração sustentável dos recursos.

Unidade/Tema: Ar – constituintes, propriedades e importância dos gases atmosféricos**Número de aulas previstas: 6**

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">• Importância do ar para os seres vivos;• Constituintes do ar;• Propriedades dos constituintes do ar;• Importância dos gases atmosféricos;	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o significado dos termos: <i>combustível</i>, <i>incombustível</i>, <i>comburente</i>, <i>incomburente</i>;• Conhecer a constituição do ar;• Identificar os constituintes do ar pelas suas propriedades;• Indicar as proporções aproximadas dos constituintes do ar;• Inferir da acção do oxigénio nas combustões;• Inferir do papel moderador do azoto;• Referir a água de cal como indicador químico do dióxido de carbono;• Reconhecer a importância do ar como fonte de vida na Terra;• Referir a importância dos gases atmosféricos;• Utilizar o método científico;	<ul style="list-style-type: none">• Realização de uma ficha de trabalho sobre as propriedades do ar;• Preenchimentos de mapas de conceitos sobre o ar;• Recordação de conceitos como combustão e combustível. Registo no caderno diário;• Interpretação/discussão e conclusão de várias actividades práticas relacionadas com os constituintes do ar;• Elaboração de um quadro resumo com as propriedades do ar;• Realização de fichas de trabalho;• Realização de trabalhos de grupo sobre: "Importância dos constituintes do ar para os seres vivos."• Realização de fichas formativas.
Recursos/Materiais		Avaliação
<ul style="list-style-type: none">• Manual;• Fichas;• Apresentação de transparências.		<ul style="list-style-type: none">• Observação do comportamento dos alunos;• Participação na aula;• Trabalhos de casa;• Criatividade;• Espírito crítico;• Aplicação da linguagem específica;• Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual);• Ficha de avaliação.

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Compreensão global da constituição da Terra, nos seus aspectos complementares de biosfera, litosfera, hidrosfera e atmosfera;
- Explicação da dinâmica da Terra com base em fenómenos e transformações que ocorrem;
- Utilização de critérios de classificação de materiais;
- Planificação e realização de investigações envolvendo a relação entre duas variáveis mantendo outras constantes;
- Planificação e implementação de acções visando a protecção do ambiente, a preservação do património e o equilíbrio entre a natureza e a sociedade.
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Identificação de medidas para a exploração sustentável dos recursos;
- Compreensão de como a intervenção humana pode afectar a qualidade do solo, com implicações para a vida das pessoas;
- Discussão da necessidade da utilização dos recursos geológicos de uma forma sustentável;

**Unidade/Tema: Rochas e solos – rochas frequentes na região. Algumas propriedades das rochas. Génese dos solos.
Alguns tipos de solos e suas propriedades**

Número de aulas previstas: 10

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • As rochas, o solo e os seres vivos; • Rochas frequentes na região; • Comparação com outras rochas relativamente a algumas propriedades; • Rochas, minerais e actividades humanas; • Alteração das rochas pelos agentes atmosféricos e biológicos; • Constituição do solo; • Formação do solo; • Alguns tipos de solo e suas propriedades; 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o significado dos termos: <i>erosão, agente erosivo, solo, subsolo, húmus, permeabilidade, solo argiloso, solo calcário, solo arenoso, solo franco, adubação, irrigação, drenagem;</i> • Compreender que as rochas e o solo são suportes de vida; • Distinguir rocha de mineral; • Indicar as propriedades de uma rocha tendo por base a observação; • Identificar rochas; • Citar aplicações de rochas e minerais; • Relacionar as propriedades das rochas com a sua aplicação; • Compreender que a alteração das rochas contribui para a formação dos solos; • Identificar agentes erosivos; • Conhecer a constituição de um perfil de solo; • Identificar, num corte de terreno, os diferentes horizontes; • Indicar diferenças entre os horizontes de um solo; • Compreender o processo de formação do solo; • Compreender que as propriedades do solo estão relacionadas com a natureza dos seus constituintes; • Justificar a importância dos seres vivos na formação do solo; • Justificar a importância do húmus no 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogos exploratórios; • Exploração de imagens de várias rochas e minerais; • Visualização de algumas rochas e minerais; • Registo no caderno diário dos principais conceitos; • Classificar modelos de rochas segundo a chave dicotómica da página 71 do manual; • Preparação e realização de uma actividade de campo para recolha de amostra de horizontes do solo – actividade experimental da página 75 do manual; • Exploração de imagens relativas aos diferentes horizontes de um solo; • Leitura e interpretação de vários textos sobre os vários conteúdos; • Realização de fichas de trabalho; • Actividades das páginas 69, 73, 77 e 81; • Realização de fichas formativas.

