

SEMANA 18
ATIVIDADES PARA O PERÍODO DE REGIME
ESPECIAL DE AULAS NÃO PRESENCIAIS DO
ENSINO MÉDIO – SEDUC-GO

Superintendência de
Ensino Médio

Secretaria de
Estado da
Educação



COLÉGIO: _____
NOME: _____

DATA:
____/____/2021.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS
SUPERINTENDÊNCIA DE ENSINO MÉDIO
GERÊNCIA DE PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA O ENSINO MÉDIO

SEDUC EM AÇÃO 2021

LISTA DE ATIVIDADES

3ª SÉRIE – ENSINO MÉDIO

SEMANA 18

➤ **Componentes Curriculares e temas**

• **Terça-feira – 08/06/2021**

- Física – **Aula na TBC** – Eletrostática – Processo de eletrização
- Química – **Aula na TBC** – Funções orgânicas e produtos químicos

• **Sexta-feira – 11/08/2021**

- Biologia – **Aula na TBC** – Tópico em engenharia genética
- Geografia – **Aula na TBC** – Fluxos e deslocamento populacional no Brasil

2021

TERÇA-FEIRA

ATIVIDADE 04

(Mackenzie-SP/2003) Um motor elétrico de 750 W fica em funcionamento 6 horas por dia. A energia elétrica consumida por esse motor, em 10 dias, é de:

- (A) 9 kWh.
- (B) 15 kWh.
- (C) 30 kWh.
- (D) 45 kWh.
- (E) 60 kWh.



QUÍMICA

EIXO TEMÁTICO

- Funções orgânicas e produtos químicos de uso cotidiano.

HABILIDADE

- Reconhecer o nome às fórmulas estruturais das principais funções orgânicas: álcool, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, éteres, ésteres, aminas, amidas, fenóis, compostos nitrogenados, sulfurados e haletos, sempre que possível usando as moléculas mais simples.

Para essa aula é importante:



- assistir às videoaulas.

Disponível em:
<https://portal.educacao.go.gov.br>
Acesso em: 23 abr. 2021.



Disponível em:
<http://gg.gg/p5ivq>
Acesso em: 23 abr. 2021.

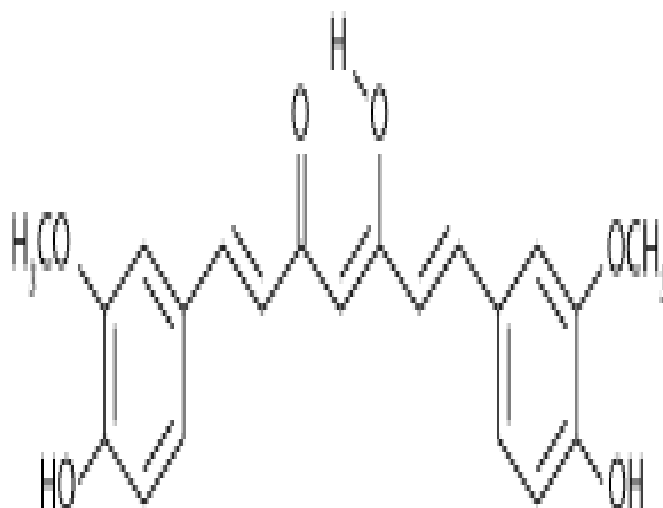
- Com o auxílio das pesquisas, procurem responder às atividades propostas.



“A persistência é o melhor caminho do êxito”
(Charles Chaplin)

ATIVIDADE 01

(ENEM/2010) A curcumina, substância encontrada no pó amarelo-laranja extraído da raiz da curcuma ou açafrão-daíndia (*Curcuma longa*), aparentemente, pode ajudar a combater vários tipos de câncer, o mal de Parkinson e o de Alzheimer e até mesmo retardar o envelhecimento. Usada há quatro milênios por algumas culturas orientais, apenas nos últimos anos passou a ser investigada pela ciência ocidental.



