



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

DADOS DA ATIVIDADE

Grande Área	BIOLOGIA
Área Específica	BIOQUÍMICA
Nome Da Atividade	ROTEIRO DE AULA PRÁTICA – CARBOIDRATOS, LIPÍDIOS E PROTEÍNAS
Autores	JACQUELINE ARMIDORO RABELO; MAYCON DANIEL DIAS; SABRINA CARVALHO; CRISTIANE OLIVEIRA MARTINS; CAROLINA MARIANE MOREIRA; ALEXANDRA MANOELA OLIVEIRA CRUZ
Instituição	ESCOLA ESTADUAL DAVID CAMPISTA
Etapa e Modalidade do Ensino	ENSINO MÉDIO
Tempo de Execução	1 AULA / 50 MINUTOS

SOBRE A ATIVIDADE

Introdução:	OS CARBOIDRATOS SÃO SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS, TAMBÉM CHAMADAS DE HIDRATOS DE CARBONO. ESTES NOMES FORAM DADOS PORQUE, NA MOLÉCULA DA MAIOR PARTE DOS CARBOIDRATOS, PARA CADA CARBONO PRESENTE EXISTEM DOIS ÁTOMOS DE HIDROGÊNIO E UM ÁTOMO DE OXIGÊNIO, NA MESMA PROPORÇÃO EXISTENTE NA MOLÉCULA DE ÁGUA. OS AÇÚCARES, COMO A GLICOSE, A FRUTOSE E A SACAROSE SÃO OS CARBOIDRATOS MAIS CONHECIDOS. MAS TAMBÉM EXISTEM CARBOIDRATOS DE MOLÉCULAS MUITO GRANDES (MACROMOLÉCULAS) COMO A CELULOSE E O AMIDO. OS ALIMENTOS RICOS EM CARBOIDRATOS PRODUZEM A ENERGIA NECESSÁRIA PARA O FUNCIONAMENTO DO ORGANISMO DE QUASE TODOS OS SERES VIVOS. É COM A ENERGIA OBTIDA DOS CARBOIDRATOS QUE TEMOS FORÇA PARA TRABALHAR, CORRER, ANDAR E TAMBÉM BRINCAR, ETC. A ENERGIA DOS CARBOIDRATOS É IMPORTANTE PARA MANTER NOSSA TEMPERATURA ESTÁVEL. POR ISSO, OS ALIMENTOS RICOS EM CARBOIDRATOS SÃO CHAMADOS ALIMENTOS COMBUSTÍVEIS. SÃO ALIMENTOS RICOS EM CARBOIDRATOS: CEREAIS PÃES
--------------------	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

FARINHAS MANDIOCA E BATATA DOCES FRUTAS.

POR OUTRO LADO, OS LIPÍDIOS CONSTITUEM UM GRUPO DIVERSO DE MOLÉCULAS ORGÂNICAS, COM VÁRIAS FUNÇÕES E CUJA CARACTERÍSTICA PRINCIPAL É A DE SEREM HIDROFÓBICAS, OU SEJA, TÊM POUCA AFINIDADE PELA ÁGUA E SÃO POUCO SOLÚVEIS EM ÁGUA. TAMBÉM NÃO FORMAM POLÍMEROS. É IMPORTANTE DESTACAR DE IMEDIATO QUE O CONSUMO DE LIPÍDIOS EM EXCESSO PODE DESENCADear PROBLEMAS DE SAÚDE COMO A OBESIDADE E A ATEROSCLEROSE, UM TIPO DE ARTERIOSCLEROSE (PERDA DA ELASTICIDADE DOS VASOS SANGUÍNEOS) GRAÇAS AO ACÚMULO DE LIPÍDIOS NOS VASOS SANGUÍNEOS. ALÉM DISSO, A ATEROSCLEROSE TAMBÉM CONSTITUI FATOR DE RISCO PARA OS ACIDENTES VASCULARES CEREBRAIS - AVC (OUTROS FATORES, COMO A HIPERTENSÃO, QUE COSTUMAM APARECER JUNTOS À ATEROSCLEROSE, TAMBÉM SÃO CONSIDERADOS FATORES DE RISCO PARA OS AVCS).