- solo;
- Relacionar a constituição do solo com a sua produtividade;
 - Relacionar o grau de permeabilidade de um solo com a sua constituição;
 - Compreender a necessidade de preservar o solo;
 - Utilizar o método científico.

Recursos/Materiais	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Manual; • Fichas; • Apresentação de transparências; • Amostras de rochas; • Material de campo – frasco de boca larga com tampa, amostra de solo, saco plástico e água. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação do comportamento dos alunos; • Participação na aula; • Trabalhos de casa; • Criatividade; • Espírito crítico; • Aplicação da linguagem específica; • Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual) • Ficha de avaliação.

2.º Período 2006/2007

Unidade/Tema: Unidade na Diversidade dos Seres Vivos

Número de aulas previstas: 8
(Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Reconhecimento que, dadas as dimensões das células, há necessidade de utilizar instrumentos adequados à sua observação;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Utilização de critérios de classificação de materiais e seres vivos;
- Explicação sobre o funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e sua prevenção.

Unidade/Tema: A descoberta das células. O microscópio. Unidade do mundo vivo – a célula

Número de aulas previstas: 8

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • A célula – Unidade na constituição de seres vivos; • Constituintes, formas e dimensões da 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o significado dos termos: <i>célula, núcleo, citoplasma, membrana celular, ser unicelular, ser pluricelular,</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração de uma ficha de trabalho sobre a história do microscópio e a sua importância para o estudo da

<p>célula;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seres Unicelulares e Seres Pluricelulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância do microscópio; • Utilizar o microscópio; • Conhecer a constituição do microscópio; • Identificar as partes constituintes de um microscópio; • Calcular o poder de ampliação do microscópio; • Compreender que existe unidade na constituição dos seres vivos; • Reconhecer a célula como unidade básica dos seres vivos; • Identificar os constituintes fundamentais da célula; • Reconhecer a diversidade de formas e dimensões da célula; • Reconhecer o conceito de ser unicelular; • Reconhecer o conceito de ser pluricelular; • Distinguir seres pluricelulares de seres unicelulares; • Exemplificar seres unicelulares e seres pluricelulares; • Utilizar o método científico. 	<p>célula;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploração de uma imagem do microscópio acompanhada de uma observação real do mesmo instrumento; • Discussão sobre o modo como utilizar o microscópio com a ajuda da página 105 do manual; • Realização de exercícios relativos à legenda de um microscópio; • Registo no caderno diário do conceito de poder de ampliação, bem como realização de vários exercícios de cálculo da ampliação total de um objecto; • Elaboração de cartazes sobre as regras de funcionamento e utilização do microscópio; • Exposição de ideias relacionadas com a teoria celular, a constituição de células animais e vegetais; • Diálogos sobre o que são seres unicelulares e seres pluricelulares; • Leitura de textos informativos sobre os níveis de organização dos seres pluricelulares; • Observação de preparações com células animais e vegetais, ao microscópio; • Realização das actividades do manual – páginas: 103, 105. • Realização de fichas formativas.
Recursos/Materiais		Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Manual; • Fichas; • Apresentação de transparências; • Microscópio; • Preparações de células animais e vegetais. 		<ul style="list-style-type: none"> • Observação do comportamento dos alunos; • Participação na aula; • Trabalhos de casa; • Criatividade; • Espírito crítico; • Aplicação da linguagem específica;

- Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)
- Ficha de avaliação.

