



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: 6º

Professores: Rui Gaspar

Hugo Coelho

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Os alimentos como veículos de nutrientes

Número de aulas previstas: 12

(Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

G2; G3; G6; G7; G10

Competências Específicas

- Compreensão do funcionamento do corpo Humano e a sua relação com os problemas de saúde e da sua prevenção.
- Reconhecimento que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental.
- Compreensão da importância da alimentação para o funcionamento equilibrado do organismo.
- Reconhecimento da influência da publicidade e da comunicação social nos hábitos de consumo e na tomada de decisão que tenham em conta a defesa da saúde e a qualidade de vida.

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Os alimentos como veículos de nutrientes

Número de aulas previstas: 12

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">-Os alimentos como veículo de nutrientes.-Composição dos alimentos.-O papel dos alimentos.-A roda dos alimentos.-Como fazer uma alimentação saudável?-A alimentação e a saúde.-Segurança alimentar	<ul style="list-style-type: none">-Compreender que a vida dos seres vivos é assegurada pela realização de funções específicas.-Justificar a necessidade de nos alimentarmos.-Reconhecer que os nutrientes são constituintes dos alimentos.-Indicar os vários nutrientes que constituem os alimentos.-Dar exemplos de alimentos ricos em cada um dos nutrientes.-Relacionar os nutrientes com as respectivas funções no organismo.-Reconhecer a importância de uma alimentação equilibrada e saudável.-Interpretar a roda dos alimentos.-Inferir regras de uma alimentação equilibrada a partir da roda dos alimentos.-Indicar alguns erros alimentares.-Reconhecer a importância de cuidados de higiene durante o manuseamento de alimentos.Indicar regras de higiene para uma alimentação saudável.-Indicar as consequências que tem para a saúde a falta ou excesso de alguns nutrientes na alimentação.-Indicar processos de conservação dos alimentos.-Identificar hábitos alimentares correctos ou incorrectos.-Analisar diagramas.	<ul style="list-style-type: none">-Recordar assuntos tratados no ano anterior: regimes alimentares.-Colocar as questões: porque comemos várias vezes ao dia?<ul style="list-style-type: none">O que é a alimentação?O que são os alimentos?-Debater as questões com a ajuda de rótulos de vários alimentos ou acetatos.-Fazer um registo dos nomes dos diferentes nutrientes que forem surgindo.-Cada grupo fará o estudo de cada um desses nutrientes e dará a conhecer à turma.-Discussão sobre os desequilíbrios da ingestão dos nutrientes.-Sistematização dos conceitos.-Resolução de exercícios.-Observar a roda dos alimentos e fazer uma análise dos alimentos de cada grupo de modo a descobrir qual o nutriente presente, em maior quantidade.-Explorar ementas e identificar as que são equilibradas (fornecer tabelas de composição de diferentes alimentos).-Elaborar um cartaz onde se evidencie alguns erros alimentares.-Observação e discussão de imagens em acetatos sobre cuidados de higiene durante o manuseamento de alimentos.-Realização da ficha de avaliação sumativa.
Recursos/Materiais	Avaliação	
<ul style="list-style-type: none">-Manual-Caderno de actividades-Rótulos de embalagens de alimentos-Acetatos-Retroprojector-Cartolinas	<ul style="list-style-type: none">-Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa, trabalho de grupoFicha de avaliação sumativa.	

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Sistema digestivo do homem e de alguns animais

Número de aulas previstas: 9

(Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

-G1; G3; G6; G8; G9; G10

Competências Específicas

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

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Sistema digestivo do homem e de alguns animais

