

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS



DISCIPLINA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

PLANIFICAÇÃO 6º Ano



ANO LECTIVO DE 2011/2012

Competências Específicas	Temas/Conteúdos	Objectivos	Nº de Aulas	Sugestões de Estratégia	Termos/conceitos
	<u>1º Período</u> - Apresentação; - Manual escolar e sua utilização; - Normas de funcionamento da aula; - Objectivos e critérios de avaliação da disciplina;	- Recordar ao aluno, o ambiente e condições de trabalho da disciplina; - Proporcionar ao aluno, o conhecimento das regras pelas quais será avaliado;	1	- Diálogo orientado com os alunos; - Observação de figuras do manual; - Registos no caderno diário da disciplina.	
Compreensão da importância da alimentação para o funcionamento equilibrado dos organismos Reconhecimento da influência da publicidade e da comunicação social nos hábitos de consumo e na tomada de decisões que tenham em conta a defesa da saúde e a qualidade de vida	- Os alimentos como veículo dos nutrientes; - Nutrientes o que são? - Como escolher os nossos alimentos; - Álcool	- Reconhecer que a alimentação para ser racional, deve ser completa e equilibrada; - Justificar a importância de uma alimentação equilibrada; - Relacionar a alimentação com a idade e actividade de um indivíduo; - Interpretar a roda dos alimentos; - Escolher alimentos de acordo com as regras da roda dos alimentos; - Emitir opiniões sobre uma dada ementa; - Indicar alguns erros alimentares; - Indicar algumas regras para uma alimentação saudável e equilibrada; - Conhecer os malefícios do álcool	8	- Recolha de rótulos de embalagens de alimentos e efectuar uma análise comparativa, com registo dos diferentes nutrientes que forem surgindo; - Referir os erros alimentares dos açorianos, nomeadamente os excessos da alimentação tradicional - Elaboração de ementas adequadas a um indivíduo com vista a uma alimentação equilibrada.	- Alimento; - Nutrientes: Vitamina, Proteína, Lípidos, Hidratos de carbono, Água, Minerais, Fibras; - Alimentação racional; - Roda dos alimentos; - Alcoolismo
	Revisões/Ficha/Correcção	- Avaliar conhecimentos	3		



ebi de Angra do Heroísmo

Ciências da Natureza - 6º Ano

Planificação 2011/2012

Competências Específicas	Temas/Conteúdos	Objectivos	Nº de Aulas	Sugestões de Estratégia	Termos/conceitos
Compreensão do funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e da sua prevenção	-Órgãos do sistema digestivo humano e digestão; -Função digestiva e qualidade de vida; -Características do sistema digestivo em função do regime alimentar dos animais;	- Conhecer o sistema digestivo humano; - Identificar os órgãos do sistema digestivo; - Indicar os constituintes dos dentes; - Compreender os fenómenos da digestão; - Explicar a necessidade de transformação dos alimentos; - Justificar a importância dos sucos digestivos; - Relacionar o sistema digestivo de alguns animais com o regime alimentar; - Indicar características do sistema digestivo de alguns animais, em função do regime alimentar; - Relacionar o comprimento do intestino com o regime alimentar.	8 1	-Observação de modelos do sistema digestivo humano; -Realização das experiências do manual; -Passagem do filme – “O Homem – Alimentação e Sistema Digestivo” (mediateca).	- Tubo digestivo; - Glândulas; - Coroa - Colo - Raiz - Esmalte - Dentina - Cimento - Incisivo - Canino - Pré-molar - Molar - Bolo alimentar; - Quimo; - Quilo; - Absorção; - Papo; - Estômago composto;
	Revisões/Ficha/Correcção	- Avaliar conhecimentos,	3		
Reconhecimento do papel importante da atmosfera terrestre para a vida na terra Compreensão do funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e da sua prevenção	-Circulação do ar; -Movimentos respiratórios; -Ar inspirado e ar expirado; - Sistema respiratório; -Vias respiratórias e pulmões;	- Compreender que a vida dos seres vivos é assegurada pela realização de funções específicas; - Explicar a necessidade de entrada e saída de ar no organismo; - Distinguir pela sua constituição o ar inspirado do ar expirado; - Indicar a constituição do sistema respiratório humana; - Relacionar as características dos órgãos do sistema respiratório com a função que desempenham; - Indicar trocas gasosas que se desenvolvem nos alvéolos pulmonares;	6	-Realização das actividades e experiências do manual; -Observação do modelo do corpo humano; - Visualização / utilização de Cd-rom na mediateca;	- Inspiração; - Expiração; - Hematose, - Vias respiratórias;