Unidade/Tema: Diversidade de Seres Vivos e suas Interações com o Meio

Número de aulas previstas: 4

(Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Utilização de critérios de classificação de materiais e de seres vivos;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;
- Planificação e implementação de acções visando a protecção do ambiente, a preservação do património e o equilíbrio entre a Natureza e a sociedade;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Compreensão global da constituição da Terra, nos seus componentes de biosfera;

- Compreensão de que o bom funcionamento do organismo decorre da interacção de diferentes sistemas de órgãos que asseguram a realização das funções essenciais à vida.

Unidade/Tema: Variedade de formas e revestimentos do corpo

Número de aulas previstas: 4

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • Onde existe vida? • Primeira abordagem ao conceito de Biosfera; • Variedade de formas de revestimento do corpo dos animais; 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a diversidade de ambientes; • Conhecer a diversidade de seres vivos existentes na Biosfera; • Compreender as relações entre as características dos organismos e os ambientes onde eles vivem; • Conhecer diferentes tipos de revestimento dos animais invertebrados e vertebrados; • Conhecer o significado dos termos: <i>pele nua, univalve, bivalve</i>; • Reconhecer que os animais apresentam forma muito diversa; • Referir os vários tipos de revestimento dos animais; • Indicar as funções do revestimento do corpo; • Identificar as propriedades das penas; • Revelar atitudes responsáveis face à protecção dos animais; • Utilizar fontes de informação; • Aplicar o método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo com os alunos sobre o que é um ser vivo e um ser não-vivo e quais as partes do planeta em que os seres vivos habitam; • Utilizar fotografias e pequenos textos para desencadear um diálogo que permita aos alunos identificarem simultaneamente a grande variedade de animais e plantas existentes na Terra; • Registo de conceitos no caderno; • Exploração do conceito de vertebrado e invertebrado. Registo dos mesmos no caderno diário; • Diálogo e exploração de imagens sobre a forma do corpo dos animais. Exercícios de classificação; • Identificação do revestimento dos animais através do diálogo e da visualização de imagens; • Observação de uma pena de uma ave e verificação da característica da impermeabilidade; • Observação de material natural ou conservado em formol; • Exploração de transparências;

- Actividades das páginas 121, 127;
- Realização de fichas formativas.

Recursos/Materiais	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Manual; • Fichas; • Transparências; • Cartazes; • Fotografias; • Pena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observação do comportamento dos alunos; • Participação na aula; • Trabalhos de casa; • Criatividade; • Espírito crítico; • Aplicação da linguagem específica; • Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual) • Ficha de avaliação.

Unidade/Tema: Diversidade de Seres Vivos e suas Interações com o Meio

Número de aulas previstas: 5

(Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Utilização de critérios de classificação de materiais e de seres vivos;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;
- Compreensão global da constituição da Terra, nos seus componentes de biosfera;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Compreensão de que o bom funcionamento do organismo decorre da interacção de diferentes sistemas de órgãos que asseguram a realização das funções essenciais à vida.

Unidade/Tema: Deslocação nos animais

Número de aulas previstas: 5
(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • Como se deslocam? • Locomoção no solo; • Locomoção na água; • Locomoção no ar; 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o significado dos termos: <i>articulação, membrana alar, reptação</i>; • Explicar o papel dos músculos na locomoção; • Referir características dos animais que se deslocam no ar; • Referir características dos animais que se deslocam na água; • Identificar os diferentes tipos de barbatanas dos peixes; • Referir o modo de deslocação dos animais no solo; • Citar características dos animais adaptados à corrida, ao salto e à marcha; • Explicar o modo de deslocação dos animais por reptação; 	<ul style="list-style-type: none"> • Discussão com base nas imagens do manual e transparências; • Os alunos devem pesquisar e descobrir como se deslocam os animais na água, no ar e no solo; • Registo de conceitos no caderno; • Exploração do conceito de vertebrado e invertebrado. Registo dos mesmos no caderno diário; • Diálogo e exploração de cartazes, textos referentes aos vários tipos de locomoção, bem como à forma de esqueleto; • Registo no caderno diário das várias características, dos diferentes modos de locomoção; • Observação de movimentos de

- Revelar atitudes responsáveis face à protecção dos animais;
- Utilizar fontes de informação;
- Aplicar o método científico.

- animais: aves, peixes, répteis, mamíferos. Saída para o exterior;
- Actividades das páginas 145, 147;
 - Realização de fichas formativas.