Número de aulas previstas: 9

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">-Sistema digestivo humano.-Transformação dos alimentos na boca-Digestão no estômago.-Digestão no intestino delgado.-Absorção.-Intestino grosso-Sistema digestivo dos ruminantes.-Sistema digestivo das aves granívoras-Comparação dos sistemas digestivos de alguns animais.	<ul style="list-style-type: none">-Indicar a constituição do sistema digestivo.-Legendar figuras do sistema digestivo.-Identificar a constituição da boca e dos dentes.-Explicar transformações por que passam os alimentos ao longo do tubo digestivo.-Distinguir transformações mecânicas de transformações químicas.-Justificar a importância dos sucos digestivos na digestão.-Justificar a necessidade de os alimentos serem transformados.-Distinguir bolo alimentar, quimo e quilo.-Explicar como se dá a absorção dos alimentos.-Explicar o que acontece às substâncias que não são absorvidas.-Explicar as diferentes fases da função alimentar: digestão, absorção e assimilação. -Relacionar a dentição com o regime alimentar próprio do animal.-Indicar características do estômago dos ruminantes.-Indicar características do sistema digestivo da uma ave granívora.-Relacionar o comprimento do intestino de alguns animais com o regime alimentar.-Comparar os três sistemas digestivos, do Homem de um ruminante e de um granívoro.	<ul style="list-style-type: none">-Realização de uma ficha diagnóstica.-Com a ajuda do modelo desmontável do corpo humano ou de um mapa, situar os órgãos no seu organismo.-Exploração de acetatos com imagens sobre a constituição da boca e dos dentes.-Realização de aulas práticas: transformações químicas dos alimentos e acção da saliva sobre os alimentos.-Registo no caderno diário das conclusões relativas à actividade experimental.-Exploração das imagens do manual escolar e dos acetatos relativas à deglutição, transformações que se dão no estômago e no intestino delgado.-Realização de fichas de trabalho.-Sistematização do conteúdo através de um mapa de conceitos-Análise e exploração das págs. 44 e 45 sobre a higiene da boca e da digestão.-Realização das actividades da pág. 45.-Realização de uma ficha de trabalho: "Quem come o quê?"-Breve revisões sobre os regimes alimentares e dentições dos carnívoros, herbívoros e omnívoros.-Realização de um trabalho individual na qual os alunos iram pesquisar e legendar uma imagem do sistema digestivo e do estômago de um ruminante, explicando assim o trajecto dos alimentos.-Apresentação de um cartaz com o sistema digestivo de uma ave granívora.-Elaboração de um esquema síntese de comparação entre os sistemas digestivos do ser humano, das aves e dos ruminantes.-Realização de uma ficha de trabalho sobre o sistema digestivo de alguns animais.-Realização da ficha de avaliação sumativa.
Recursos/Materiais	Avaliação	
<ul style="list-style-type: none">-Manual-Caderno de actividades-Modelo anatómico do corpo humano.-Materiais de laboratório.-Protocolos experimentais-Acetatos-Retroprojector	<ul style="list-style-type: none">-Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa. Trabalho experimental. Ficha de avaliação sumativa.	

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Circulação do ar

Número de aulas previstas: 9

(Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

-G1; G3; G6; G8; G9; G10

Competências Específicas

- Compreensão do funcionamento do corpo Humano e a sua relação com os problemas de saúde e da sua prevenção.
- Reconhecimento que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental.
- 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.
- Reconhecimento da influência da publicidade e da comunicação social nos hábitos de consumo e na tomada de decisão que tenham em conta a defesa da saúde e a qualidade de vida.

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Circulação do ar**Número de aulas previstas:** 9