POR FIM, AS PROTEÍNAS SÃO AS MACROMOLÉCULAS ORGÂNICAS MAIS ABUNDANTES DAS CÉLULAS, FUNDAMENTAIS PARA A ESTRUTURA E FUNÇÃO CELULAR. ELAS SÃO ENCONTRADAS EM TODOS OS TIPOS DE CÉLULAS E NOS VÍRUS. ELAS SÃO FORMADAS POR AMINOÁCIDOS LIGADOS ENTRE SI E UNIDOS ATRAVÉS DE LIGAÇÕES PEPTÍDICAS. UMA LIGAÇÃO PEPTÍDICA É A UNIÃO DO GRUPO AMINO (-NH₂) DE UM AMINOÁCIDO COM O GRUPO CARBOXILA (-COOH) DE OUTRO AMINOÁCIDO. ELES SÃO AS UNIDADES FUNDAMENTAIS DAS PROTEÍNAS. TODAS AS PROTEÍNAS SÃO FORMADAS A PARTIR DA LIGAÇÃO SEQUENCIAL DE 20 AMINOÁCIDOS. ALGUNS AMINOÁCIDOS ESPECIAIS PODEM ESTAR PRESENTES EM ALGUNS TIPOS DE PROTEÍNAS.

Objetivo:

O OBJETIVO PRINCIPAL DA AULA PRÁTICA FOI CONTEXTUALIZAR ATRAVÉS DE MATERIAIS DIDÁTICOS E EXPLICAÇÃO DO TEMA, OS CONTEÚDOS DE BIOQUÍMICA QUE ESTAVAM SENDO APRESENTADOS PARA OS ALUNOS NAS AULAS TEÓRICAS EM SALA DE AULA.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

**Regras e/ou
Procedimentos:**

FICOU DETERMINADO ENTRE OS INTEGRANTES DO PROGRAMA QUE SE DIVIDISSE A TURMA EM TRÊS GRUPOS PARA QUE CADA UM EXPLICASSE UM TEMA: CARBOIDRATOS (JACQUELINE), LIPÍDIOS (SABRINA) E PROTEÍNAS (MAYCON). CADA INTEGRANTE UTILIZOU SUA METODOLOGIA PRÓPRIA PARA EXPLICITAR A COMPLEXA TEMÁTICA AOS ALUNOS, SENDO MATERIAIS IMPRESSOS E DEMONSTRAÇÕES PRÁTICAS DA SUBSTÂNCIA EM SI ABORDADA. AO FIM DE CADA EXPLICAÇÃO INDIVIDUAL, O INTEGRANTE SE DIRIGIA À UM PRÓXIMO GRUPO PARA APRESENTAR O CONTEÚDO AOS RESPECTIVOS ALUNOS. AO SE CUMPRIR OS TRÊS CICLOS DE EXPLICAÇÕES, OS TRÊS GRUPOS DE ALUNOS RECEBERAM O CONTEÚDO DOS TRÊS ASSUNTOS PROPOSTOS.

Aplicabilidade:

FOI ENTREGUE AOS ALUNOS, UM SIMPLES QUESTIONÁRIO ACERCA DO ASSUNTO ABORDADO PARA FIXAÇÃO DO CONTEÚDO.

Pós-Atividade:

PODE SER UTILIZADO PARA CONSIDERAÇÕES AVALIATIVAS DA EQUIPE OU PARA AVALIAÇÃO INDIVIDUAL.

OUTRAS INFORMAÇÕES:

ESTA ATIVIDADE ENCONTRA-SE ONLINE NOS RELATÓRIOS DE ATIVIDADE DO PIBID DISPONÍVEL NO DRIVE.