Recursos/Materiais

- Manual;
- Fichas;
- Transparências;
- Cartazes;

Avaliação

- Observação do comportamento dos alunos;
- Participação na aula;
- Trabalhos de casa;
- Criatividade;
- Espírito crítico;
- Aplicação da linguagem específica;
- Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)
- Ficha de avaliação.

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Utilização de critérios de classificação de materiais e de seres vivos;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;
- Compreensão global da constituição da Terra, nos seus componentes de biosfera;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Compreensão de que o bom funcionamento do organismo decorre da interacção de diferentes sistemas de órgãos que asseguram a realização das funções essenciais à vida;
- Compreensão da importância da alimentação para o funcionamento equilibrado do organismo.

Unidade/Tema: Alimentação dos animais**Número de aulas previstas: 5**

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">• Como se alimentam os animais?• Variedade de regimes alimentares;• Comportamento dos animais quando procuram e captam o alimento.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o significado dos termos: <i>carnívoro, vegetariano, herbívoro, insectívoro, omnívoro, dentição</i>;• Reconhecer a existência de vários regimes alimentares;• Dar exemplos de animais vegetarianos, herbívoros, carnívoros, insectívoros e omnívoros;• Relacionar a dentição dos mamíferos com o regime alimentar;• Relacionar a forma dos dentes com a sua função;• Descrever comportamentos que favorecem o regime alimentar;• Revelar atitudes responsáveis face à protecção dos animais;• Utilizar fontes de informação;• Aplicar o método científico.	<ul style="list-style-type: none">• Visualização de um filme no power point sobre os regimes alimentares;• Preenchimento de tabelas com as várias características e adaptações dos animais aos vários regimes alimentares;• Pesquisa do significado de regime alimentar;• Realização do bilhete de identidade de um animal com as características: habitat, forma, revestimento, locomoção e alimentação;• Interpretação de imagens e textos para descoberta do comportamento alimentar;• Apresentação de transparências;• Actividades das páginas 171;• Realização de fichas formativas.
Recursos/Materiais	Avaliação	
<ul style="list-style-type: none">• Manual;• Fichas;• Transparências;• Textos informativos;• Power point.	<ul style="list-style-type: none">• Observação do comportamento dos alunos;• Participação na aula;• Trabalhos de casa;• Criatividade;• Espírito crítico;• Aplicação da linguagem específica;• Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)• Ficha de avaliação.	

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Utilização de critérios de classificação de materiais e de seres vivos;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;
- Compreensão global da constituição da Terra, nos seus componentes de biosfera;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Compreensão de que o bom funcionamento do organismo decorre da interacção de diferentes sistemas de órgãos que asseguram a realização das funções essenciais à vida;

Unidade/Tema: Reprodução nos animais**Número de aulas previstas: 6**

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">• Como se reproduzem?• Comportamento dos animais na época da reprodução;• Animais vivíparos e ovíparos;• Metamorfoses na rã e nos insectos.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o significado dos termos: <i>reprodução, reprodução assexuada, reprodução sexuada; dimorfismo sexual, vivíparo, ovíparo, metamorfoses;</i>• Distinguir os machos das fêmeas pelos caracteres sexuais secundários;• Descrever comportamentos dos animais relacionados com a reprodução;• Distinguir animais vivíparos de animais ovíparos;• Identificar os constituintes do ovo de uma ave;• Relacionar o desenvolvimento embrionário com as reservas alimentares do ovo;• Descrever as metamorfoses da rã e do bicho-da-seda;• Dar exemplos de animais com desenvolvimento directo e com desenvolvimento indirecto;• Revelar atitudes responsáveis face à protecção dos animais;• Aplicar o método científico.	<ul style="list-style-type: none">• Realização de brainstorming sobre o significado de reprodução;• Realização de um cartaz com as ideias preconcebidas e com as ideias finais dos alunos sobre reprodução;• Observação de imagens que permitem distinguir as características sexuais primárias;• Exposição, diálogo e registo dos conceitos: dimorfismo sexual, gâmetas, fecundação (interna e externa), vivíparos, ovíparos e ovovivíparos, desenvolvimento directo e indirecto, metamorfoses;• Realização de cartazes sobre o comportamento dos animais durante as paradas nupciais;• Realização individual de um trabalho ao longo do período, sobre um animal escolhido pelo aluno, relativamente ao revestimento, à forma, à locomoção, à alimentação e reprodução;• Mapa de metamorfoses;• Apresentação de transparências;• Actividade da página 191;• Realização de fichas formativas.

