



EBI de Angra do Heroísmo

Programa de Oportunidade II de Ciências da Natureza

2011/2012

| O que tem de saber | O que tem de saber fazer | Vocabulário | N.º de Aulas Previstas |
|--|---|--|------------------------|
| 1º Período 0. Introdução ao novo ano lectivo: <ul style="list-style-type: none">- As regras de trabalho na disciplina;- Como deve comportar-se e agir na sala de aula;- A que grupo de trabalho pertence e qual será o seu representante; | <ul style="list-style-type: none">- Seguir as regras estabelecidas para o bom funcionamento das aulas;- consultar o manual e obter dele as informações necessárias para um determinado assunto;- ter motivação pelo saber, curiosidade, um espírito crítico sobre os assuntos que serão desenvolvidos na disciplina. | <ul style="list-style-type: none">- Respeito- Disciplina- Autonomia- Empenho | 1 |
| 1. Terra – Ambiente de vida - Que a terra faz parte do Universo; <ul style="list-style-type: none">- Onde existe vida;- O que é a Biosfera;- Como devemos proteger a Natureza; | <ul style="list-style-type: none">- Conhecer a constituição da Terra e perceber que está inserida num ambiente maior que é o Universo;- Conhecer que na Terra existem muitos ambientes e seres vivos diferentes;- Distinguir os diferentes ambientes da Terra e relacioná-los com os seres vivos que vivem neles;- Respeitar todos os seres vivos da Terra sabendo que por vezes é necessário criar locais próprios para os preservar. | <ul style="list-style-type: none">- Ser inanimada- Ser vivo;- Biosfera;- Habitat;- Biologia; | 2 |
| Revisões/Fichas/Correcções | <ul style="list-style-type: none">- Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |



Programa de Oportunidade II de Ciências da Natureza

2011/2012

| O que tem de saber | O que tem de saber fazer | Vocabulário | N.º de Aulas Previstas |
|--|---|--|------------------------|
| 2. Diversidade de seres vivos e sua relação com o meio - Como é a forma e o revestimento do corpo dos animais; | <ul style="list-style-type: none">- Comprovar experimentalmente e sempre que possível, a diversidade dos seres vivos e a sua relação com o meio;- Relacionar a forma e os vários tipos de revestimento do corpo dos animais; | <ul style="list-style-type: none">- Epiderme;- Derme- Pele nua;- Quitina;- Escamas;- Pelos;- Penas | 3 |
| Revisões/Fichas/Correcções | - Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |
| - Como se deslocam os animais na terra, no ar e na água; | <ul style="list-style-type: none">- apresentar exemplos de animais que se deslocam na terra, no ar e na água;- Relacionar o tipo de revestimento dos animais com a forma como se desloca; | <ul style="list-style-type: none">- Locomoção;- Voo/asas- Membrana alar;- Esqueleto;- Membr. interdigital;- Nataç./arbatanas;- Marcha/corrída- Salto;- Reptação. | 3 |
| Revisões/Fichas/Correcções | - Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |
| - Como se alimentam os animais; <ul style="list-style-type: none">- De que se alimentam;- Dentição dos mamíferos; | <ul style="list-style-type: none">- Relacionar os regimes alimentares dos animais com a variedade de comportamentos que apresentam;- Distinguir os diferentes regimes alimentares dos animais | <ul style="list-style-type: none">- Herbívoro;- Carnívoro;- Omnívoro; | 1 |



ebi de angra do heroísmo

Programa de Oportunidade II de Ciências da Natureza

2011/2012

| O que tem de saber | O que tem de saber fazer | Vocabulário | N.º de Aulas Previstas |
|---|---|---|------------------------|
| <p>- Como se alimentam os animais;</p> <ul style="list-style-type: none">- Constituição dos bicos e patas das aves;- Comportamento dos animais para obterem alimento. | <ul style="list-style-type: none">- Relacionar a dentição de alguns animais com o seu regime alimentar;- conhecer a função dos diferentes órgãos utilizados na alimentação (garras, dentes, bico); <p>- Com base em programas televisivos sobre a vida selvagem, ter a noção de que vários animais possuem comportamentos típicos para obterem alimento;</p> | <ul style="list-style-type: none">- Dentição: incisivos, caninos e molares.- Bico;- Garras | 2 |
| Revisões/Fichas/Correcções | - Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |
| <p>Reprodução nos animais:</p> <p>- Como se reproduzem;</p> <ul style="list-style-type: none">- Reprodução sexuada;- Reprodução assexuada; <p>- O que são animais vivíparos e ovíparos;</p> | <ul style="list-style-type: none">- Identificar diferentes tipos de reprodução;- Identificar diferentes modos de reprodução (vivíparos, ovíparos); | <p>Reprodução;</p> <ul style="list-style-type: none">- Células sexuais;- Acasalamento;- Parada nupcial;- Fecundação;- Ovo;- Ovíparo;- Embrião;- Vivíparo | 2 |
| Fim do 1º Período | | 14+8 | 22 |



