

AULAS VIRTUAIS



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

18/09 – 16h / SEXTA-FEIRA

BIOLOGIA

PROFESSOR RICARDO MAGALHÃES

[CLIQUE AQUI PARA BAIXAR AS APOSTILAS DAS AULAS VIRTUAIS.](#)

[CLIQUE AQUI PARA ASSISTIR AS AULAS VIRTUAIS ENEM 100%](#)





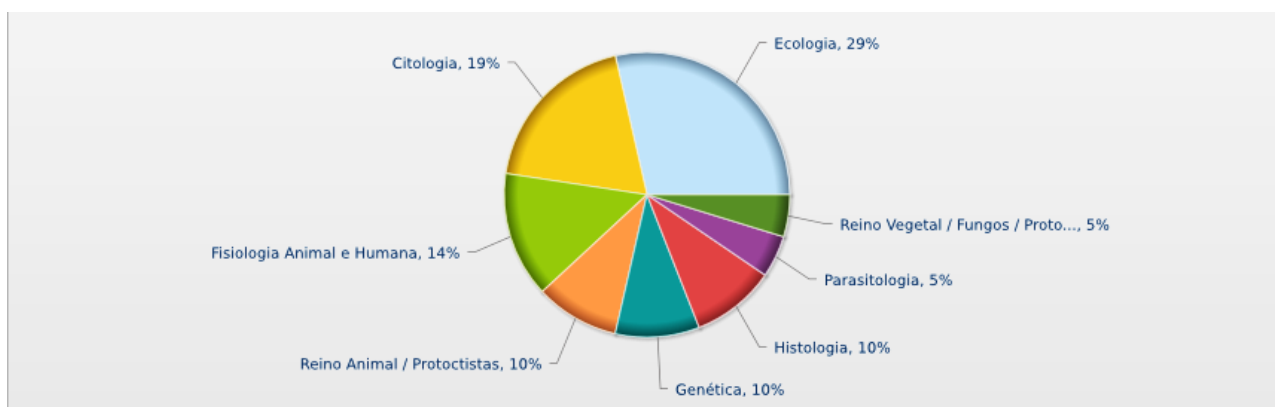
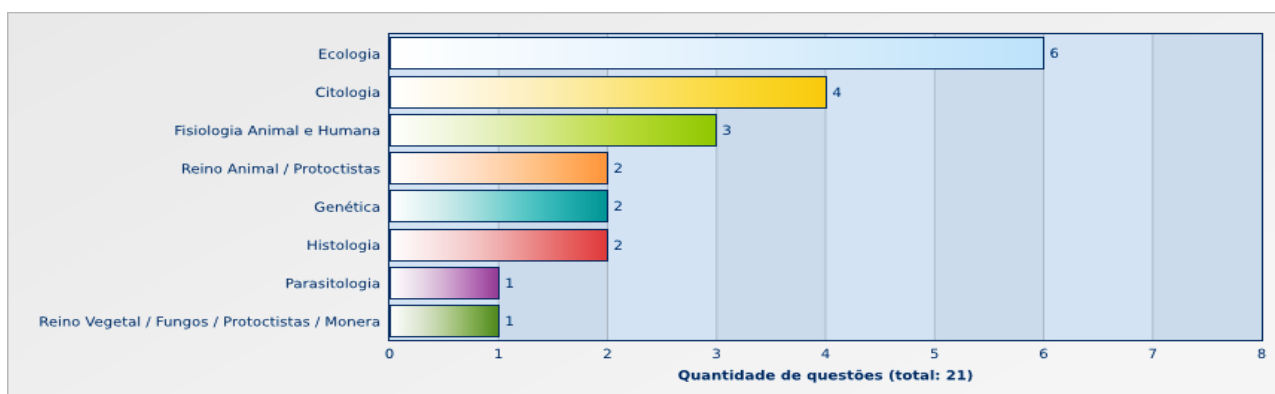
BIOLOGIA