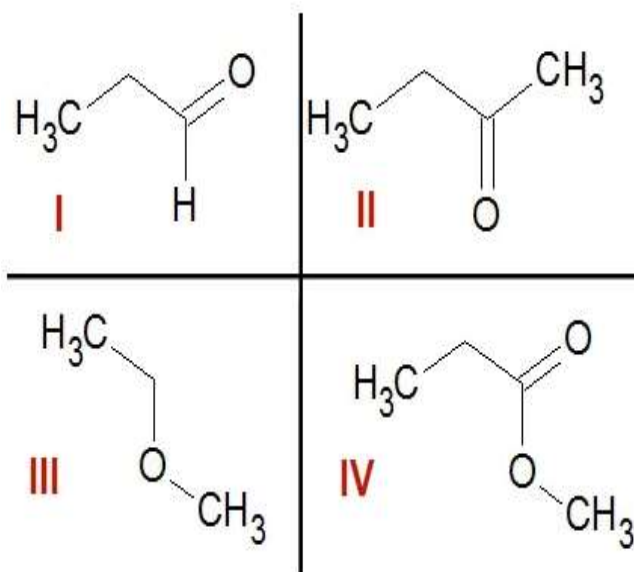
ANTUNES, M. G. L. Neurotoxicidade induzida pelo quimioterápico cisplatina: possíveis efeitos citoprotetores dos antioxidantes da dieta curcumina e coenzima Q10. *Pesquisa FAPESP*, São Paulo, n. 168, fev. 2010 (adaptado).

Na estrutura da curcumina, identificam-se grupos característicos das funções

- (A) éter e álcool.
- (B) éter e fenol.
- (C) éster e fenol.
- (D) aldeído e enol.
- (E) aldeído e éster.

ATIVIDADE 02

(ITA) Considere as seguintes substâncias:



e as seguintes funções químicas:

- a. ácido carboxílico;
- b. álcool;
- c. aldeído;
- d. cetona;
- e. éster;
- f. éter.

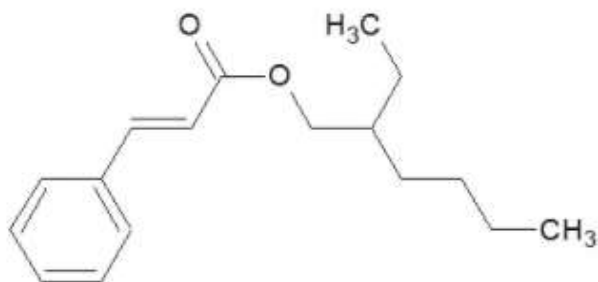
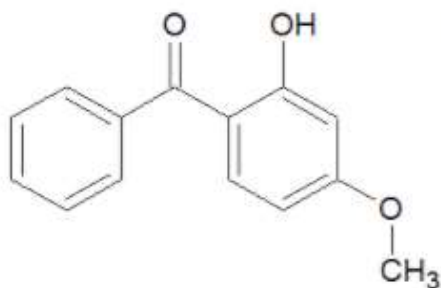
A opção que associa corretamente as substâncias com as funções químicas é

- (A) Id; IIc; IIIe; IVf.
- (B) Ic; IId; IIIe; IVa.
- (C) Ic; IId; IIIf; IVe.
- (D) Id; IIc; IIIf; IVe.
- (E) Ia; IIc; IIIe; IVd.

Disponível em: <http://gg.gg/p5iwn>. Acesso em: 23 abr. 2021.

ATIVIDADE 03

(EFOA-MG/2006) As estruturas, a seguir, representam algumas substâncias usadas em protetores solares.

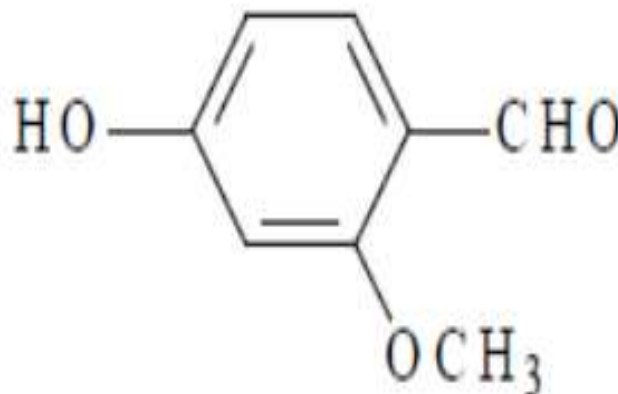


A função que não está presente em nenhuma dessas estruturas é

- (A) cetona.
- (B) éter.
- (C) éster.
- (D) amina.
- (E) álcool.