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">-Circulação do ar-Movimentos respiratórios.-Mecanismos respiratórios: Ar inspirado Ar expirado-Sistema respiratório humano-Vias respiratórias-Pulmões-Sistema respiratório de um peixe: brânquias hematose branquial	<ul style="list-style-type: none">-Justificar a necessidade da existência do sistema respiratório.-Distinguir o ar inspirado do ar expirado.-Explicar fenómenos de expiração e inspiração.-Indicar a constituição do sistema respiratório humano.-Identificar os órgãos do sistema respiratório.-Identificar características de órgãos do sistema respiratório humano.-Relacionar as características de órgãos do sistema respiratório com o papel que desempenham.-Indicar as trocas gasosas que se dão nos alvéolos pulmonares.-Indicar hábitos de vida que favorecem a saúde do sistema respiratório.-Referir os movimentos respiratórios do peixe.-Descrever a circulação da água num peixe.-Descrever o sistema respiratório de um peixe.-Identificar as guelras como órgãos de hematose.	<ul style="list-style-type: none">-Realização de uma ficha de diagnostica;-Com o apoio de esquemas e acetatos identificar os órgãos do sistema respiratório;-Actividade experimental: compreender os mecanismos de entrada e saída de ar utilizando a fita métrica para medição do perímetro da caixa torácica; o aluno mede o perímetro da sua caixa torácica durante a inspiração e expiração.-Observação de esquemas que mostrem figuras que ajudem a identificar os movimentos respiratórios;-Através de consulta de tabelas adequadas, comparar a composição do ar inspirado e expirado;-Realização de actividades do manual e do caderno de actividades;-Construir um modelo de caixa torácica feito com material improvisado para observar as modificações que sofrem os pulmões e o diafragma durante os movimentos respiratórios.-Visualização de um filme que ajude a consolidar os conhecimentos (“Era uma vez o corpo Humano – A respiração”).-Observação do sistema respiratório de um peixe;-Discussão sobre a hematose branquial com apoio das imagens do manual ou outras:-Projectção de acetatos para consolidação da matéria.-Realização de uma ficha de trabalho.-Revisões-Ficha de avaliação sumativa
Recursos/Materiais	Avaliação	
<ul style="list-style-type: none">-Manual-Caderno de actividades-Modelo anatómico do corpo humano.-Materiais de laboratório.-Protocolos experimentais-Acetatos-Retroprojector-Exemplares vivos (peixe)	<ul style="list-style-type: none">-Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa. Trabalho experimental. Ficha de avaliação sumativa.	

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Transporte de nutrientes e oxigénio até às células - Sistema circulatório

Número de aulas previstas: 7

(Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

-G1; G3; G5; G6; G10

Competências Específicas

- Compreensão do funcionamento do corpo Humano e a sua relação com os problemas de saúde e da sua prevenção.
- Reconhecimento que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental.
- 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.
- Reconhecimento da influência da publicidade e da comunicação social nos hábitos de consumo e na tomada de decisão que tenham em conta a defesa da saúde e a qualidade de vida.

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Transporte de nutrientes e oxigénio até às células - Sistema circulatório

Número de aulas previstas: 7

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">-Transporte de nutrientes e oxigénio até às células-O sangue-Constituição do sangue-Função do sangue.-Circulação do sangue:<ul style="list-style-type: none">- coração.-funcionamento do coração.-Conservação da saúde do sistema circulatório (hábitos de higiene e saúde).	<ul style="list-style-type: none">-Compreender a interacção dos diferentes sistemas na unidade do organismo.-Relacionar o sangue com o transporte de substâncias nutritivas e oxigénio às células.-Explicar a interdependência dos sistemas circulatório, respiratório e digestivo.-Indicar a constituição do sangue.-Indicar o papel de cada constituinte do sangue.-Distinguir sangue arterial e sangue venoso.-Conhecer a constituição do sistema circulatório.-Identificar as cavidades do coração.-Justificar o papel do coração na circulação do sangue.-Descrever o trajecto do sangue no organismo.-Descrever a pequena e a grande circulação.-Indicar cuidados que assegurem uma boa circulação sanguínea.-Justificar a importância da dívida de sangue.	<ul style="list-style-type: none">-Observação de um vídeo didáctico: “Eu sou o coração do João”.ou “Era uma vez a vida... O Coração”-Observação de gravuras do manual escolar, fazendo referência à diferença de tamanho e forma dos constituintes do sangue.-Realização de uma actividade experimental: observação de uma amostra de preparação definitiva de sangue.-Actividade experimental: Dissecção do coração de um borrego.-Localizar o coração com a ajuda do modelo anatómico do corpo humano.-Criação de uma banda desenhada onde mostre a relação dos constituintes do sangue com as suas funções.-Alertar para os problemas de saúde do sistema circulatório relacionados com a alimentação e estilo de vida.-Realização de cartazes onde se mostre a importância da dívida de sangue.-Realização de uma ficha de avaliação sumativa.

