

# ROTEIRO DE ATIVIDADES

## IDENTIFICAÇÃO: Química

NOME DO PROFESSOR: Allan Fernando de Paula

ANO/SÉRIE:3a, 3c, 3e, 3f

NÚMERO DE AULAS QUE EQUIVALE: 2 aulas

SEMANA DO 2º BIMESTRE: 08/06/2020 a 12/06/2020

## HABILIDADES A SEREM TRABALHADAS

- Reconhecer processos químicos em sistemas naturais e produtivos que utilizam nitrogênio – avaliação de produção, consumo e utilização social
- Reconhecer a síntese e a utilização da ureia nas atividades agropecuárias e industriais

## ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS

**Responder as atividades e postar no Classroom. Caso ainda não tenha acesso enviar para o e-mail: [allanpaula@prof.educacao.sp.gov.br](mailto:allanpaula@prof.educacao.sp.gov.br).**

## RECURSOS NECESSÁRIOS

**Acessem o Site:** <https://esidnei2012.wixsite.com/escolacid> e <https://classroom.google.com/> para obter as atividades. Copiar e responder somente os exercícios no caderno, e enviar fotos ou arquivos escaneados no Classroom.

### Para acessar o Google Classroom

Você precisa do seu Gmail Institucional e para isso precisa acessar o site:

[sed.educacao.sp.gov.br](http://sed.educacao.sp.gov.br)

Ao entrar no site, no canto superior direito você vai ver dois emails: um da Microsoft e outro do Gmail. Anote o Gmail, pois é com ele que você irá entrar no Classroom com a senha do Sed.

## **QUERO SABER MAIS**

Deixe sua dúvida no Classroom. Responderei no horário de expediente.

Classroom código da turma:

3a - 25sfmwu

3c - kimlsoh

3e - ai54cnf

3f - 5siz34m

classe única - wbvrtup

## Química – 3º Ano

### Tarefa 6

#### Leia com Atenção - Instruções

Olá alunos,

Eu criei uma classe on-line para cada turma, usando o **Google Sala de Aula**. O código para ingressar na turma do 3º Ano é [wbvrtup](#).

Para participar desse serviço, cada aluno deve ter um e-mail institucional do Google. Esse e-mail tem o final @al.educacao.sp.gov.br. Os e-mails com final @gmail.com **não funcionam com nosso Google Sala de Aula!** E para se inscrever na turma, você deve usar o código [wbvrtup](#). No final dessa tarefa estão informações sobre como criar o e-mail institucional, e como se inscrever na turma do Google Sala de Aula.

Peço para vocês mandarem suas atividades no Google Sala de Aula. Ao acessarem o serviço, encontrarão *links* e instruções para mandarem as atividades.

Reforçando: **todas as atividades devem ser feitas no caderno!** Copie somente os exercícios, e responda no caderno. Depois, tire fotos ou escaneie as atividades, e mande para o professor pelo Google Sala de Aula.

Todos nós, professores, coordenadores, diretores e demais responsáveis pela rede estadual de ensino, sabemos das dificuldades individuais. Muitos alunos não possuem computador, ou celular e/ou internet. Estamos trabalhando e analisando tais situações.

Entretanto, devemos dar continuidade ao ano letivo, e assim diminuir ao máximo a perda de conteúdos escolares. Para tanto, estamos disponibilizando vários recursos para que os alunos possam estudar, e para que os professores possam tirar dúvidas. Por isso, se você tem condições, utilize o Google Sala de Aula para interagir com seus professores.

Caso tenha dúvidas, deixe um recado no Google Sala de Aula, ou envie um e-mail para [allanpaula@prof.educacao.sp.gov.br](mailto:allanpaula@prof.educacao.sp.gov.br) . Mas por favor, dê preferência ao Google Sala de Aula para dúvidas e envio de tarefas.

Bons estudos!

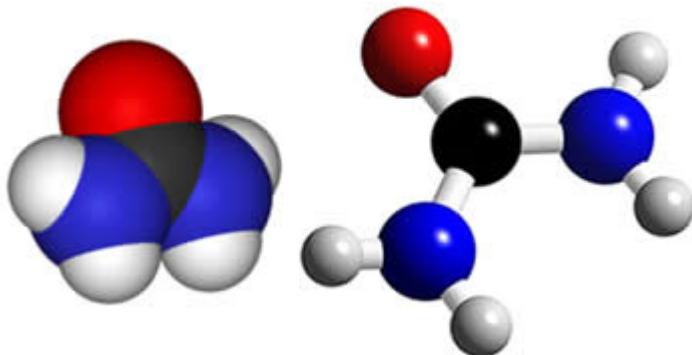
Prof. Allan F. Paula.