ATIVIDADE 04

(Unespar/2017) A indústria de panificação e confeitarias utilizam substâncias aromatizantes na fabricação de seus produtos. Dentre elas é utilizada a “vanilina” (sabor baunilha) cuja fórmula estrutural está representada abaixo.



Que funções estão representadas?

- (A) Álcool, fenol, éter.
- (B) Álcool, aldeído, éster.
- (C) Éter, ácido, fenol.
- (D) Ácido, éster, álcool.
- (E) Fenol, éter, aldeído.

SEXTA-FEIRA

BIOLOGIA

EIXO TEMÁTICO

- Transmissão da vida, manipulação gênica e ética.

HABILIDADE

- Reconhecer a engenharia genética como um grande avanço para a humanidade, relacionando-a com as linhas de acusação e sua defesa.

Para essa aula é importante:



- Assistir às videoaulas.

Disponível em:
<https://portal.educacao.go.gov.br/>.
Acesso em: 13 mar. 2021.



Pesquisar sobre:

- engenharia genética;
- endonucleases de restrição;
- terapia gênica;
- organismos geneticamente modificados (transgênicos).

- Com o auxílio das pesquisas, procurem responder às atividades propostas.



ATIVIDADE 01

(UFJF-Pism/2019) Leia o texto a seguir.

O jornal *Folha de São Paulo*, em junho deste ano, publicou uma notícia com a seguinte manchete: “Polícia federal usa bituca de cigarro e DNA para apurar ataque de facção”.

A notícia tratava do uso da genética molecular para identificar criminosos por meio de identificação de DNAs presentes na cena de um crime.

Sobre esse assunto é correto afirmar que

(A) as mutações e a mitose (que embaralha as diferentes combinações genéticas) são os processos responsáveis pela geração de variabilidade genética na espécie humana, o que permite identificar cada pessoa como sendo única.

(B) nós possuímos variabilidade genética, como, por exemplo, temos um número de cromossomos diferentes, o que permite, em uma análise genética de DNA presente na cena de um crime, identificar um criminoso.

(C) a identificação de pessoas por meio de análise de DNA baseia-se no uso de enzimas de restrição, que são moléculas capazes de sequenciar o DNA, assim demonstrando de quem é o DNA presente na cena de um crime.

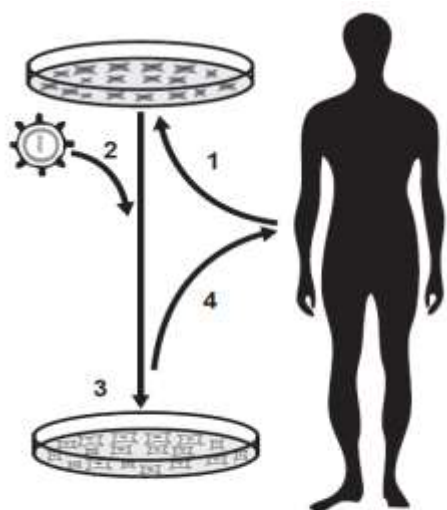
(D) na eletroforese, os fragmentos de DNA maiores, por serem mais pesados, correm em uma maior velocidade ao longo do gel e se depositam, portanto, mais proximamente ao polo positivo no final do processo.

(E) a eletroforese de fragmentos de DNA é um dos métodos utilizados para identificar pessoas. O uso de enzimas de restrição para cortar o DNA gera um padrão de fragmentos que é característico de cada pessoa (impressão digital molecular).



ATIVIDADE 02

(ENEM/2019 – PPL) Observe a imagem a seguir.



1. Coleta e cultivo *in vitro* das células do paciente;
2. Transdução com vetor carregando o gene terapêutico;
3. Seleção e expansão das células com gene terapêutico;
4. Reintrodução das células modificadas no paciente.

Disponível em: www.repositorio.uniceub.br. Acesso em: 03 maio 2019. (Adaptado).

A sequência de etapas indicadas na figura representa o processo conhecido como

- (A) mutação.
- (B) clonagem.
- (C) *crossing-over*.
- (D) terapia gênica.
- (E) transformação genética.

ATIVIDADE 03

(ENEM/2017) Um geneticista observou que determinada plantação era sensível a um tipo de praga que atacava as flores da lavoura. Ao mesmo tempo, ele percebeu que uma erva daninha que crescia associada às plantas não era destruída. A partir de técnicas de manipulação genética, em laboratório, o gene da resistência à praga foi inserido nas plantas cultivadas, resolvendo o problema.

