

Escola EB 2,3 Padre Donaciano Abreu Freire
CIÊNCIAS DA NATUREZA 6º Ano

UNIDADE I – TROCAS NUTRICIONAIS ENTRE O ORGANISMO E O MEIO. — NOS ANIMAIS			
Conteúdos	Níveis de Competência	Competências Essenciais	N.º de Aulas
<p>Os alimentos como veículo dos nutrientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Noção de nutrientes - As funções dos nutrientes - Como reage o organismo à carência ou ao excesso de nutrientes - Como é que devemos escolher os nossos alimentos. - Como fazer para ter uma alimentação saudável - Como se pode assegurar a qualidade e segurança dos alimentos - Órgãos do sistema digestivo humano e digestão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender que a vida dos seres vivos é assegurada pela realização de funções específicas. <ul style="list-style-type: none"> - Justificar a necessidade de nos alimentarmos. - Indicar os nutrientes dos alimentos. - Explicar o papel dos diferentes nutrientes. - Dar exemplos de alimentos ricos nos diferentes nutrientes. • Relacionar a saúde com alimentação. <ul style="list-style-type: none"> - Indicar doenças resultantes da falta ou excesso de nutrientes. • Compreender a importância de uma alimentação racional. <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar a roda dos alimentos. - Escolher alimentos para uma alimentação equilibrada. - Indicar alguns erros da alimentação portuguesa. - Emitir opiniões sobre uma dada ementa. • Relacionar a alimentação com a idade e a actividade de um indivíduo. <ul style="list-style-type: none"> - Indicar alimentos que devem ser mais consumidos ou evitados segundo a idade e a actividade. • Assumir-se como consumidor informado na escolha de alimentos e outros produtos. <ul style="list-style-type: none"> - Indicar alimentos que devem ser mais rejeitados devido à sua composição. - Explicar a importância da indicação do prazo de validade dos alimentos. • Conhecer o sistema digestivo humano. <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os órgãos do sistema digestivo humano. - Indicar os constituintes dos dentes. • Compreender os fenómenos da digestão. <ul style="list-style-type: none"> - Explicar a necessidade de os alimentos serem transformados. - Justificar a importância dos sucos digestivos. 	<p>Compreensão da importância da alimentação para o funcionamento equilibrado do organismo.</p> <p>Reconhecimento que a intervenção humana na Terra é fundamental para obtenção dos alimentos e da energia necessária à vida.</p> <p>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.</p> <p>Compreensão do funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e da sua prevenção.</p>	<p>12</p> <p>11</p>

Escola EB 2,3 Padre Donaciano Abreu Freire
CIÊNCIAS DA NATUREZA 6º Ano

UNIDADE I – TROCAS NUTRICIONAIS ENTRE O ORGANISMO E O MEIO. — NOS ANIMAIS			
Conteúdos	Níveis de Competência	Competências Essenciais	N.º de Aulas
<p>- Nós, a função digestiva e a saúde.</p> <p>- Características do sistema digestivo em função do regime alimentar dos animais.</p> <p>• Importância do ar para os seres vivos</p> <p>— Os constituintes do ar</p> <p>— As propriedades dos constituintes do ar.</p> <p>— Importância dos gases atmosféricos</p> <p>— Factores que alteram a qualidade do ar</p> <p>A circulação do ar</p> <p>- Movimentos respiratórios – ar inspirado e ar expirado.</p> <p>- Sistema respiratório – pulmões e vias respiratórias.</p> <p>- Nós, a função respiratória e a saúde.</p>	<p>- Sugerir regras de higiene.</p> <p>- Indicar processos de conservação de alimentos.</p> <p>• Relacionar o sistema digestivo de alguns animais com o regime alimentar.</p> <p>- Indicar características do sistema digestivo de alguns animais em função do regime alimentar.</p> <p>• Relacionar o comprimento do intestino com o regime alimentar.</p> <p>- Distinguir animais pelo comprimento do intestino, conhecido o respectivo regime alimentar.</p> <p>• Compreender que a vida dos seres vivos é assegurada pela realização de funções específicas.</p> <p>- Explicar o mecanismo da entrada e saída do ar no organismo.</p> <p>• Conhecer a constituição do ar.</p> <p>• Reconhecer a importância do ar como fonte de vida.</p> <p>— Referir a importância dos gases atmosféricos.</p> <p>• Compreender os efeitos que as actividades humanas provocam no ar.</p> <p>• Reconhecer a necessidade de preservar o ar.</p> <p>— Sugerir medidas para evitar a poluição atmosférica.</p> <p>- Distinguir, pela sua constituição, o ar inspirado do ar expirado.</p> <p>- Indicar a constituição do sistema respiratório humano.</p> <p>- Relacionar as características dos órgãos do sistema respiratório com a função que desempenham.</p> <p>- Indicar as trocas gasosas que realizam nos alvéolos pulmonares.</p> <p>- Indicar causas capazes de perturbar o funcionamento do sistema respiratório.</p> <p>- Sugerir regras de higiene.</p>	<p>Compreensão do funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e da sua prevenção.</p> <p>Compreensão de como a intervenção humana na Terra pode afectar a qualidade da vida das pessoas.</p> <p>Reconhecimento da necessidade de respeitar normas de segurança e de higiene na utilização de materiais e equipamentos de laboratório e de uso comum.</p>	<p>13</p> <p>7</p>