Recursos/Materiais

- Manual escolar
- Caderno de actividades.
- Modelo anatómico do corpo humano.
- Materiais de laboratório.
- Protocolos experimentais
- Acetatos
- Retroprojector

Avaliação

-Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa. Trabalho experimental. Ficha de avaliação sumativa.

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Utilização de nutrientes na produção de energia e Eliminação de produtos da actividade celular - Sistema urinário e pele

Número de aulas previstas: 7

(Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

-G1; G5; G6; G10

Competências Específicas

- Compreensão do funcionamento do corpo Humano e a sua relação com os problemas de saúde e da sua prevenção.
- Reconhecimento que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental.
- 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.
- Reconhecimento da influência da publicidade e da comunicação social nos hábitos de consumo e na tomada de decisão que tenham em conta a defesa da saúde e a qualidade de vida.

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Utilização de nutrientes na produção de energia e Eliminação de produtos da actividade celular - Sistema urinário e pele

Número de aulas previstas: 7
(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
-Utilização de nutrientes na produção de energia. -Evidências da respiração celular. -Actividade física e o consumo de	-Relacionar os alimentos com a produção de energia. -Relacionar a respiração com a obtenção de energia necessária à vida. -Relacionar as células como locais onde se dá a	-Realização de uma ficha de trabalho sobre a utilização de nutrientes na produção de energia de acordo com as diferentes actividades do dia-a-dia. -Pesquisar em rótulos de embalagens alimentares

<p>nutrientes. -Eliminação de produtos da actividade celular. -Principais produtos de excreção -Sistema urinário -Formação de suor</p>	<p>respiração. -Referir as condições necessárias à realização da respiração celular. -Indicar produtos resultantes da respiração. -Relacionar a intensidade de uma actividade física com o gasto de energia. -Justificar a importância de eliminar os produtos resultantes da actividade celular. -Explicar como é feita a eliminação dos produtos resultantes da actividade celular. -Indicar órgãos excretores. -Indicar as excreções eliminadas pelos órgãos excretores. -Conhecer a constituição do sistema urinário. -Explicar o papel do rim na formação da urina. -Explicar como se forma a urina. -Identificar constituintes da pele. -Legendar figuras do sistema urinário e pele. -Explicar como se forma o suor. -Justificar a importância dos rins na purificação do sangue. -Sugerir regras de higiene a aplicar no dia a dia.</p>	<p>as listas dietéticas o valor energético dos respectivos alimentos. -Construção de um mapa de conceitos. -Diálogo com os alunos relacionando os sistemas circulatório, digestivo e respiratório com os respectivos produtos de excreção. -Exploração de transparências com imagens dos constituintes do sistema urinário. -Utilizar o modelo anatómico ou mapa do sistema urinário para situar os órgãos do sistema urinário, referindo as suas funções. -Explorar as imagens do manual escolar e de transparências para explicar a formação da urina. -Observar a pele com a ajuda de uma lupa. -Colocar a questão: "Como se forma o suor?"- pesquisa no manual escolar. -Realização de um trabalho de grupo: fazer um cartaz para colocar nos balneários da escola onde se destaquem as principais regras de higiene do sistema urinário e da pele.</p>
<p>Recursos/Materiais</p> <p>-Manual escolar -Caderno de actividades. -Modelo anatómico do corpo humano. -Materiais de laboratório. -Protocolos experimentais -Acetatos -Retroprojector -Cartolinas</p>	<p>Avaliação</p> <p>-Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa. Trabalho experimental. Ficha de trabalho.</p>	
<p>Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Transmissão de vida - Reprodução do Homem</p> <p style="text-align: right;">Número de aulas previstas: 12 (Blocos de 45 minutos)</p>		
<p style="text-align: center;">Competências Gerais</p> <p>-G1; G3; G10;</p>		
<p style="text-align: center;">Competências Específicas</p>		

- Compreensão do funcionamento do corpo Humano e a sua relação com os problemas de saúde e da sua prevenção.
- Reconhecimento que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental.
- 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.
- Reconhecimento da influência da publicidade e da comunicação social nos hábitos de consumo e na tomada de decisão que tenham em conta a defesa da saúde e a qualidade de vida.

