

Simulação
**Substâncias Psicotrópicas:
Classificação e Estruturas Químicas**

Substâncias Psicotrópicas

Química
3ª Série | Ensino Médio

CONTEÚDOS DIGITAIS MULTIMÍDIA

Coordenação Didático-Pedagógica

Stella M. Peixoto de Azevedo Pedrosa

Redação

Frieda Maria Marti

Revisão

Alessandra Archer

Projeto Gráfico

Eduardo Dantas

Diagramação

Amanda Cidreira

Revisão Técnica

Nádia Suzana Henriques Schneider

Produção

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Realização

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Ciência e Tecnologia

Ministério da Educação

Simulação (Software)

Tema: Substâncias Psicotrópicas: Classificação e Estruturas Químicas

Área de aprendizagem: Química

Conteúdo: Substâncias Psicotrópicas

Conceitos envolvidos: classificação e estrutura de substâncias psicotrópicas.

Público-alvo: 3ª série do Ensino Médio

Objetivo geral:

Classificar substâncias psicotrópicas e identificar os esqueletos estruturais básicos.

Objetivos específicos:

Nomear os quatro grupos de substâncias psicotrópicas;

Descrever a principal característica da estrutura básica de cada grupo de substâncias psicotrópicas;

Identificar pelo menos 3 esqueletos básicos de classes psicotrópicas.

Pré-requisitos:

Não há pré-requisitos.

Tempo previsto para a atividade:

Consideramos que uma aula (45 a 50 minutos) será suficiente para o desenvolvimento das atividades propostas.

Introdução

Professor, o guia que você tem em mãos foi desenvolvido para auxiliá-lo no processo de ensino e aprendizagem de Química, especificamente o tema *Substâncias Psicotrópicas: Classificação e Estrutura Química*.

A simulação é um recurso pedagógico que visa despertar o interesse dos alunos pela matéria, tornando o processo ensino-aprendizagem atraente e interessante. Contudo, sua mediação como professor é muito importante em relação ao uso apropriado do recurso em sala de aula, explorando toda a sua potencialidade pedagógica para o alcance dos objetivos de aprendizagem.

Recomendamos que você também estude o material virtual antes de mostrá-lo a seus alunos. Se houver necessidade de aprofundar seu conhecimento sobre o tema tratado, não hesite em realizar sua própria pesquisa. Agindo assim, certamente o rendimento das aulas será ainda maior.

Verifique com antecedência a disponibilidade da sala de informática. Lembre-se também de checar se os computadores possuem os seguintes requisitos técnicos para a utilização do software:

- Sistema operacional Windows, Macintosh ou Linux.
- Um navegador Web (Browser) que possua os seguintes recursos:
 - Plug-in Adobe Flash Player 8 ou superior instalado;
 - Recurso de Javascript habilitado pelo navegador.

professor!

Incentive a interdisciplinaridade. Pense em atividades que possam ser realizadas em conjunto com outros professores.

1. Apresentação Do Tema

Inicie a aula perguntando aos alunos se eles sabem o que são **substâncias psicotrópicas**. Pode ser que algumas das respostas façam referência a drogas ilícitas. Anote os exemplos no quadro, se algum for citado. Explique à turma que existe uma diferença entre droga ilícita e substância psicotrópica.

Informe que uma simulação será usada para ajudar a turma a compreender a diferença entre esses termos e distinguir as categorias de substâncias psicotrópicas e suas características principais.

2. Atividades – Na sala de computadores

SUBSTÂNCIA PSICOTRÓPICA

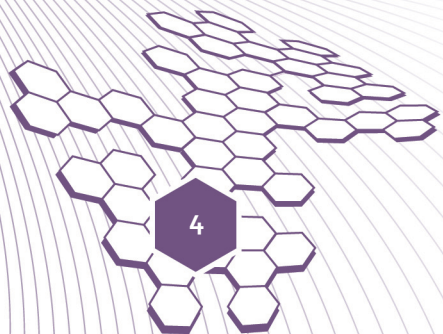
Explique para a turma que as **substâncias psicotrópicas** atuam no **sistema nervoso central (SNC)** e são usadas no tratamento de distúrbios psíquicos. Esclareça que essas substâncias também são conhecidas como **agentes psicotrópicos** ou **psicofármacos**.

Informe à turma que o comportamento normal ou anormal do ser humano é profundamente afetado por mudanças físicas que ocorrem no SNC, que podem ser provocadas pela utilização destas substâncias, seja de forma **lícita**, durante o tratamento de distúrbios mentais, ou de forma **ilícita**, quando essas substâncias são usadas como o que popularmente se chama de “**droga**”. Enfatize que o termo “droga” é utilizado popularmente como definição para qualquer substância biologicamente ativa, capaz de alterar determinada função física ou fisiológica no corpo humano.