Recursos/Materiais	Avaliação
<ul style="list-style-type: none">• Manual;• Fichas;• Transparências;• Cartazes.	<ul style="list-style-type: none">• Observação do comportamento dos alunos;• Participação na aula;• Trabalhos de casa;• Criatividade;• Espírito crítico;• Aplicação da linguagem específica;• Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)• Ficha de avaliação.

3.º Período 2006/2007

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Explicação da dinâmica da Terra com base em fenómenos e transformações que ocorrem;
- Compreensão da importância de se questionar sobre as transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;
- Compreensão global da constituição da Terra, nos seus componentes de biosfera;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Compreensão de que o bom funcionamento do organismo decorre da interacção de diferentes sistemas de órgãos que asseguram a realização das funções essenciais à vida;

Unidade/Tema: Influência dos Factores do Meio sobre o Comportamento dos Animais**Número de aulas previstas: 4**

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">• Qual a influência dos factores do meio sobre o comportamento dos animais?• Variação dos factores do meio;• Sua influência no comportamento dos animais.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o significado dos termos: <i>hibernação, estivação, migração</i>;• Identificar mudanças de comportamento nos animais resultantes de alteração dos factores do meio;• Indicar factores do meio que exercem influência no comportamento dos animais;• Dar exemplos de animais com períodos de hibernação e de animais com períodos de estivação;• Dar exemplos de animais migradores;• Revelar atitudes responsáveis face à protecção dos animais;• Utilizar fontes de informação;• Aplicar o método científico.	<ul style="list-style-type: none">• Rever conteúdos relativos às estações do ano de forma a introduzir os conceitos de migração, estivação e hibernação;• Fazer referência a variações sazonais, migrações e hibernações: influência da temperatura, humidade e luz;• Exploração de textos;• Actividade experimental das páginas do manual – 202 e 203;• Apresentação de transparências;• Actividade da página 209;• Realização de fichas formativas.
Recursos/Materiais		Avaliação
<ul style="list-style-type: none">• Manual;• Fichas;• Transparências;• Minhocas;• Papel de filtro húmido;• Algodão húmido;• Desidratante.		<ul style="list-style-type: none">• Observação do comportamento dos alunos;• Participação na aula;• Trabalhos de casa;• Criatividade;• Espírito crítico;• Aplicação da linguagem específica;• Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)• Ficha de avaliação.

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Utilização de critérios de classificação de materiais e de seres vivos;
- Planificação e implementação de acções visando a protecção do ambiente, a preservação do património e o equilíbrio entre a natureza e a sociedade;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;

Unidade/Tema: Morfologia das plantas com flor e morfologia das plantas sem flor

Número de aulas previstas: 10

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • Morfologia das plantas com flor; • A raiz; • O caule; • A folha; • A flor; • Morfologia das plantas sem flor 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o significado dos termos: <i>raiz aprumada, raiz fasciculada, raiz tuberculosa, rizoma, tubérculo, bolbo, bainha, pecíolo, limbo, nervura, receptáculo, pedúnculo, cálice, corola, androceu, gineceu, estame, carpelo, ovário, óvulo</i>; • Identificar os diferentes órgãos de uma planta com flor; • Identificar as diferentes partes constituintes da raiz, do caule e da folha; • Distinguir as raízes e os caules quanto à forma; • Reconhecer a diversidade das folhas quanto à forma e ao recorte; • Utilizar chaves dicotómicas para identificar raízes, caules e folhas; • Identificar os diferentes órgãos de uma flor; • Conhecer o significado dos termos: <i>talo, rizóide, caulóide, filóide</i>; • Dar exemplos de plantas sem flor; • Indicar a constituição das plantas sem flor; • Referir características do ambiente em que vivem as plantas sem flor; • Aplicar o método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogos sobre a constituição das plantas com flor, sobre a sua localização e exercícios no caderno; • Elaboração de um esquema, de uma planta com flor em cartolina com a respectiva legendagem; • Exploração de imagens sobre vários tipos de raízes, caules e folhas; • Registo dos principais conceitos no caderno; • Realização de mapas conceptuais; • Observação em grupo de raízes com apoio de diapositivos e manual; • Observação em grupo de alguns caules com apoio de diapositivos e manual; • Observação de várias folhas para classificá-las quanto à nervação, forma e recorte; • Consulta de chaves dicotómicas para classificar a raiz, o caule e as folhas; • Actividade experimental para identificar e observar os órgãos constituintes de uma flor – página do manual – 224; • Elaboração de um mapa conceptual relativo aos órgãos constituintes da flor; • Diálogo sobre a existência de plantas sem flor; • Leitura de textos informativos sobre a constituição de um feto e de um musgo; • Apresentação de transparências;