ebi de Angra do Heroísmo

Ciências da Natureza - 6º Ano

Planificação 2011/2012

Competências Específicas	Temas/Conteúdos	Objectivos	Nº de Aulas	Sugestões de Estratégia	Termos/conceitos
Compreensão do bom funcionamento do organismo decorre da interacção de diferentes sistemas	- Sistema respiratório de um peixe;	- Descrever o sistema respiratório de um peixe; - Circulação da água; - Conhecer as funções das guelras como órgãos de respiração;	1	- Realização da experiência do manual;	- Opérculo; - Câmara branquial.
	Revisões/Ficha/Correcção	- Avaliar conhecimentos,	3		
	Auto- avaliação		1		
	Fim do 1º Período			Total – 35 previstas	
Compreensão da importância de se questionar sobre as explicações dadas pela Ciência	2º Período Tabagismo Poluição do ar - Função respiratória e qualidade de vida;	- Indicar causas capazes de perturbar o funcionamento do sistema respiratório; - Seguir regras de higiene do sistema respiratório e da respiração;	1	- Pesquisar sobre a poluição do ar na região. - Realização de trabalhos em “Powerpoint” sobre o tabagismo na localidade envolvente. Observação de filmes da mediateca: “Eu sou o pulmão do João” ou “O Homem – Sistema respiratório e Circulatório”	Tabagismo; - Fumador activo; - Fumador passivo;
Compreensão de que o bom funcionamento do organismo decorre da interacção de	Transporte de nutrientes e oxigénio até às células: -O sangue: importância dos seus constituintes;	- Conhecer a constituição do sangue; - Indicar os constituintes do sangue e referir suas funções; - Identificar os órgãos que constituem o sistema circulatório; - Descrever o funcionamento do coração;	5	- Observação de preparações microscópicas de esfregaço de sangue; - Localizar o coração com a ajuda do modelo desmontável; - Realização de trabalhos sobre	- Sangue; - Hemácias; - Leucócitos; - Plaquetas; - Plasma; - Sangue venoso; -
diferentes sistemas de órgãos que asseguram a realização das funções essenciais à vida	-A circulação do sangue: coração e vasos sanguíneos; - Função circulatória e qualidade de vida.	- Descrever o trajecto do sangue no coração no corpo; - Justificar importância do sist.circulatório; - Sugerir regras de higiene sist.circulatório; - Indicar cuidados para boa circulação; - Explicar interdependência dos 3 sistemas	5	doenças cardiovasculares. - Passagem de filmes: “ O Homem – Sistema respiratório e circulatório” e/ou “ Eu sou o coração do João”	- Sangue arterial; - Artéria; - Veia; - Capilar; - Circulação; - Respiração Celular.



ebi de Angra do Heroísmo

Ciências da Natureza - 6º Ano

Planificação 2011/2012

Competências Específicas	Temas/Conteúdos	Objectivos	Nº de Aulas	Sugestões de Estratégia	Termos/conceitos
Reconhecimento de que o nosso organismo está sujeito a factores nocivos pondo em risco a sua saúde física e mental	- A droga	Compreender que o uso de drogas afecta os processos vitais e as relações sociais;	1	- Pesquisa na Internet sobre estupefacientes, incidindo sobre a realidade local.	- Droga; - Toxicodependência
	Agressões do meio e integridade do organismo; - Os micróbios; - Micróbios causadores de doenças; Meios de defesa contra as agressões microbianas; Prevenção da doença;	- Reconhecer a importância do conhecimento de microorganismos de modo a prevenir doenças; - Exemplos de micróbios patogénicos; - Indicar doenças causadas por micróbios; - Referir a origem dos micróbios; - Citar vias de penetração dos micrób. e condições fav. ao seu desenvolvimento; - Indicar as barreiras de defesa humanas, explicando os mecanismos de defesa; - Indicar formas de prevenir doenças infec; Justificar medidas de prevenção da doença, nomeadamente vacinas.	3	- Visualização do vídeo "O Homem - Agressões do Meio" (mediateca); - Recolher dados na Internet sobre as principais doenças de que sobrem os açorianos - Analisar o plano regional de vacinação.	- Micróbio patogénico; - Higiene; - Esterilização; - Barreira de defesa; - Anti-séptico; - Contágio; - Imunidade; - Vacina; - Anticorpo; - Toxina; - Virulento; - Infecção; - Processo preventivo.
	Revisões/Ficha/Correcção	- Avaliar conhecimentos,	3		
Compreensão de que o bom funcionamento do organismo decorre da interacção de diferentes sistemas de órgãos que asseguram a realização das funções vitais.	Utilização de nutrientes na produção de energia: - Evidências da respiração celular; - Relação entre actividade e consumo de nutrientes;	Compreender o fenómeno da respiração; Relacionar a respiração com a libertação de energia; Referir as substâncias utilizadas na respiração; Indicar produtos resultantes da respiração; Identificar as células como os locais onde se realiza a respiração; Relacionar a actividade com o ganho e perda de energia;	3	- Análise de rótulos para observação do valor energético dos alimentos; - Analisar em listas dietéticas o valor energético dos respectivos alimentos; - Observação das gotículas de suor sobre a pele; - Interpretar a relação entre actividade física e act. celular.	- Respiração; (celular).