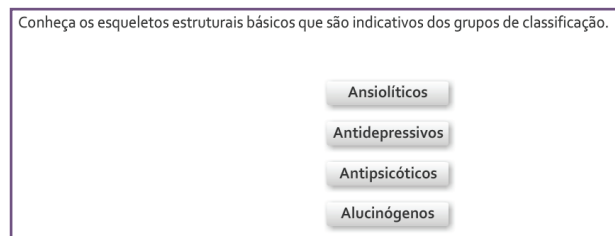
CLASSIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS

Prossiga a aula explicando que a grande maioria das substâncias psicotrópicas são **compostos orgânicos** com grande diversidade em sua estrutura molecular, tanto em relação às suas cadeias carbônicas, como também em seus grupamentos funcionais, o que gera grande variedade em suas funções orgânicas.

Informe aos alunos que cada **grupo classificatório** apresenta características estruturais e/ou funcionais típicas baseadas na estrutura química e na ação dessas substâncias como princípio ativo.



Para conhecer a classificação das substâncias psicotrópicas e suas características estruturais e/ou funcionais, peça aos alunos que leiam a tela 1 do software e que cliquem em cada um dos botões dos grupos de classificação.



A tela 2 do software é uma atividade de identificação do esqueleto básico de dois tipos de substâncias psicotrópicas.

3. Atividades Complementares

- a) Aproveite a sala de informática e, se houver acesso à internet em sua escola, peça que seus alunos, ao terminarem de navegar pela simulação, visitem outros sites com informações sobre **classificação de substâncias psicotrópicas**. Peça que eles anotem os links mais interessantes no quadro para compartilhar com a turma.
- b) Divida a turma em grupos e peça que cada um pesquise, na internet e em outros locais, sobre um determinado tipo de **substância psicotrópica**. Peça que façam uma apresentação eletrônica ou um pôster com as principais características estruturais e funcionais do tipo pesquisado.
- c) **Exiba o vídeo *Medicamentos***, produzido pela PUC-Rio como parte do Projeto Condigital, disponível no Portal do Professor. Divida a turma em grupos e peça que ao final do vídeo cada um (grupo) elabore três perguntas sobre o vídeo assistido. Em seguida, troque as perguntas entre os grupos e cada um deles terá que respondê-las. Peça que o grupo autor das perguntas corrija as respostas recebidas de outros grupos. Monitore a elaboração de perguntas, assim como as respostas recebidas.

dica!

O texto de FRAIZ JUNIOR, *Substâncias Psicotrópicas*, disponível em http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/mvsl/Sala%20de%20Leitura/conteudos/SL_substancias_psicotropicas.pdf e que faz parte da coleção Sala de Leitura do Museu Virtual de Química, fornece muitas informações adicionais detalhadas que podem ser incorporadas à aula, se você achar necessário.

4. Avaliação

A avaliação é muito mais do que simplesmente atribuir conceitos e notas. Ela é parte integrante do **processo de ensino-aprendizagem**.

A avaliação pode ser realizada por meio de: observação da dinâmica das atividades, perguntas formuladas pelos alunos, participação em trabalhos em grupo, produção de portfólio, autoavaliação, produção de textos, testes, trabalhos em sala de aula, etc.

Pense na avaliação não simplesmente como meio de aprovação, mas também como forma de **aperfeiçoamento e desenvolvimento do aluno**. Lembre-se também de que este é um momento propício para você avaliar seu próprio trabalho.

Leve em consideração as dificuldades dos alunos durante o processo avaliativo e tente trabalhar no sentido de minimizá-las.

O desenvolvimento e o resultado das atividades propostas devem permitir a **observação** e seu **registro**, o que indicará se os objetivos específicos foram alcançados.

SIMULAÇÃO - SOFTWARE

EQUIPE PUC-RIO

Coordenação Geral do Projeto
Pércio Augusto Mardini Farias

Departamento de Química

Coordenação de Conteúdos

José Guerchon

Ricardo Queiroz Aucélio

Revisão Técnica

Nádia Suzana Henriques Schneider

Assistência

Camila Welikson

Produção de Conteúdos

PUC-Rio

CCEAD - Coordenação Central de Educação a Distância

Coordenação Geral

Gilda Helena Bernardino de Campos

Coordenação de Software

Renato Araujo

Assistência de Coordenação de Software

Bernardo Pereira Nunes

Coordenação de Avaliação e Acompanhamento

Gianna Oliveira Bogossian Roque

Coordenação de Produção dos Guias do Professor

Stella M. Peixoto de Azevedo Pedrosa

Assistência de Produção dos Guias do Professor

Tito Tortori

Redação

Alessandra Muylaert Archer

Camila Welikson

Frieda Maria Marti

Tito Tortori

Design

Amanda Cidreira

Romulo Freitas

Revisão

Alessandra Muylaert Archer

Camila Welikson