## Ureia

A ureia é um composto orgânico, pertencente ao grupo funcional das amidas. Ela é, na verdade, uma **diamida do ácido carbônico** (possui dois grupos NH<sub>2</sub> ligados a um radical acila). Por ser uma diamida, ela tem um caráter um pouco mais básico que as amidas comuns. Entenda isso através das fórmulas estruturais abaixo:



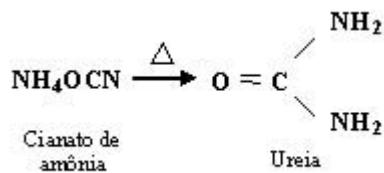
Ela é um sólido branco, cristalino e solúvel em água. Seu nome químico, segundo as regras de nomenclatura da IUPAC (União Internacional de Química Pura e Aplicada), é **diaminometanal**.



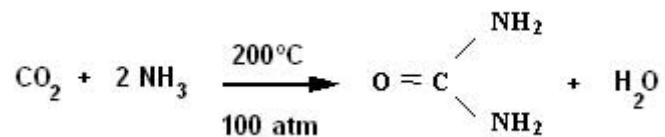
A primeira vez que ela foi sintetizada, em 1828, por Friedrich Wöhler (1800-1882), foi considerado um marco na história da Química Orgânica. Isso porque, no início do século XIX, nasceu uma ideia errada, denominada Teoria da força vital. Segundo essa teoria, na natureza havia alguns compostos **orgânicos** que não podiam ser formados em laboratório, ou seja, não podiam ser formados sob a influência de forças físicas e químicas comuns. Mas seria necessária a intervenção de uma força vital particular que só existia dentro de seres vivos, animais e vegetais.

A ureia era considerada um composto assim, visto que ela é o produto final do metabolismo de proteínas na maioria dos animais vertebrados, sendo eliminada por meio da urina. Por exemplo, nos seres humanos ela corresponde à taxa de 2% a 5% em massa da composição da urina.

No entanto, Wöhler conseguiu preparar a ureia em seu laboratório, sem a intervenção de qualquer força vital. Ele fez isso por um processo conhecido hoje como **síntese de Wöhler**, que se trata somente do aquecimento do cianato de amônio, que é encontrado no reino mineral.



A partir daí, os cientistas passaram a produzir outros compostos orgânicos em laboratório. Hoje ela é produzida industrialmente a partir do CO<sub>2</sub> e do NH<sub>3</sub>:



### **Usos e aplicações da ureia:**

- produção de chuva artificial;
- umectante;
- hidratante em cremes e pomadas cosméticas;
- produção de fertilizantes agrícolas;
- na alimentação do gado;
- como estabilizador de explosivos;
- na produção de resinas e medicamentos (sedativos, hipnóticos, etc.).



Uma das utilizações da ureia: suplemento na alimentação bovina.



Produção de ureia que é utilizada em muitos setores da indústria, principalmente no setor agropecuário

## **Exercícios**

- 1- O que é Teoria da Força Vital?
  
  
  
  
  
  
  
  
- 2- O que é síntese de Wöhler?
  
  
  
  
  
  
  
  
- 3- Quais os principais usos e aplicações da ureia?

Para instruções de como entrar na sua turma do Google Sala de Aula, veja o vídeo <https://youtu.be/biXm1ElW8U0?t=84>.

Para criar o e-mail do Google, acesse <https://sed.educacao.sp.gov.br/> e siga as instruções abaixo:

## 2.2 Passos necessários para a criação de emails no Google e Microsoft (PERFIL ALUNO)

Abaixo estão descritas as etapas para a criação de email no Google e Microsoft.

### 2.2.1 Localização no sistema

Caminho: Pagina inicial/ Login

**imagem 4**

**1º passo - Logar-se no sistema**

**IMPORTANTE:** No primeiro acesso, que deve ser feito com a data de nascimento do aluno, o sistema não libera a criação da conta de email. Isso só é liberado depois que o aluno redefine a senha após o primeiro acesso.

The screenshot shows the login interface for the Secretaria Escolar Digital. At the top, there's a navigation bar with 'Portal do Governo', 'Cidadão.SP', 'Investe SP', 'Destques:' dropdown, and 'OK' button. The main header says 'SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO' and 'Secretaria Escolar Digital'. On the right, there are 'Tamanho do Texto' (Text Size) and 'Contraste' (Contrast) buttons. The login form has 'Usuário' (User) set to '44444444444sp' and 'Senha' (Password) set to '\*\*\*\*\*'. Below the form are four service links: 'FAQ' (Dúvidas Frequentes), 'Ajuda' (Precisa de suporte), 'Download de Documentos' (Precisa acessar documentos), and 'Boletim' (Deseja verificar seu boletim?). Each service link has a brief description and a small icon.

## imagem 5

A sua conta de email foi criada na Microsoft e no Google!

- Para acessar sua conta na Microsoft, use o link (A) e o dominio "@aluno.educacao.sp.gov.br" (B);
- Para acessar sua conta no Google, use o link (C) e o dominio "@al.educação.sp.gov.br" (D).

**IMPORTANTE:** Para o acesso a essas contas, use a mesma senha de acesso ao SED.