Professor Ricardo Magalhães

REVISÃO PARA O ENEM

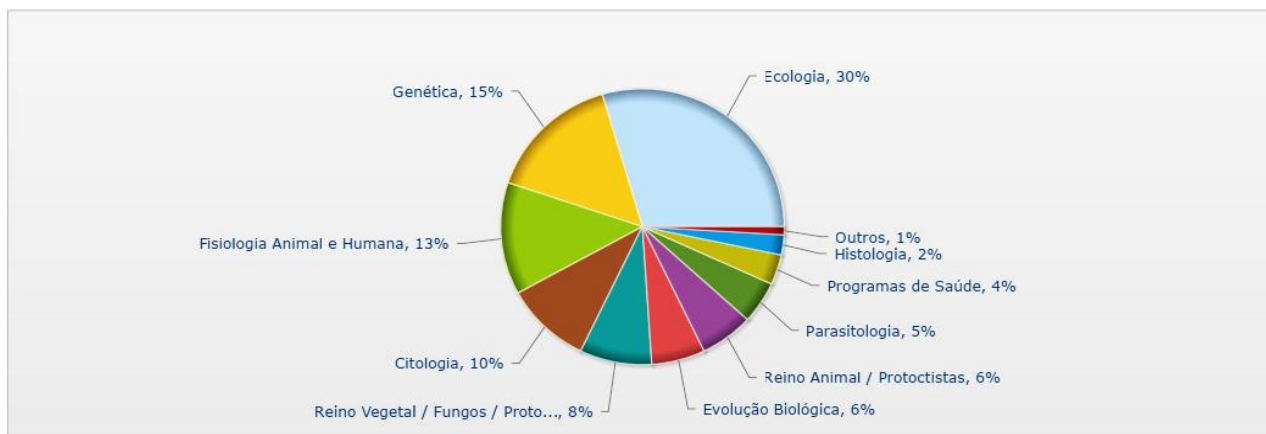
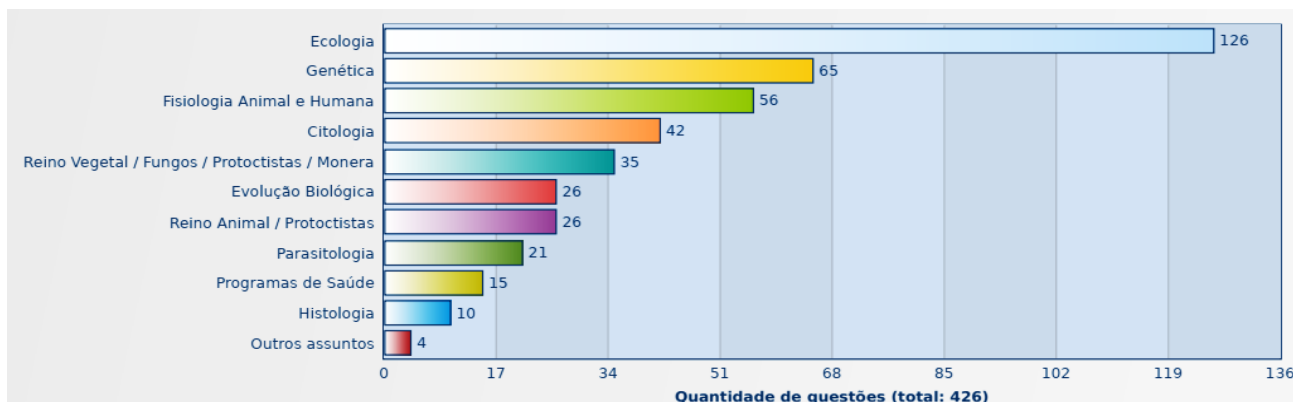


2019



https://www.sprweb.com.br/mod_app/index.php

2009 a 2019



https://www.sprweb.com.br/mod_app/index.php

POLUIÇÃO

(Enem 2019)

A poluição radioativa compreende mais de 200 nuclídeos, sendo que, do ponto de vista de impacto ambiental, destacam-se o céσιο-137 e o estrôncio-90. A maior contribuição de radionuclídeos antropogênicos no meio marinho ocorreu durante as décadas de 1950 e 1960, como resultado dos testes nucleares realizados na atmosfera. O estrôncio-90 pode se acumular nos organismos vivos e em cadeias alimentares e, em razão de sua semelhança química, pode participar no equilíbrio com carbonato e substituir cálcio em diversos processos biológicos.

FIGUEIRA, R. C. L.; CUNHA, I. I. L. A contaminação dos oceanos por radionuclídeos antropogênicos. Química Nova, n. 21, 1998 (adaptado)

Ao entrar numa cadeia alimentar da qual o homem faz parte, em qual tecido do organismo humano o estrôncio-90 será acumulado predominantemente?

- cartilagenoso
- sanguíneo
- muscular
- nervoso
- ósseo



(Enem 2017)

Os botos-cinza (*Sotalia guianensis*), mamíferos da família dos golfinhos, são excelentes indicadores da poluição das áreas em que vivem, pois passam toda a sua vida – cerca de 30 anos – na mesma região. Além disso, a espécie acumula mais contaminantes em seu organismo, como o mercúrio, do que outros animais da sua cadeia alimentar.

MARCOLINO, B. Sentinelas do mar. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em: 1 ago. 2012 (adaptado).