- Actividade da página 231;
- Realização de fichas formativas.

Recursos/Materiais

- Manual;
- Fichas;
- Transparências;
- Diapositivos;
- Cartolinas;
- Raízes, caules e folhas e flores diversas;

Avaliação

- Observação do comportamento dos alunos;
- Participação na aula;
- Trabalhos de casa;
- Criatividade;
- Espírito crítico;
- Aplicação da linguagem específica;
- Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)
- Ficha de avaliação.

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Explicação da dinâmica da Terra com base em fenómenos e transformações que ocorrem;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;

Unidade/Tema: Alimentação das plantas**Número de aulas previstas: 5**

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">• Como se alimentam as plantas?• Seres autotróficos;• Fotossíntese;	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o significado dos termos: <i>autotróficos</i>, <i>estomas</i>, <i>cloroplastos</i>, <i>fotossíntese</i>;• Reconhecer que a planta se alimenta através da raiz;• Compreender o significado de absorção;• Compreender a função da fotossíntese;• Aplicar o método científico.	<ul style="list-style-type: none">• Diálogos sobre o modo de como as plantas se alimentam;• Registo dos principais conceitos no caderno;• Realização de mapas conceptuais;• Actividades experimentais do manual – páginas – 242 e 243;• Leitura de textos informativos;• Apresentação de transparências;• Actividade da página 249;• Realização de fichas formativas.
Recursos/Materiais		Avaliação
<ul style="list-style-type: none">• Manual;• Fichas;• Transparências;• Material de laboratório.		<ul style="list-style-type: none">• Observação do comportamento dos alunos;• Participação na aula;• Trabalhos de casa;• Criatividade;• Espírito crítico;• Aplicação da linguagem específica;• Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)• Ficha de avaliação.

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Explicação da dinâmica da Terra com base em fenómenos e transformações que ocorrem;
- Compreensão da importância de se questionar sobre transformações que ocorrem na Terra e de analisar as explicações dadas pela Ciência;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;

Unidade/Tema: Reprodução das plantas**Número de aulas previstas: 5**

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">• Como se reproduzem as plantas com flor?• Como se reproduzem as plantas sem flor?• Reprodução assexuada;• Reprodução por sementes nas plantas com flor – polinização;• Reprodução por esporos nas plantas sem flor.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o significado dos termos: <i>assexuada</i>, <i>sexuadamente</i>, <i>polinização</i>, <i>fecundação</i>, <i>embrião</i>, <i>radícula</i>, <i>caulículo</i>, <i>gémula</i>, <i>cotilédones</i>, <i>tegumento</i>, <i>semente</i>, <i>pericarpo</i>, <i>disseminação</i>, <i>esporos</i>;• Distinguir reprodução sexuada de assexuada;• Identificar as células reprodutoras;• Compreender o significado de polinização;• Reconhecer que os esporos intervêm na reprodução das plantas sem flor;• Aplicar o método científico.	<ul style="list-style-type: none">• Diálogos sobre o modo de como as plantas se reproduzem;• Registo dos principais conceitos no caderno;• Realização de mapas conceptuais;• Exploração de imagens acerca da reprodução das plantas com flor e sem flor;• Actividade experimental do manual – páginas – 261;• Leitura de textos informativos;• Apresentação de transparências;• Actividade da página 267;• Realização de fichas formativas.
Recursos/Materiais	Avaliação	
<ul style="list-style-type: none">• Manual;• Fichas;• Transparências;• Material de laboratório.	<ul style="list-style-type: none">• Observação do comportamento dos alunos;• Participação na aula;• Trabalhos de casa;• Criatividade;• Espírito crítico;• Aplicação da linguagem específica;• Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)• Ficha de avaliação.	

