



DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NATURAIS

PLANIFICAÇÃO ANUAL 9º Ano



ANO LECTIVO DE 2011/2012

1º Período	Nº de tempos lectivos	2º Período	Nº de tempos lectivos	3º Período	Nº de tempos lectivos
Apresentação Regulamento na sala de aula e parâmetros de avaliação. Avaliação diagnóstica	1	Organismo humano em equilíbrio - Sistema Neuro-hormonal	7	- Sistema excretor	6
Saúde individual e comunitária	6	- Sistema digestivo	6	Ciência e Tecnologia e qualidade de vida	5
Transmissão da vida	12	- Sistema cárdio-respiratório	6		
Revisões/Consolidação	2	Revisões/Consolidação	2	Revisões/Consolidação	2
Testes de avaliação	2	Testes de avaliação	2	Testes de avaliação	2
Correcção dos testes	2	Correcção dos testes	2	Correcção dos testes	2
Auto - avaliação	1	Auto - avaliação	1	Auto - avaliação	1
Número total de tempos lectivos (45min) = 26		Número total de tempos lectivos (45min) = 26		Número total de tempos lectivos (45min) = 18	

Ciências Naturais – 9º ano

Planificação Anual 2011/2012

CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS	ESTRATÉGIAS/ ACTIVIDADES	MATERIAIS/ RECURSOS	AVALIAÇÃO
1. SAÚDE INDIVIDUAL E COMUNITÁRIA 1.1 - Indicadores do estado de saúde de uma população. 1.2 - Medidas de acção para a promoção da saúde.	♦ Compreensão do conceito de saúde. ♦ Compreensão do conceito de qualidade de vida. ♦ Reconhecimento do conceito indicador do estado de saúde de uma população. ♦ Compreensão dos conceitos de saúde individual e comunitária. ♦ Conhecimento de medidas de prevenção para a saúde. ♦ Assumir atitudes promotoras de saúde.	▪ ACTIVIDADE DE DISCUSSÃO - Discussão alargada, sobre o conceito de saúde e dos indicadores de saúde de uma população ▪ ACTIVIDADE DE PESQUISA - Interpretação e análise de textos e gráficos que permitem avaliarem o estado de saúde de uma população ▪ ACTIVIDADE DE AVALIAÇÃO - Fichas de avaliação; - Caderno de actividades.	Materiais: - Manual escolar; - Caderno de actividades do aluno; - Fichas de trabalho. Recursos: - Smartboard - Computador - Quadro - DVD - Material de laboratório	✓ Avaliação diagnóstica; ✓ Avaliação formativa; ✓ Avaliação sumativa; ✓ Fichas de trabalho; ✓ Grelhas de observação de comportamento ✓ Grelhas de observação de participação oral; ✓ Observação directa; ✓ Trabalhos de grupo.

CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS	ESTRATÉGIAS/ ACTIVIDADES	MATERIAIS/ RECURSOS	AValiação
2. Transmissão da vida 2.1 – Bases morfológicas e fisiológicas da reprodução. 2.1.1 - Caracteres sexuais. 2.1.2 - Morfofisiologia do sistema reprodutor. 2.1.3 - Fecundação 2.1.3 - Contracepção. 2.1.4 – Doenças sexualmente transmissíveis. 2.2 - Noções básicas	♦ Compreensão do conceito de puberdade. ♦ Reconhecimento da morfofisiologia geral do sistema reprodutor humano. ♦ Reconhecimento do ciclo sexual feminino. ♦ Identificação do papel das hormonas na regulação hormonal masculina e feminina. ♦ Compreensão do fenómeno de fecundação. ♦ Reconhecimento de métodos anticoncepcionais. ♦ Reconhecimento de métodos de prevenção das doenças sexualmente transmissíveis. ♦ Identificação de situações de transmissão de características em seres vivos. ♦ Compreensão do mecanismo de determinação do sexo na espécie humana. ♦ Localização do material genético na célula. ♦ Identificação das consequências da manipulação do material genético	▪ ACTIVIDADE DE PESQUISA - “Quais as implicações éticas da reprodução medicamente assistida?” ▪ ACTIVIDADE DE DISCUSSÃO - Discussão alargada sobre a diferença existente entre puberdade e adolescência ▪ ACTIVIDADE DE LABORATÓRIO - “Qual a estrutura dos gametas dos mexilhões?” ▪ ACTIVIDADE DE DISCUSSÃO - Discussão de notícias veiculadas na comunicação social (relativas, por exemplo, à clonagem, à reprodução medicamente assistida) ▪ ACTIVIDADE DE AVALIAÇÃO - Fichas de avaliação; - Caderno de actividades. - Apresentação dos trabalhos.	Materiais: - Manual escolar; - Caderno de actividades do aluno; - Fichas de trabalho. Recursos: - Smartboard - Computador - Quadro - DVD - Material de laboratório	✓ Avaliação diagnóstica; ✓ Avaliação formativa; ✓ Avaliação sumativa; ✓ Fichas de trabalho; ✓ Grelhas de observação de comportamento ✓ Grelhas de observação de participação oral; ✓ Observação directa; ✓ Trabalhos de grupo.

CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS	ESTRATÉGIAS/ ACTIVIDADES	MATERIAIS/ RECURSOS	AValiação
3. Organismo humano em equilíbrio. 3.1. Sistema Neuro-Hormonal. 3.1.1 - Morfofisiologia do sistema neuro-hormonal.	- Reconhecimento da morfofisiologia do sistema neuro-hormonal. - Compreensão do funcionamento do sistema neuro-hormonal. - Compreensão do desempenho do sistema neuro-hormonal na coordenação do organismo.	ACTIVIDADE DE DISCUSSÃO - Como se controlam e regulam os sistemas? ACTIVIDADE DE LABORATÓRIO - "Qual a estrutura do encéfalo de um mamífero?"	Materiais: - Manual escolar; - Caderno de actividades do aluno; - Fichas de trabalho.	✓ Avaliação diagnóstica; ✓ Avaliação formativa; ✓ Avaliação sumativa; ✓ Fichas de trabalho; ✓ Grelhas de observação de comportamento
3.3 – Sistema digestivo. 3.3.1 - Os grupos de nutrientes. 3.3.2 - Morfofisiologia do sistema digestivo. 3.3.3 - As doenças do sistema digestivo	- Compreensão da importância das diferentes categorias de nutrientes na fisiologia geral do organismo. - Compreensão da digestão como um conjunto de processos. - Compreensão do destino das substâncias resultantes da digestão. - Compreensão dos fenómenos metabólicos, a nível celular (anabolismo e catabolismo).	ACTIVIDADE DE LABORATÓRIO - "Como é constituído o sistema digestivo de um mamífero?" ACTIVIDADE DE DISCUSSÃO - "Como é possível que os alimentos cheguem às células?" ACTIVIDADE DE PESQUISA - "Quem são as pessoas que permitem o avanço científico na medicina?" ACTIVIDADE DE AVALIAÇÃO - Fichas de avaliação; - Caderno de actividades. - Apresentação dos trabalhos.	Recursos: - Smartboard - Computador - Quadro - DVD - Material de laboratório	✓ Grelhas de observação de participação oral; ✓ Observação directa; ✓ Trabalhos de grupo.

CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS	ESTRATÉGIAS/ ACTIVIDADES	MATERIAIS/ RECURSOS	AVALIAÇÃO
3.2 - Sistema cárdiorespiratório 3.2.1 - Constituição do sangue. 3.2.2 - Morfofisiologia do sistema circulatório. 3.2.3 - Morfofisiologia dos sistema linfático. 3.2.4 – Doenças cardiovasculares 3.2.5 - Morfofisiologia do sistema respiratório. 3.2.6 – Ventilação pulmonar. 3.2.7 - Ciclo respiratório. 3.2.8 - Ritmo respiratório. 3.2.9 – Doenças respiratórias	- Identificação dos diferentes constituintes do sangue e respectivas funções. - Compreensão da estrutura e função dos diferentes tipos de vasos sanguíneos. - Reconhecimento da morfologia do coração. - Compreensão do ciclo cardíaco. - Identificação da circulação pulmonar e da circulação sistémica. - Compreensão da função dos gânglios linfáticos. - Compreensão do mecanismo de formação da linfa. - Reconhecimento da morfologia do sistema respiratório. - Compreensão dos mecanismos responsáveis pela ventilação pulmonar. - Compreensão do processo de hematose pulmonar.	ACTIVIDADE DE PESQUISA - “Que tipo de doenças afectam o ser humano?” ACTIVIDADE DE LABORATÓRIO - “Como é constituído o coração de um mamífero?” ACTIVIDADE DE DISCUSSÃO - Como se controlam e regulam os sistemas? ACTIVIDADE DE LABORATÓRIO - “De que é constituído o sangue Humano?” ACTIVIDADE DE PESQUISA - “Quais os benefícios do exercício físico?” ACTIVIDADE DE LABORATÓRIO - “Como circula o ar no sistema respiratório de um mamífero?” ACTIVIDADE DE AVALIAÇÃO - Fichas de avaliação; - Caderno de actividades. - Apresentação dos trabalhos.	Materiais: - Manual escolar; - Caderno de actividades do aluno; - Fichas de trabalho. Recursos: - Smartboard - Computador - Quadro - DVD - Material de laboratório	✓ Avaliação diagnóstica; ✓ Avaliação formativa; ✓ Avaliação sumativa; ✓ Fichas de trabalho; ✓ Grelhas de observação de comportamento ✓ Grelhas de observação de participação oral; ✓ Observação directa; ✓ Trabalhos de grupo.

CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS	ESTRATÉGIAS/ ACTIVIDADES	MATERIAIS/ RECURSOS	AValiação
3.4 - Sistema excretor 3.4.1 - Utilização de nutrientes a nível celular. 3.4.2 - Morfofisiologia do sistema excretor. 3.4.3 - Doenças do sistema excretor. 3.5 - Opções que interferem no equilíbrio do organismo.	♦ Reconhecimento da morfologia do sistema excretor. ♦ Reconhecimento da estrutura do rim. ♦ Compreensão do mecanismo de excreção renal. ♦ Compreensão do mecanismo de formação de urina. ♦ Conhecimento de hábitos de vida saudáveis. ♦ Conhecimento de comportamentos que interferem no equilíbrio do organismo. ♦ Assumir uma atitude crítica face aos comportamentos que comprometem o equilíbrio do organismo.	▪ ACTIVIDADE DE LABORATÓRIO - “Como é constituído o rim de um mamífero?” ▪ ACTIVIDADE DE PESQUISA - “Quais os malefícios para o organismo humano da administração de drogas?” ▪ ACTIVIDADE DE DISCUSSÃO - “Quais os malefícios do consumo excessivo de álcool?” ▪ ACTIVIDADE DE AVALIAÇÃO - Fichas de avaliação; - Caderno de actividades. - Apresentação dos trabalhos.	Materiais: - Manual escolar; - Caderno de actividades do aluno; - Fichas de trabalho. Recursos: - Smartboard - Computador - Quadro - DVD - Material de laboratório	✓ Avaliação diagnóstica; ✓ Avaliação formativa; ✓ Avaliação sumativa; ✓ Fichas de trabalho; ✓ Grelhas de observação de comportamento ✓ Grelhas de observação de participação oral; ✓ Observação directa; ✓ Trabalhos de grupo.

CONTEÚDOS	COMPETÊNCIAS	ESTRATÉGIAS/ ACTIVIDADES	MATERIAIS/ RECURSOS	AVALIAÇÃO
4.Ciência e Tecnologia e qualidade de vida. 4.1 - Ciência e Tecnologia na resolução de problemas de saúde individual e comunitária. Avaliação e gestão de riscos.	♦ Compreensão de que o avanço da Ciência e Tecnologia tem implicações na qualidade de vida das populações. ♦ Compreensão dos riscos e benefícios envolvidos no progresso científico e tecnológico.	▪ ACTIVIDADE DE CAMPO - Visita de estudo ao Serviço Regional de Protecção Civil e Bombeiros dos Açores ▪ ACTIVIDADE DE DISCUSSÃO - Riscos e benefícios do progresso científico e tecnológico ▪ ACTIVIDADE DE PESQUISA - "Que tecnologias permitem estudar o corpo humano?" ▪ ACTIVIDADE DE AVALIAÇÃO - Fichas de avaliação; - Caderno de actividades. - Apresentação dos trabalhos.	Materiais: - Manual escolar; - Caderno de actividades do aluno; - Fichas de trabalho. Recursos: - Smartboard - Computador - Quadro - DVD - Material de laboratório	✓ Avaliação diagnóstica; ✓ Avaliação formativa; ✓ Avaliação sumativa; ✓ Fichas de trabalho; ✓ Grelhas de observação de comportamento ✓ Grelhas de observação de participação oral; ✓ Observação directa; ✓ Trabalhos de grupo.