

# AULAS VIRTUAIS



[CLIQUE AQUI E VISITE A PÁGINA DO PROJETO ENEM 100%](#)

08/01/2021 – 16h / SEXTA-FEIRA

**BIOLOGIA**

**PROFESSOR RICARDO MAGALHÃES**





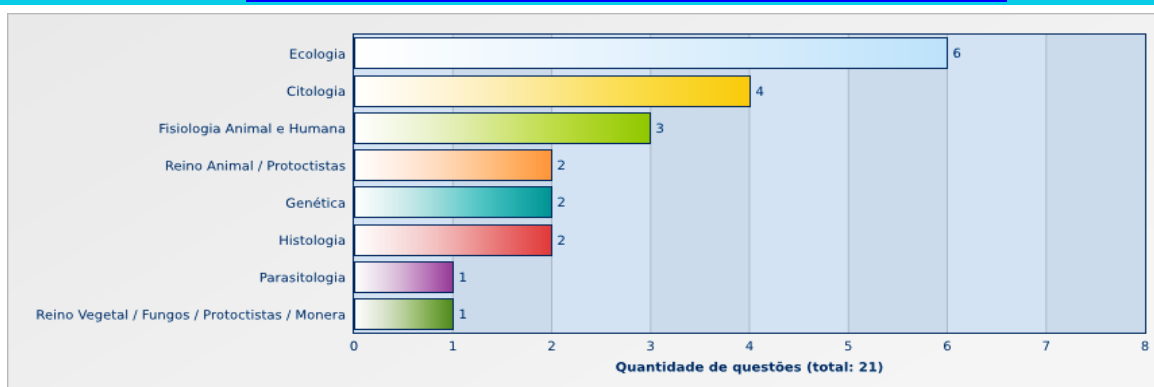
## BIOLOGIA

Professor Ricardo Magalhães

**PARA ASSISTIR À AULA CLIQUE NA IMAGEM AO LADO**



## O QUE MAIS CAI NO ENEM (CLIQUE AQUI PARA ASSISTIR À AULA ANTERIOR)



<https://infoenem.com.br/preparacao-para-o-enem-o-que-estudar/>

## ENDÓCRINO

### (Enem 2016)

Portadores de diabetes insipidus reclamam da confusão feita pelos profissionais da saúde quanto aos dois tipos de diabetes: mellitus e insipidus. Enquanto o primeiro tipo está associado aos níveis ou à ação da insulina, o segundo não está ligado à deficiência desse hormônio. O diabetes insipidus é caracterizado por um distúrbio na produção ou no funcionamento do hormônio antidiurético (na sigla em inglês, ADH), secretado pela neuro-hipófise para controlar a reabsorção de água pelos túbulos renais.

**Tendo em vista o papel funcional do ADH, qual é um sintoma clássico de um paciente acometido por diabetes insipidus?**

- a) alta taxa de glicose no sangue
- b) aumento da pressão arterial
- c) ganho de massa corporal
- d) anemia crônica
- e) desidratação



## MOLÉCULAS, CÉLULAS E TECIDOS

### (Enem 2018)

A ricina, substância tóxica extraída da mamona, liga-se ao açúcar galactose presente na membrana plasmática de muitas células do nosso corpo. Após serem endocitadas, penetram no citoplasma da célula, onde destroem os ribossomos, matando a célula em poucos minutos.

SADAVA, D. et al. Vida: a ciência da biologia. Porto Alegre: Artmed, 2009 (adaptado).

**O uso dessa substância pode ocasionar a morte de uma pessoa ao inibir, diretamente, a síntese de**

- a) RNA
- b) DNA
- c) lipídios
- d) proteínas
- e) carboidratos

### (Enem 2018)

A fotossíntese é um processo físico-químico realizado por organismos clorofilados. Nos vegetais, é dividido em duas fases complementares: uma responsável pela síntese de ATP e pela redução do NADP<sup>+</sup> e a outra pela fixação de carbono. **Para que a etapa produtora de ATP e NADPH ocorra, são essenciais:**

- a) água e oxigênio.
- b) glicose e oxigênio
- c) radiação luminosa e água
- d) glicose e radiação luminosa
- e) oxigênio e dióxido de carbono

### (Enem - 2015)

De acordo com estatísticas do Ministério da Saúde, cerca de 5% das pessoas com dengue hemorrágica morrem. A dengue hemorrágica tem como base fisiopatológica uma resposta imune anômala, causando aumento da permeabilidade de vasos sanguíneos, queda da pressão arterial e manifestações hemorrágicas, podendo ocorrer manchas vermelhas na pele e sangramento pelo nariz, boca e gengivas. O hemograma do paciente pode apresentar como resultado leucopenia (diminuição do número de glóbulos brancos), linfocitose (aumento do número de linfócitos), aumento do hematócrito e trombocitopenia (contagem de plaquetas abaixo de 100 000/mm<sup>3</sup>).

- a) Relacionando os sintomas apresentados pelo paciente com dengue hemorrágica e os possíveis achados do hemograma, constata-se que:
- b) as manifestações febris ocorrem em função da diminuição dos glóbulos brancos, uma vez que estes controlam a temperatura do corpo.
- c) a queda na pressão arterial é ocasionada pelo aumento do número de linfócitos, que têm como função principal a produção de anticorpos.
- d) o sangramento pelo nariz, pela boca e gengiva é ocasionado pela quantidade reduzida de plaquetas, que são responsáveis pelo transporte de oxigênio.
- e) as manifestações hemorrágicas estão associadas à trombocitopenia, uma vez que as plaquetas estão envolvidas na cascata de coagulação sanguínea.
- f) os sangramentos observados ocorrem em função da linfocitose, uma vez que os linfócitos são responsáveis pela manutenção da integridade dos vasos sanguíneos.