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Planificação e realização de investigações, envolvendo a relação entre duas variáveis, mantendo outras constantes;

Unidade/Tema: Influência dos factores do meio sobre as plantas**Número de aulas previstas: 5**

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">• Como a luz pode influenciar a actividade das plantas?• Como a humidade pode influenciar a actividade das plantas?• Como a temperatura pode influenciar a actividade das plantas?• As plantas e o meio;• Fototropismo;• Plantas hidrófilas;• Plantas xerófilas.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o significado dos termos: <i>planta hidrófila</i>, <i>planta xerófila</i>;• Indicar factores do meio que influenciam as variações das características e do comportamento das plantas;• Referir características de adaptação das plantas ao ambiente;• Sugerir medidas de protecção às plantas;• Revelar atitudes responsáveis face à protecção das plantas.	<ul style="list-style-type: none">• Leitura de textos/interpretação e realização de exercícios sobre os factores que influenciam a distribuição de plantas;• Registo da noção de plantas hidrófilas;• Registo da noção de plantas xerófilas;• Exploração de imagens acerca das plantas hidrófilas e xerófilas com o apoio de diapositivos;• Realização de mapas conceptuais;• Actividades experimentais do manual – páginas – 276 e 277;• Leitura de textos informativos;• Apresentação de transparências;• Actividade da página 281;;• Realização de fichas formativas.
Recursos/Materiais	Avaliação	
<ul style="list-style-type: none">• Manual;• Fichas;• Transparências;• Material de laboratório;• Diapositivos.	<ul style="list-style-type: none">• Observação do comportamento dos alunos;• Participação na aula;• Trabalhos de casa;• Criatividade;• Espírito crítico;• Aplicação da linguagem específica;• Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual)• Ficha de avaliação.	

Competências Gerais

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a Língua Portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns.

Competências Específicas

- Identificação das relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental;
- Utilização de critérios de classificação de materiais e de seres vivos.

Unidade/Tema: Classificação e identificação dos seres vivos

Número de aulas previstas: 4

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos/Níveis de Desempenho	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> • A diversidade de seres vivos; • Como se agrupam os seres vivos para poderem ser estudados; • Sistema de classificação dos seres vivos: espécie, género, família, ordem, classe, filo, reino; • Reino dos animais; • Reino das plantas; • Protista; • Monera; • Fungos; • Grupos taxonómicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o significado dos termos: <i>protista, fungos, cordados, vertebrados, peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos, moluscos, insectos, espermatófitas, pteridófitas, briófitas, algas</i>; • Justificar a importância da classificação dos seres vivos; • Reconhecer que a classificação dos seres vivos tem evoluído; • Identificar animais e plantas usando chaves dicotómicas; • Indicar as características mais importantes dos Filos do Reino dos Animais; • Indicar as características mais importantes dos Filos do Reino das Plantas; • Indicar as características mais importantes das Classes dos Vertebrados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploração de imagens e de textos informativos; • Abordagem dos conceitos mais significativos; • Elaboração em cartolinas do sistema de classificação dos seres vivos; • Classificação dos seres vivos recorrendo a chaves dicotómicas; • Realização de mapas conceptuais; • Leitura de textos informativos; • Apresentação de transparências; • Actividade da página 299; • Realização de fichas formativas.
Recursos/Materiais		Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Manual; • Fichas; • Transparências; • Cartolinas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Observação do comportamento dos alunos; • Participação na aula; • Trabalhos de casa; • Criatividade; • Espírito crítico; • Aplicação da linguagem específica; • Aplicação de técnicas e métodos de trabalho (grupo ou individual) • Ficha de avaliação.

Total de aulas	85
----------------	----

Fichas de avaliação + correção	12
--------------------------------------	----

Total global	97
--------------	----