Do ponto de vista da biotecnologia, como essa planta resultante da intervenção é classificada?

- (A) Clone.
- (B) Híbrida.
- (C) Mutante.
- (D) Dominante.
- (E) Transgênica.

ATIVIDADE 04

(SL-Mandic/2016) Leia o texto a seguir.

A engenheira de alimentos, Rosana Goldbeck, conseguiu identificar, em sua tese de doutorado, microrganismos silvestres isolados de frutos do Cerrado, entre os quais os *Acremonium strictum*, que sinalizam um potencial para o desenvolvimento de celulases (enzimas) empregadas na produção de álcool de segunda geração, que é o bioetanol, produzido a partir de diversas fontes de biomassa vegetal, preferencialmente para matérias-primas não destinadas ao consumo humano. As enzimas estudadas são capazes de degradar a celulose (um polímero) em glicose, que poderá ser posteriormente convertida em etanol.

“Esse processo é bastante recente”, situa a autora. “É uma inovação trabalhar com microrganismos engenharados (geneticamente modificados), a partir dos genes isolados e sequenciados de *Acremonium strictum*, cujo objetivo é fazer a sacarificação e fermentação simultaneamente – degradar a celulose em glicose e depois convertê-la em etanol”.

JORNAL DA UNICAMP, n. 541, 07 ago. 2015. Adaptado.

Uma das grandes vantagens de se produzir o álcool de segunda geração é o fato de que

- (A) o bagaço resultante da produção do álcool de cana, até então descartado pelas usinas, passa a ser reaproveitado e a ter uma utilidade econômica.
- (B) a produção do biocombustível não necessita da ampliação da área de cultivo de cana-de-açúcar.
- (C) não se amplia o Efeito Estufa, já que no processo de produção do álcool celulósico não há liberação de gases estufa.
- (D) a celulase liberada por esses microrganismos não atua sobre outros vegetais.
- (E) a celulose, após ser hidrolisada, libera a frutose, uma macromolécula que libera mais combustível.

GEOGRAFIA

EIXO TEMÁTICO

- Social – Cartográfico – Físico territorial.

HABILIDADE

- Identificar os sentidos e motivações dos fluxos migratórios no espaço brasileiro e as transformações ocorridas no Espaço Geográfico decorrente desse processo.

Para essa aula é importante:



- assistir às videoaulas.

Disponível em:
<https://portal.educacao.go.gov.br/>.
Acesso em: 15 abr. 2021.



Disponível em:
<http://gg.gg/p3imm>.
Acesso em: 15 abr. 2021.
Disponível em:
<http://gg.gg/p3inn>.
Acesso em: 15 abr. 2021.

Pesquisar sobre:



- Brasil registra mais de 700 mil migrantes entre 2010 e 2018.
Disponível em:
<http://gg.gg/p3ipo>.
Acesso em: 15 abr. 2021.
- Tendências Atuais das Migrações Internas no Brasil.
Disponível em:
<http://gg.gg/p3irp>.
Acesso em: 15 abr. 2021.

- Com o auxílio das pesquisas, procurem responder às atividades propostas.

OLÁ!



ATIVIDADE 01

(NUCEPE-UESPI/2019) Leia o texto a seguir.

Há consenso entre os especialistas sobre a constatação de que, a partir dos anos 80, ocorrem acentuadas transformações nos volumes, fluxos e características dos movimentos migratórios no Brasil, sintetizados num menor crescimento das metrópoles, numa maior predominância de migrações a curta distância e intraregionais, numa incidência acentuada de migrações de retorno sugerindo uma circularidade de movimentos, na tendência a um crescimento de cidades de porte médio e na configuração generalizada de periferias no entorno dos centros urbanos maiores, nas distintas regiões do país.

PATARRA, N. L. **Movimentos migratórios no Brasil**: tempos e espaços. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas/IBGE, 2003.

A configuração dos processos migratórios brasileiros a partir da década de 1980, conforme trata o texto, é marcada por transformações importantes. Nesse contexto, constata-se que

(A) na região Norte, tanto os fluxos inter-regionais quanto intraregionais ganham intensidade, exacerbando um processo de urbanização que assume a característica de "adensamento pontualizado" nas sete capitais estaduais, especialmente em Manaus.