Escola EB 2,3 Padre Donaciano Abreu Freire
CIÊNCIAS DA NATUREZA 6º Ano

Conteúdos	Níveis de Competência	Competências Essenciais	N.º de Aulas
<p>- Sistema respiratório de um peixe</p> <p>Transporte de nutrientes e oxigénio até às células</p> <p>- O sangue – importância dos seus constituintes.</p> <p>- A circulação do sangue — coração e vasos sanguíneos.</p> <p>- Nós, a função circulatória e a saúde.</p> <p>Utilização de nutrientes na produção de energia e eliminação de produtos da actividade celular.</p> <p>- Evidências da respiração celular.</p> <p>- Relação entre a actividade física e consumo de nutrientes.</p>	<p>- Descrever o sistema respiratório de um peixe. - Descrever a circulação da água num peixe. - Identificar as guelras como órgão de hematose.</p> <p>• Conhecer a constituição do sangue. - Indicar os constituintes do sangue. - Referir a função dos constituintes do sangue.</p> <p>• Compreender o papel do coração na circulação do sangue. - Descrever o trajecto do sangue no coração. - Descrever o trajecto do sangue em todo o corpo. - Justificar a importância da circulação do sangue.</p> <p>• Sugerir regras de higiene. - Explicar os malefícios do tabaco, do álcool, do abuso do sal, das gorduras e do açúcar na circulação sanguínea. - Justificar a importância da dádiva de sangue.</p> <p>• Compreender o fenómeno da respiração. - Relacionar a respiração com libertação de energia. - Referir as substâncias utilizadas na respiração. - Indicar produtos resultantes da respiração. - Identificar as células como locais onde se realiza a respiração. - Relacionar actividade com ganho e perda de energia.</p> <p>• Compreender o fenómeno da respiração. - Relacionar a respiração com libertação de energia. - Referir as substâncias utilizadas na respiração. - Indicar produtos resultantes da respiração. - Identificar as células como locais onde se realiza a respiração</p>	<p>Compreensão do funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e da sua prevenção.</p> <p>Compreensão de como a intervenção humana na Terra pode afectar a qualidade da vida das pessoas.</p> <p>Reconhecimento da necessidade de respeitar normas de segurança e de higiene na utilização de materiais e equipamentos de laboratório e de uso comum.</p> <p>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.</p>	<p style="text-align: center;">8</p>

Escola EB 2,3 Padre Donaciano Abreu Freire
CIÊNCIAS DA NATUREZA 6º Ano

Conteúdos	Níveis de Competência	Competências Essenciais	N.º de Aulas
<p>- Nós, a função excretora e a saúde.</p> <p>- Higiene pessoal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender que a vida dos seres é assegurada pela realização de funções específicas. <ul style="list-style-type: none"> - Justificar a importância da libertação de excreções. - Dar exemplos de excreções. - 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 como se forma o suor. - Indicar a constituição da urina e do suor. • Reconhecer a interação dos diferentes sistemas na unidade do organismo. <ul style="list-style-type: none"> - Sugerir regras de higiene. • Avaliar a coerência entre o conhecimento e a prática no que respeita a regras de higiene. <ul style="list-style-type: none"> - Referir regras higiénicas. - Justificar medidas higiénicas. 	<p>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.</p>	8

Escola EB 2,3 Padre Donaciano Abreu Freire
CIÊNCIAS DA NATUREZA 6º Ano

UNIDADE II – TRANSMISSÃO DA VIDA.			
Conteúdos	Níveis de Competência	Competências Essenciais	Nº de Aulas
<p>Reprodução humana e crescimento.</p> <p>- Ele e ela.</p> <p>- Assim começa a vida.</p> <p>- O nascimento e os primeiros anos de vida — sua importância.</p> <p>- Nós, a função reprodutora e a saúde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender que a reprodução, função comum a todos os seres vivos, assegura a continuidade da vida. <ul style="list-style-type: none"> - Indicar transformações que ocorrem no corpo humano durante a puberdade. - Indicar os órgãos dos sistemas reprodutores masculino e feminino. - Referir o papel das células sexuais na formação do novo ser. - Referir as transformações desde a formação do ovo até ao nascimento. - Explicar a função da placenta, do cordão umbilical e do âmnio durante a gravidez. • Compreender como se processa o nascimento. <ul style="list-style-type: none"> - Descrever as fases do nascimento. - Referir os cuidados que devem rodear o recém-nascido. • Compreender que a sexualidade humana é diferente da dos outros animais. <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer que a sexualidade humana envolve sentimentos de respeito por si próprio e pelos outros. - Relacionar qualidade de vida com a valorização do corpo humano. - Indicar cuidados que a mulher deve ter durante a gravidez. 	<p>Compreensão do funcionamento do corpo humano e sua relação com problemas de saúde e da sua prevenção.</p>	12