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Transmissão de vida - Reprodução do Homem

Número de aulas previstas: 12

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none"> -A reprodução humana e crescimento. -Importância da reprodução. -Caracteres sexuais -Sistema reprodutor feminino e masculino -Fecundação. -Do ovo ao novo ser. -O nascimento -Cuidados a ter na gravidez. -Desenvolvimento da sexualidade. -Do nascimento à idade adulta. 	<ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer a necessidade da reprodução na transmissão de vida. -Reconhecer que os caracteres sexuais permitem distinguir rapazes de raparigas. -Conhecer a constituição do sistema reprodutor masculino. -Conhecer a constituição do sistema reprodutor feminino. -Referir o papel das células sexuais na formação do novo ser. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diálogo com os alunos para rever conceitos dados no ano anterior. -Observação de um vídeo didáctico: “Era uma vez a vida” -Exploração de mapas anatómicos. -Leitura e análise do manual escolar. -Análise de acetatos. -Realização de uma ficha de trabalho. -Produção de um texto sobre cuidados a ter durante a gravidez.

<ul style="list-style-type: none"> -O crescimento humano. -De criança a adolescente e depois a adulto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Relacionar a fecundação com a origem do novo ser. -Referir transformações do novo ser, desde a formação do ovo até ao nascimento. -Explicar o papel da placenta durante a gravidez. -Referir os cuidados que a futura mãe deve ter durante a gravidez -Referir os cuidados a dispensar às crianças durante os primeiros tempos de vida. -Descrever as transformações ocorridas no organismo durante a puberdade. -Distinguir caracteres sexuais femininos e masculinos. -Identificar que os jovens apresentam diferentes ritmos de desenvolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> -Visualização de ecografias. -Visionamento de um filme: “Nascimento e primeiros anos de vida.” -Realização de uma ficha de pesquisa sobre modificações que ocorrem no corpo humano durante o crescimento. -Elaboração de mapas de conceitos sobre o sistema reprodutor. -Realização da ficha de avaliação sumativa.
Recursos/Materiais		Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> -Manual escolar -Caderno de actividades. -Modelo anatómico do corpo humano. -Televisão -Ecografias -Acetatos -Retroprojector 	<ul style="list-style-type: none"> -Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa. Ficha de avaliação sumativa. 	

<p>Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Trocas nutricionais entre as plantas e o meio - A importância das plantas para o mundo vivo</p> <p style="text-align: right;">Número de aulas previstas: 10 (Blocos de 45 minutos)</p>	
<p>Competências Gerais</p> <p>-G1; G3; G6;</p>	
<p>Competências Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificação de relações entre a diversidade de seres vivos, seus comportamentos e a diversidade ambiental. -Reconhecimento de que a intervenção humana na Terra é fundamental para a obtenção dos alimentos e da energia necessária à vida -Compreensão de como a intervenção humana na Terra pode afectar a qualidade da água, do solo e do ar, com implicações para a vida das pessoas. -Identificação de medidas a tomar para a exploração sustentável dos recursos. 	

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Trocas nutricionais entre as plantas e o meio - A importância das plantas para o mundo vivo

Número de aulas previstas: 10
(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<p>-Trocas nutricionais entre as plantas e o meio.</p> <p>-A alimentação das plantas:</p> <ul style="list-style-type: none">- nutrição das plantas- captação da água e sais minerais.- as plantas elaboram o seu próprio alimento. <p>-Acumulação de reservas</p>	<p>-Recordar a morfologia de uma planta com flor.</p> <p>-Relacionar os órgãos da planta com a respectiva função.</p> <p>-Indicar a forma como a planta absorve os sais minerais.</p> <p>-Explicar o processo de absorção de água e sais minerais pelas plantas.</p> <p>-Conhecer o percurso das substâncias absorvidas</p>	<p>-Revisão dos conteúdos tratados no ano anterior.</p> <p>-Exploração de acetatos sobre a constituição de uma planta, e constituição de uma raiz subterrânea de uma planta.</p> <p>-Realização e análise de actividades experimentais que se encontram no manual escolar:</p> <p>-Qual a zona da raiz que capta a água e sais</p>