ebi de Angra do Heroísmo

Ciências da Natureza - 6º Ano

Planificação 2011/2012

Competências Específicas	Temas/Conteúdos	Objectivos	Nº de Aulas	Sugestões de Estratégia	Termos/conceitos
	Eliminação dos produtos da actividade celular: -Principais produtos de excreção; -Breve referência à pele e aos órgãos do sistema urinário; - Função excretora e saúde.	- Compreender que a vida dos seres é assegurada pela realização de funções específicas; - Justificar a importância da libertação de excreções e dar exemplos; - Identificar os órgãos do sistema urinário; - Explicar como se forma a urina; - Justificar a importância dos rins na purificação do sangue; - Identificar os constituintes da pele; - Explicar a formação/constituição do suor; - Sugerir regras de higiene.	6	- Utilizar o modelo desmontável ou o mapa do sistema urinário para relembrar quais os órgãos deste sistema e ao mesmo tempo visualizem as posições; -Passagem de diapositivos – “Sistema Urinário” (mediateca); -Visualização de filmes: “Eu sou a pele do João”, “ Eu sou o Rim do João” e/ou “ A pele e a orelha”. - Recorrer á realidade local, referindo os problemas mais frequentes.	- Excreção; - Excretor; - Urina; - Suor; - Epiderme; - Derme; - Poro.
	Revisões/Ficha/Correcção	- Avaliar conhecimentos,	3		
Compreensão do funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e da sua prevenção	- Reprodução Humana e o crescimento: -Caracteres sexuais; -Sistema reprodutor; -Fecundação e desenvolvimento do feto; -Compreender como se processa o nascimento;	- Compreender que a reprodução, função comum aos seres vivos assegura a continuidade da vida; - Compreender que a sexualidade humana é diferente dos outros animais; - Reconhecer que a sexualidade envolve sentido de respeito por si próprio e outros Identificar os órgãos constituintes do sistema reprodutor masculino e feminino; - Referir ou relacionar o papel das células sexuais na formação do novo ser;	5	Exploração de acetatos com as diversas fases de desenvolvimento embrionário; Projectção de filmes (mediateca):	- Caracteres sexuais primários; - Caracteres sexuais secundários; - Órgãos sexuais masculinos; - Órgãos sexuais femininos; - Óvulo; - Embrião; - Feto; - Fecundação;
	Auto- avaliação		1		
	Fim do 2º Período			Total – 36 previstas	