Escola EB 2,3 Padre Donaciano Abreu Freire
CIÊNCIAS DA NATUREZA 6º Ano

**UNIDADE III – TROCAS NUTRICIONAIS ENTRE O ORGANISMO E O MEIO NAS PLANTAS.
— REPRODUÇÃO NAS PLANTAS**

Conteúdos	Níveis de Competência	Competências Essenciais	N.º de Aulas
<p>Como se alimentam?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captação de água e sais minerais. - A água e os sais minerais na planta. - As plantas elaboram o seu alimento. -Acumulação de reservas. <p>Importância das plantas para o mundo vivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - As trocas gasosas nas plantas – Qualidade do ar. - As plantas, fontes de alimento e de matérias-primas. <p>Reprodução nas plantas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reprodução por sementes - Reprodução por esporos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância das plantas na manutenção da vida. <ul style="list-style-type: none"> - Explicar como a planta captura os sais minerais. - Descrever o percurso das substâncias absorvidas pela raiz. • Relacionar a alimentação das plantas com a fotossíntese. <ul style="list-style-type: none"> - Referir as funções das folhas. - Indicar os factores intervenientes na fotossíntese. - Referir os produtos resultantes da fotossíntese. - Distinguir seiva bruta de seiva elaborada. - Explicar a importância da fotossíntese. - Explicar a importância da transpiração. - Justificar a importância das plantas na manutenção da vida. • Compreender a importância da reprodução nas plantas. <ul style="list-style-type: none"> - Explicar a importância da flor na reprodução. - Descrever a formação do fruto. - Identificar as partes constituintes do fruto - Identificar as partes constituintes da semente. - Referir as condições necessárias à germinação. - Explicar como se reproduzem as plantas sem flor. 		6
			7

Escola EB 2,3 Padre Donaciano Abreu Freire
CIÊNCIAS DA NATUREZA 6º Ano

UNIDADE IV – AGRESSÕES DO MEIO E INTEGRIDADE DO ORGANISMO.

Conteúdos	Níveis de Competência	Competências Essenciais	Nº de Aulas
<p>Os micróbios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Micróbios causadores de doenças. - Meios de defesa contra as agressões microbianas. - Prevenção da doença. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância do conhecimento de microrganismos causadores de doenças de modo a prevenir os seus efeitos. <ul style="list-style-type: none"> - Dar exemplo de micróbios patogénicos. - Indicar doenças provocadas por micróbios. • Conhecer a acção de micróbios patogénicos. <ul style="list-style-type: none"> - Explicar a origem dos micróbios. - Citar vias de penetração dos micróbios. - Indicar condições desfavoráveis ao desenvolvimento. - Indicar as barreiras de defesa do organismo humano. <ul style="list-style-type: none"> - Explicar como actuam os mecanismos de defesa. - Indicar formas de prevenir doenças infecciosas. <ul style="list-style-type: none"> - Justificar a importância de medidas de prevenção da doença. - Dar exemplos de anti-sépticos. - Sugerir regras de higiene. - Explicar como actuam as vacinas. - Justificar a importância das vacinas. 	<p>Reconhecimento que o organismo humano está sujeito a factores nocivos que podem colocar em risco a sua saúde física e mental.</p> <p>Reconhecimento da necessidade de desenvolver hábitos da vida saudáveis e de segurança, numa perspectiva biológica, psicológica e social.</p>	2
<p>Higiene problemas sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> - O tabagismo — inimigo público número um 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender que o uso das drogas afecta os processos vitais e as relações sociais. <ul style="list-style-type: none"> - Referir os componentes do tabaco. - Explicar como os componentes do tabaco actuam sobre o organismo. - Indicar as consequências do tabagismo para o fumador activo e para o fumador passivo 	<p>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.</p>	2

Escola EB 2,3 Padre Donaciano Abreu Freire
CIÊNCIAS DA NATUREZA 6º Ano

Conteúdos	Níveis de Competência	Competências Essenciais	N.º de Aulas
<p>- Alcoolismo — um flagelo social.</p> <p>- Drogas e Sida.</p> <p>Poluição</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indicar as consequências do alcoolismo no comportamento do alcoólico, na relação familiar e na sociedade. - Explicar como o álcool actua sobre o organismo. - Referir os perigos de uma criança ingerir bebidas alcoólicas. <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o efeito das drogas no organismo. - Referir as consequências da toxicod dependência no indivíduo, na família e na sociedade. - Descobrir o significado de Sida e os modos da sua transmissão. - Sugerir medidas para evitar a toxicod dependência. <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais manifestações da +poluição, tendo em vista proteger a saúde e a integridade do meio. - Identificar os agentes poluidores do meio. - Indicar consequências da poluição no organismo humano. - Assumir uma atitude responsável pelo equilíbrio de que depende a saúde do agregado humano. 	<p>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.</p>	2