EBI de ANGRA DO HEROÍSMO

Programa de Oportunidade II de Ciências da Natureza

2011/2012

| O que tem de saber | O que tem de saber fazer | Vocabulário | N.º de Aulas Previstas |
|---|---|--|------------------------|
| 2º Período - Que determinados animais durante o seu desenvolvimento apresentam Metamorfoses. - Que influência tem o meio onde vivem os animais no seu comportamento | - Referir de uma forma genérica que determinados animais possuem comportamentos específicos no acasalamento; - Perceber o processo de metamorfose; - Relacionar alguns factores do meio, tais como: humidade, temperatura e luz, no comportamento dos animais; - perceber os significados de hibernação, estivação e migração; | - Metamorfose; - Humidade; - Luz; - Temperatura; - Hibernação; - Estivação; - Migração | 3 |
| Revisões/Fichas/Correcções | - Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |
| 3. Diversidade nas plantas Como é constituída uma planta com flor: - funções, constituição da raiz; - funções, constituição do caule; - funções, constituição da folha; | - Relacionar a variedade morfológica das plantas com a diversidade de ambientes; - Identificar as partes que constituem uma planta completa; - Identificar e relacionar as funções da raiz, caule e folhas, recorrendo a material vivo no recinto escolar. | - Raiz; - Caule; - Folha: | 4 |



EBI de Angra do Heroísmo

Programa de Oportunidade II de Ciências da Natureza

2011/2012

| O que tem de saber | O que tem de saber fazer | Vocabulário | N.º de Aulas Previstas |
|---|--|---|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">- Constituição da flor.- Como são constituídas as plantas sem flor<ul style="list-style-type: none">- Os fetos;- Os musgos;- As algas. | <ul style="list-style-type: none">- Conhecer a função dos diferentes constituintes da flor, numa vertente sempre aliada à prática;- Reconhecer a variedade de aspectos morfológicos das plantas sem flor;- Dar exemplos de plantas sem flor;- Identificar os órgãos das plantas sem flor numa vertente sempre aliada à prática. | <ul style="list-style-type: none">- Flor;- Polinização.- Alga;- Musgo;- Rizóide- Caulóide- Filóide;- Talo- Esporo | 2 |
| <ul style="list-style-type: none">- Como se adaptam as plantas às variações das condições do meio ambiente;- Que influência tem a temperatura, a humidade e luminosidade no desenvolvimento e adaptação das plantas;- Porque existem plantas ameaçadas de extinção. | <ul style="list-style-type: none">- Indicar alguns factores do meio que influenciam o comportamento das plantas;- Referir adaptações das plantas em relação às variações dos factores do meio.- identificar algumas plantas do nosso meio envolvente ameaçadas de extinção | <ul style="list-style-type: none">- Folha caduca;- Folha persistente; | 2 |
| Revisões/Fichas/Correcções | - Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |



| O que tem de saber | O que tem de saber fazer | Vocabulário | N.º de Aulas Previstas |
|---|--|---|------------------------|
| <p>4. A célula – unidade na constituição dos seres vivos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - como funciona e como se deve utilizar o microscópio; - Como são constituídos os seres vivos; <ul style="list-style-type: none"> - Quais os constituintes principais de uma célula; - Que existem seres unicelulares e pluricelulares; - Como é organizado o corpo dos seres vivos (Células, tecido, órgão, sistema e organismo) | <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância do microscópio; - Identificar as partes constituintes fundamentais do microscópio; - observar preparações microscópicas; - Compreender que existe unidade na constituição dos seres vivos; - Identificar os constituintes fundamentais da célula; - Reconhecer a diversidade de formas e dimensões da célula; - Distinguir seres unicelulares e pluricelulares; - Exemplificar seres uni e pluricelulares. | <ul style="list-style-type: none"> - Microscópio; - Célula; - Núcleo; - Citoplasma; - Membrana celular; - Tecido; - Órgão; - Sistema; - Organismo; - Unicelular; - Pluricelular; | 5 |
| Revisões/Fichas/Correcções | - Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |
| <ul style="list-style-type: none"> - Porque é importante classificar os seres vivos; - Como se classificam os seres vivos; | <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer na classificação dos seres vivos uma forma de organizar e sistematizar a diversidade biológica; - Classificar seres vivos <u>sem recorrer</u> a chaves dicotómicas; - Identificar as características mais importantes do Reino das Plantas; - Identificar as características mais importantes do reino dos Animais. | <ul style="list-style-type: none"> - Vertebrados; - Peixes; - Anfíbios; - Répteis; - Aves; - Mamíferos; - 5 Reinos; - Animais; - Plantas; - Fungos; - Monera; - Protista; | 2 |
| Fim do 2º Período | | 18+6 | 24 |



EBI de ANGRA DO HEROÍSMO

Programa de Oportunidade II de Ciências da Natureza

2011/2012

| O que tem de saber | O que tem de saber fazer | Vocabulário | N.º de Aulas Previstas |
|---|--|---|------------------------|
| <p>3º Período</p> <p>4. Materiais Terrestres</p> <p>Importância da água para os seres vivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Que a água é um importante solvente;- Que existe uma grande diversidade de materiais que se dissolvem na água;- Que a água tem grande importância nas actividades humanas. | <ul style="list-style-type: none">- Reconhecer que a água é bom dissolvente;- Dar exemplos de produtos solúveis e insolúveis na água;- Distinguir os vários processos de tratamento de água;- Sugerir processos de evitar a poluição da água; | <ul style="list-style-type: none">- Solução;- Dissolvente;- Sóluto;- Água potável;- Água salobra;- Decantação;- Filtração; | 4 |
| <ul style="list-style-type: none">- Algumas das propriedades dos constituintes do ar;- Qual a importância dos gases atmosféricos;- Alguns dos factores que alteram a qualidade do ar. | <ul style="list-style-type: none">- Identificar experimentalmente propriedades do ar;- Compreender a importância das combustões;- Referir a importância de alguns gases atmosféricos;- Indicar causas/efeitos da poluição do ar;- Indicar poluentes da atmosfera e combate à poluição; | <ul style="list-style-type: none">- Atmosfera;- Comburente;- Imcomburente;- Combustível;- Ozono;- Efeito de estufa;- Gases raros;- Oxigénio;- Dióxido de Carbono;- Azoto;- Chuva-ácida. | 3 |
| Revisões/Fichas/Correcções | - Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |



ebi de angra do heroísmo

Programa de Oportunidade II de Ciências da Natureza

2011/2012

| O que tem de saber | O que tem de saber fazer | Vocabulário | N.º de Aulas Previstas |
|---|--|--|------------------------|
| <p>As rochas, os solos e os seres vivos:</p> <ul style="list-style-type: none">-Relacionar algumas rochas e minerais com actividades humanas;-Que as rochas sofrem alterações pelos agentes erosivos;- como é constituído um solo;- Como se forma um solo;- Reconhecer alguns tipos de solos e suas propriedades; <p>- Quais as consequências da intervenção do Homem num solo;</p> <p>- Algumas técnicas para conservar um solo;</p> | <ul style="list-style-type: none">- Compreender que a alteração das rochas contribui para a formação dos solos;- Conhecer as várias fases de formação do solo;- Justificar a importância de seres do solo;- Reconhecer a importância de vários tipos de solo;- Relacionar a constituição dos solos com a permeabilidade;- Relacionar a constituição dos solos com a produtividade;- Indicar processos de correcção e conservação dos solos;- Reconhecer o papel das plantas na conservação do solo;- Indicar causas de poluição e desequilíbrio dos solos;- Reconhecer a importância do equilíbrio na Natureza; | <ul style="list-style-type: none">- Solo;Tipos de solo (arenoso, argiloso, calcário e franco);- Rocha-mãe;- Manta-morta;- Húmus;- Adubação;- Irrigação;- Drenagem;- Socalcos;Desflorestamento- Monoculturas; | 3 |
| Revisões/Fichas/Correcções | - Avaliar conhecimentos/competências | | 2 |
| Fim do 3º Período | | 10+4 | 14 |