<p>-A importância das plantas para o mundo vivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - As trocas gasosas nas plantas. - Por onde respiram as plantas. - As plantas e a qualidade do ar. <p>-As plantas como fonte de matéria-prima</p>	<p>pela raiz.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Distinguir seiva bruta de seiva elaborada. -Referir os processos biológicos que ocorrem nas plantas, associados a trocas gasosas: respiração, fotossíntese e transpiração. -Indicar órgãos da planta por onde se dão as trocas gasosas. -Indicar produtos iniciais e produtos finais da fotossíntese. -Referir factores condicionantes da fotossíntese. -Reconhecer a importância dos órgãos de reserva de certas plantas. -Reconhecer o papel das plantas no equilíbrio da composição do ar. -Justificar a importância das zonas verdes. -Dar exemplos de plantas usadas na alimentação, na indústria e na medicina. -Reconhecer que as plantas são a principal fonte de alimento e de matéria-prima para o homem. 	<p>minerais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por onde circula a seiva bruta. <ul style="list-style-type: none"> -Registo das observações das experiências no caderno diário. -Pesquisa no manual escolar sobre o que precisam as plantas para produzir o seu alimento. -Análise de acetatos sobre a fotossíntese. -Realização das actividades experimentais: <ul style="list-style-type: none"> - Os estomas. - Identificar o amido na batata, no nabo e feijão. -Registo das observações no caderno diário. -Diálogo com os alunos para definir quais os órgãos de reserva de uma planta. -Resolução dos exercícios do manual escolar. -Realização de uma ficha de trabalho. -Ficha de avaliação sumativa. -Correcção da ficha de avaliação sumativa.
<p style="text-align: center;">Recursos/Materiais</p> <ul style="list-style-type: none"> -Manual escolar -Caderno de actividades. -Modelo anatómico do corpo humano. -Materiais de laboratório. -Protocolos experimentais -Acetatos -Retroprojector 	<p style="text-align: center;">Avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> -Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa. Trabalho experimental. Ficha de avaliação sumativa. 	
<p style="text-align: center;">Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Transmissão de vida - Reprodução nas plantas</p> <p style="text-align: right;">Número de aulas previstas: 8 (Blocos de 45 minutos)</p>		
<p>Competências Gerais</p> <p>-G1; G3; G8; G10;</p>		
<p>Competências Específicas</p> <p>-Planificação e implementação de acções visando a protecção do ambiente, a preservação do património e o equilíbrio entre a Natureza e a sociedade</p>		

Unidade/Tema: PROCESSOS VITAIS COMUNS AOS SERES VIVOS/ Transmissão de vida - Reprodução nas plantas

Número de aulas previstas: 8

(Blocos de 45 minutos)

Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
<ul style="list-style-type: none">-Reprodução nas plantas com flor.-Reprodução por sementes-Polinização-Frutificação.-Disseminação-Germinação da semente.-Reprodução nas plantas sem flor.-Reprodução por esporos.	<ul style="list-style-type: none">-Reconhecer o papel da flor na reprodução das plantas.-Indicar as diferenças fases para que da flor se forme uma nova planta.-Indicar agentes de polinização.-Descrever o processo de fecundação de uma planta com flor.-Indicar a constituição do fruto.-Indicar a origem dos diferentes constituintes do fruto.-Indicar a constituição da semente.-Dar exemplos de agentes de disseminação de	<ul style="list-style-type: none">-Realização de uma actividade prática e registo das observações.-Registo da observação e interpretação dos resultados.-Exploração de acetatos.-Colheita de dados nas imagens e legendas para o estudo do ciclo de vida do polipódio.-Estudo do ciclo de vida da lunária através das imagens e legendas

sementes.
 -Indicar condições necessárias à germinação.
 -Explicar a influência das condições do meio na germinação das sementes.
 -Indicar um processo de reprodução nas plantas sem flor

Recursos/Materiais	Avaliação
-Manual escolar -Caderno de actividades. -Televisão -Plantas em mapas -Acetatos -Retroprojector	-Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa. Ficha de avaliação sumativa.