**(Enem - 2015)**

Durante a aula, um professor apresentou uma pesquisa nacional que mostrava que o consumo de sódio pelos adolescentes brasileiros é superior ao determinado pela Organização Mundial da Saúde. O professor, então, destacou que esse hábito deve ser evitado.

**A doença associada a esse hábito é a:**

- a) obesidade.
- b) osteoporose.
- c) diabetes tipo II.
- d) hipertensão arterial.
- e) hipercolesterolemia.

**(Enem - 2015)**

Uma enzima foi retirada de um dos órgãos do sistema digestório de um cachorro e, após ser purificada, foi diluída em solução fisiológica e distribuída em três tubos de ensaio com os seguintes conteúdos:

Tubo 1: carne

Tubo 2: macarrão

Tubo 3: banha

Em todos os tubos foi adicionado ácido clorídrico (HCl), e o pH da solução baixou para um valor próximo a 2. Além disso, os tubos foram mantidos por duas horas a uma temperatura de 37 °C. A digestão do alimento ocorreu somente no tubo 1.

**De qual órgão do cachorro a enzima foi retirada?**

- a) Fígado.
- b) Pâncreas.
- c) Estômago.
- d) Vesícula biliar.
- e) Intestino delgado.

**(Enem - 2015)**

A remoção de petróleo derramado em ecossistemas marinhos é complexa e muitas vezes envolve a adição de mais substâncias ao ambiente. Para facilitar o processo de recuperação dessas áreas, pesquisadores têm estudado a bioquímica de bactérias encontradas em locais sujeitos a esse tipo de impacto. Eles verificaram que algumas dessas espécies utilizam as moléculas de hidrocarbonetos como fonte energética, atuando como biorremediadores, removendo o óleo do ambiente.

KREPSKY, N.; SILVA SOBRINHO, F.; CRAPEZ, M. A. C. Ciência Hoje, n. 223, jan.-fev. 2006 (adaptado).



**Para serem eficientes no processo de biorremediação citado, as espécies escolhidas devem possuir:**

- a) células flageladas, que capturem as partículas de óleo presentes na água.
- b) altas taxas de mutação, para se adaptarem ao ambiente impactado pelo óleo.
- c) enzimas, que catalisem reações de quebra das moléculas constituintes do óleo.
- d) parede celular espessa, que impossibilite que as bactérias se contaminem com o óleo.
- e) capacidade de fotossíntese, que possibilite a liberação de oxigênio para a renovação do ambiente poluído.

**(Enem - 2015)**

O arroz-dourado é uma planta transgênica capaz de produzir quantidades significativas de betacaroteno, que é ausente na variedade branca. A presença dessa substância torna os grãos amarelados, o que justifica seu nome.

**A ingestão dessa variedade geneticamente modificada está relacionada à redução da incidência de:**

- a) fragilidade óssea.
- b) fraqueza muscular.
- c) problemas de visão.
- d) alterações na tireoide.
- e) sangramento gengival.

**(Enem - 2005)**

Um fabricante afirma que um produto disponível comercialmente possui DNA vegetal, elemento que proporcionaria melhor hidratação dos cabelos.

**Sobre as características químicas dessa molécula essencial à vida, é correto afirmar que o DNA:**

- a) de qualquer espécie serviria, já que têm a mesma composição.
- b) de origem vegetal é diferente quimicamente dos demais, pois possui clorofila.
- c) das bactérias poderia causar mutações no couro cabeludo.
- d) dos animais encontra-se sempre enovelado e é de difícil absorção.
- e) de características básicas assegura sua eficiência hidratante.

**(Enem - 2011)**

O vírus do papiloma humano (HPV, na sigla em inglês) causa o aparecimento de verrugas e infecção persistente, sendo o principal fator ambiental do câncer de colo de útero nas mulheres. O vírus pode entrar pela pele ou por mucosas do corpo, o qual desenvolve anticorpos contra a ameaça, embora em alguns casos a defesa natural do organismo não seja suficiente. Foi desenvolvida uma vacina contra o HPV, que reduz em até 90% as verrugas e 85,6% dos casos de infecção persistente em comparação com pessoas não vacinadas.

Disponível em: <http://g1.globo.com>. Acesso em: 12 jun. 2011.



O benefício da utilização dessa vacina é que pessoas vacinadas, em comparação com as não vacinadas, apresentam diferentes respostas ao vírus HPV em decorrência da:

- alta concentração de macrófagos.
- elevada taxa de anticorpos específicos anti-HPV circulantes.
- aumento na produção de hemácias após a infecção por vírus HPV.
- rapidez na produção de altas concentrações de linfócitos matadores.
- presença de células de memória que atuam na resposta secundária.



@ricardomagalhaesbio



YouTube

Clique nas imagens para acessar as redes sociais do Professor Ricardo Magalhães

Clique nos botões para  
acessar os **objetos educacionais**  
do **Projeto ENEM 100%**.

PROJETO  
ENEM 100%  
PÁGINA DO  
ESTUDANTE

TRILHAS  
PARA O  
ENEM

AULAS  
VIRTUAIS  
ENEM 100%

APOSTILAS  
DAS AULAS  
VIRTUAIS ENEM  
100%