ebi de Angra do Heroísmo

Ciências da Natureza - 6º Ano

Planificação 2011/2012

Competências Específicas	Temas/Conteúdos	Objectivos	Nº de Aulas	Sugestões de Estratégia	Termos/conceitos
Compreensão do funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e da sua prevenção	<u>3º Período</u> -Referir os cuidados que devem rodear o recém-nascido; -Os primeiros anos de vida. - Função reprodutora e qualidade de vida.	- Referir diferentes fases do desenvolvimento embrionário humano; - Explicar a função da placenta, do âmnio e do cordão umbilical; - Cuidados durante a gravidez. - Identificar transformações que ocorrem no corpo humano durante a puberdade;	4	- “ As coisas que a minha mãe nunca me contou – Sexualidade”; -Nascer, crescer e viver – Reprodução; -Convite de um técnico de saúde de modo a explorar o tema “Planeamento Familiar” -Visualização de vídeos; - Pesquisa/trabalho sobre gravidez precoce na região	- Gravidez/Gestação - Cordão umbilical - Âmnio; - Placenta; - Reprodução;
	- Doenças Sexualmente Transmissíveis (Sida).	Compreender o significado da sigla SIDA Compreender que a sida é uma doença contagiosa; Conhecer medidas de prevenção contra a Sida.	1	- “ Vacinação e Sida” (mediateca) -“Sida – Comissão Nacional de luta contra a Sida) (Escola de Enfermagem A.H.) - Análise de folhetos e desdobráveis de luta contra a Sida. - Pesquisar sobre as medidas que estão a ser tomadas a nível local.	- Sida; - Seropositivo
	Revisões/Ficha/correção	- Avaliar conhecimentos,	3		
Reconhecimento da relação entre a diversidade de seres vivos.	- A alimentação nas plantas: -Captação de água e sais minerais;	- Compreender o papel da água na manutenção - da vida vegetal; - Relacionar a alimentação das plantas com a fotossíntese;	2	-Realização das experiências do manual; -Observação de plantas e partes de plantas onde se acumulam reservas;	- Fotossíntese; - Seiva bruta; - Seiva elaborada; - Absorção.



cm de Angra do Heroísmo

Ciências da Natureza - 6º Ano

Planificação 2011/2012

Competências Específicas	Temas/Conteúdos	Objectivos	Nº de Aulas	Sugestões de Estratégia	Termos/conceitos
Compreensão da dinâmica da Terra com base nos fenómenos e transformações que ocorrem Reconhecimento que a intervenção humana na Terra é fundamental para a obtenção dos alimentos e da energia necessária à vida	-Fabrico de alimento pelas plantas: fotossíntese; -Factores que intervêm na fotossíntese; -Produtos resultantes; - Acumulação de reservas. - Trocas gasosas nas plantas; -Qualidade do ar; - As plantas fonte de alimento e de matérias-primas.	- Referir as funções das folhas; - Indicar os factores intervenientes e os produtos resultantes da fotossíntese; - Distinguir seiva bruta de seiva elaborada; - Indicar as plantas que possuem substâncias de reserva; - Explicar a importância da fotossíntese, da respiração e da transpiração das plantas; - Indicar os órgãos das plantas onde se processam as trocas gasosas; - Indicar os produtos resultantes da respiração; Importância dos estomas - Justificar a importância. de zonas verdes; - Indicar medidas p/ conservação de zonas verdes;	4 1	-Visualização do filme "As plantas – Processos vitais" (Mediateca); - Realização das experiências do manual - Referir medidas a nível regional de preservação dos espaços verdes	- Transpiração; - Estomas; - Celulose; - Resina.
	Reprodução nas plantas: Reprodução por semente; - Reprodução por esporos.	- Compreender a importância da reprodução nas plantas; - Explicar a importância da flor; - Reconhecer a importância dos insectos na polinização; - Distinguir polinização directa de cruzada; - Descrever a formação do fruto; - Identificar as partes da semente; - Referir as condições à germinação; - Explicar reprodução nas plantas sem flor.	4	- Observação e manipulação de material vegetal, com flores, frutos e sementes; - Exploração de acetatos com esquemas de fecundação nas plantas; - Observação de esporângios em fetos e musgos. - Realização da experiência da do manual;	- Filete; - Antera; - Grão de pólen; - Estilete; - Estigma; - Polinização; - Frutificação; - Dispersão; - Germinação; - Esporos;



ebi de Angra do Heroísmo

Ciências da Natureza - 6º Ano

Planificação 2011/2012

Competências Específicas	Temas/Conteúdos	Objectivos	Nº de Aulas	Sugestões de Estratégia	Termos/conceitos
Compreensão de como a intervenção humana na Terra pode afectar a qualidade da água e do ar e da vida das pessoas	A poluição	- Conhecer as principais manifestações de poluição tendo em vista proteger a saúde e integridade do meio; - Assumir uma atitude responsável pelo equilíbrio de que depende a saúde do agregado humano,	1	Observação de filmes (mediateca): - "Reciclar... Pensar o futuro" - "Lixos e esgotos" - Trabalho/pesquisa sobre as principais fontes de poluição nos açores e medidas de protecção.	- Poluição; - Reciclar;
	Revisões/Ficha/correção	- Avaliar conhecimentos,	2		
	Balanço do ano lectivo.		1		
	Fim do 3º Período			Total – 23 aulas	