Unidade/Tema: AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO/ Os microorganismos / Higiene e problemas sociais
Número de aulas previstas: 9
 (Blocos de 45 minutos)

Competências Gerais

-G1; G3; G8; G10;

Competências Específicas

- Reconhecimento que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental.
- Reconhecimento da influência da publicidade e da comunicação social nos hábitos de consumo e na tomada de decisão que tenham em conta a defesa da saúde e a qualidade de vida.
- Desenvolvimento de hábitos de higiene e de cuidados diários individuais e sociais.
- Reconhecimento dos malefícios do tabaco, do álcool, de outras drogas e da poluição para o organismo humano.
- Reconhecimento das consequências do alcoolismo e de outras drogas no comportamento do indivíduo. Na relação familiar e na sociedade.

Unidade/Tema: AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO/ Os microorganismos / Higiene e problemas sociais Número de aulas previstas: 9 (Blocos de 45 minutos)		
Conteúdos Programáticos	Objectivos	Experiências de Aprendizagem Actividades/Estratégias
-Os micróbios -A origem dos micróbios. -Os micróbios e a doença -Meios de defesa contra as agressões de micróbios. -A prevenção da doença. -A higiene -O alcoolismo -O tabagismo -Outras doenças -A prevenção do cancro	-Indicar a origem dos micróbios. -Distinguir micróbios úteis de micróbios prejudiciais. -Dar exemplos de acções de micróbios úteis. -Relacionar as doenças infecciosas com as acções de micróbios patogénicos. -Indicar barreiras naturais à penetração de micróbios no organismo. -Indicar formas de prevenir doenças infecciosas. -Justificar a importância de medidas de prevenção da doença. -Explicar como actuam as vacinas.	-Pesquisa nas imagens e legendas. -Em diálogo: distinguir o significado de micróbio patogénico e micróbio útil. - Referência à importância de alguns micróbios úteis. -Análise do quadro para a descoberta de características dos diferentes micróbios. -Exploração de acetato. -Realização da actividade prática proposta no manual. -Discussão dos resultados. -Análise e discussão da actividade prática -Colheita de dados nas imagens

<ul style="list-style-type: none"> -A sida -A poluição 	<ul style="list-style-type: none"> -Justificar a importância das vacinas -Reconhecer a importância da higiene para uma vida saudável. -Justificar regras de higiene. -Reconhecer o alcoolismo como uma doença. -Indicar consequências da ingestão do álcool. -Justificar perigos de alcoolismo. -Reconhecer perigos provocados pelo abuso do tabaco. -Justificar malefícios provocados por outras drogas. -Indicar medidas de prevenção de cancro. -Reconhecer comportamentos que podem provocar a SIDA. -Indicar agentes de poluição do meio. 	<ul style="list-style-type: none"> -Em diálogo, considerar regras de higiene pessoal anteriormente abordadas [higiene dentária, alimentar, actividade física...!. -Colheita de dados nas imagens e nas legendas. -Exploração das imagens e legendas e aproveitamento dos conhecimentos dos alunos. -Análise de um quadro para detecção das consequências do tabagismo no organismo humano. -Realização da actividade prática - A garrafa fumadora. -Exploração das imagens para a identificação das consequências do alcoolismo para o organismo humano, família e sociedade. -Aproveitamento dos conhecimentos dos alunos para actividades de discussão. -Resolução de fichas.
Recursos/Materiais		Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> -Manual escolar -Caderno de actividades. -Televisão -Imagens -Acetatos -Material de laboratório -Cartazes -Material de desenho -Retroprojector 		<ul style="list-style-type: none"> -Observação directa: comportamento, participação activa, interesse e empenho nas actividades desenvolvidas, trabalhos de casa. Ficha de avaliação sumativa.