(B) na região Nordeste, houve significativas mudanças nos rumos das migrações, com grandes fluxos intraregionais e de retorno de outras regiões, em função da recente dinamização da economia, especialmente no setor agroindustrial, com ampla diversificação e modernização.

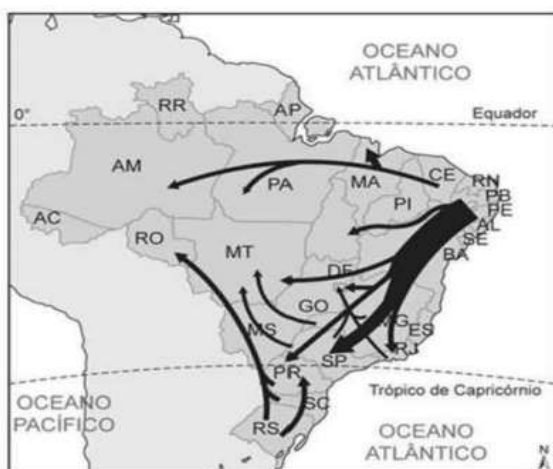
(C) no Centro-Oeste a pecuária de corte e a vasta e moderna produção agrícola funcionam como atrativos importantes, que estimulam o setor terciário e a atividade industrial, com reflexos importantes na urbanização da região, tendendo à metropolização.

(D) no Sudeste, apesar da recente reconfiguração dos fluxos migratórios brasileiros, continua com a maior taxa de crescimento, com especial destaque para as áreas rurais, que atraem um grande contingente de migrantes graças à força econômica do chamado novo rural brasileiro.

(E) a região Sul, verifica-se o menor crescimento demográfico do país, mas um intenso fluxo migratório interno, especialmente para os estados do Paraná e Rio Grande do Sul, com saldos migratórios positivos, enquanto Santa Catarina vem apresentando saldo negativo.

ATIVIDADE 02

(IBADE/2018) O mapa a seguir apresenta uma síntese dos fluxos populacionais no território brasileiro ao longo do século XX.



Extraído: <http://www.terra.com.br/noticias/educacao/simulado-enem-2009/img/12.gif>

Assinale a alternativa correta sobre os fluxos populacionais do século XX.

- (A) O incentivo por parte do governo federal para ocupação da região Norte - Amazônia, principalmente na segunda metade do século XX gerou parte do fluxo para essa região.
- (B) Os estados da região Sul incentivaram fortemente a entrada da mão de obra, principalmente nordestina, destinada à agricultura familiar.
- (C) O principal fluxo de nordestinos foi em direção às lavouras de soja, graças à modernização agrícola, no período da expansão da fronteira agrícola no Mato Grosso e Rondônia.
- (D) O Centro-Oeste foi ocupado efetivamente no período denominado de Primeira República, devido à implementação, pelo governo federal, da política do café com leite.
- (E) A construção de Brasília não atraiu imigrantes visto que a população local supriu a necessidade de mão de obra.

ATIVIDADE 03

(CONCEP/2018-adaptado) O processo de migração em massa da população do campo para cidade, também conhecido como êxodo rural, é motivado por elementos associados a dinâmicas socioespaciais. Esse movimento foi responsável pela aceleração do processo de urbanização.

Os dois fatores que provocaram o êxodo rural no Brasil são

- (A) a entrada de imigrantes durante a 2ª Guerra Mundial e a crise da cafeicultura.
- (B) a industrialização do Sudeste e a mecanização do campo.
- (C) a urbanização e a redistribuição de renda no campo.
- (D) as Ligas camponesas e movimento sem-terra.
- (E) aos problemas ambientais ligados ao aquecimento global.

ATIVIDADE 04

(FEPESE/2019) Analise as afirmativas, a seguir, sobre o Brasil e a questão migratória.

1. O número de estrangeiros que vive no Brasil cresceu no século XXI. Contribuíram para isso as ações da diplomacia brasileira de acolher migrantes vítimas de catástrofes naturais ou que fogem de guerras.
2. Os maiores contingentes de migrantes são do Haiti, da Venezuela e da Bolívia.
3. Além dos latino-americanos, aumentou também o número de asiáticos e africanos.
4. Os sírios chegam ao Brasil com o *status* de refugiados.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- (A) É correta apenas a afirmativa 2.
- (B) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- (C) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- (D) São corretas as afirmativas 2, 3 e 4.
- (E) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.