Os botos-cinza acumulam maior concentração dessas substâncias porque

- a) são animais herbívoros
- b) são animais detritívoros
- c) são animais de grande porte
- d) digerem o alimento lentamente
- e) estão no topo da cadeia alimentar

CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

(ENEM/2019/2ª Aplicação)

O nitrogênio é essencial aos seres vivos e pode ser adquirido pelas plantas, através da absorção pelas raízes, e pelos animais, através da alimentação. Sua utilização na agricultura de forma inadequada tem aumentado sua concentração no ambiente, e o excesso, que é transportado para os cursos-d'água, tem causado a eutrofização. Contudo, tal dano ambiental pode ser minimizado pela adoção de práticas sustentáveis, que aprisionam esse elemento no solo, impedindo seu escoamento para rios e lagos.

O método sustentável visando a incorporação desse elemento na produção, prevenindo tal dano ambiental, é o(a)

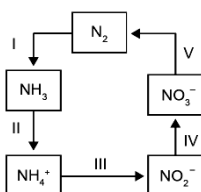
- a) adição de minhocas na terra
- b) irrigação da terra antes do plantio
- c) reaproveitamento do esterco fresco
- d) descanso do solo sem adição de culturas
- e) fixação biológica nas raízes por bactérias

(ENEM/2014/1ª Aplicação)

A aplicação excessiva de fertilizantes nitrogenados na agricultura pode acarretar alterações no solo e na água pelo acúmulo de compostos nitrogenados, principalmente a forma mais oxidada, favorecendo a proliferação de algas e plantas aquáticas e alterando o ciclo do nitrogênio, representado no esquema. A espécie nitrogenada mais oxidada tem sua quantidade controlada por ação de microrganismos que promovem a reação de redução dessa espécie, no processo denominado desnitrificação.

O processo citado está representado na etapa

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V





RELAÇÕES ECOLÓGICAS

(Enem 2019)

As cutias, pequenos roedores das zonas tropicais, transportam pela boca as sementes que caem das árvores, mas, em vez de comê-las, enterram-nas em outro lugar. Esse procedimento lhes permite salvar a maioria de suas sementes enterradas para as épocas mais secas, quando não há frutos maduros disponíveis. Cientistas descobriram que as cutias roubam as sementes enterradas por outra, e esse comportamento de “ladroagem” faz com que uma mesma semente possa ser enterrada dezenas de vezes.

Disponível em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em: 30 jul. 2012.

Essa “ladroagem” está associada à relação de:

- a) simfilia
- b) predatismo
- c) parasitismo
- d) competição
- e) comensalismo

(ENEM/2016)

Em uma floresta existiam duas populações herbívoras que habitavam o mesmo ambiente. A população da espécie X mostrava um grande número de indivíduos, enquanto a população Z era pequena. Ambas tinham hábitos ecológicos semelhantes. Com a intervenção humana, ocorreu fragmentação da floresta em duas porções, o que separou as populações X e Z. Após algum tempo, observou-se que a população X manteve sua taxa populacional, enquanto a população Z aumentou a sua até que ambas passaram a ter, aproximadamente, a mesma quantidade de indivíduos.

A relação ecológica entre as espécies X e Z, quando no mesmo ambiente, é de:

- a) predação
- b) parasitismo
- c) competição
- d) comensalismo
- e) protocooperação

GRUPOS SANGUÍNEOS

(Enem 2014)

Em um hospital havia cinco lotes de bolsas de sangue, rotulados com os códigos I, II, III, IV e V. Cada lote continha apenas um tipo sanguíneo não identificado. Uma funcionária do hospital resolveu fazer a identificação utilizando dois tipos de soro, anti-A e anti-B. Os resultados obtidos estão descritos no quadro.

Código dos lotes	Volume de sangue (L)	Soro anti-A	Soro anti-B
I	22	Não aglutinou	Aglutinou
II	25	Aglutinou	Não aglutinou
III	30	Aglutinou	Aglutinou
IV	15	Não aglutinou	Não aglutinou
V	33	Não aglutinou	Aglutinou



Quantos litros de sangue eram do grupo sanguíneo do tipo A?

- a) 15
- b) 25
- c) 30
- d) 33
- e) 55

NUTRIÇÃO

(ENEM/2018)

Para serem absorvidos pelas células do intestino humano, os lipídios ingeridos precisam ser primeiramente emulsificados. Nessa etapa da digestão, torna-se necessária a ação dos ácidos biliares, visto que os lipídios apresentam uma natureza apolar e são insolúveis em água.

Esses ácidos atuam no processo de modo a

- a) hidrolisar os lipídios
- b) agir como detergentes
- c) tornar os lipídios anfifílicos
- d) promover a secreção de lipases
- e) estimular o trânsito intestinal dos lipídios

(ENEM/2012)

A vesícula biliar é um órgão muscular onde a bile é armazenada. Os cálculos biliares que algumas vezes se formam neste órgão devem ser removidos cirurgicamente, dependendo da avaliação da gravidade das complicações decorrentes da presença desses cálculos no indivíduo. Entretanto, apesar de algum prejuízo causado pela remoção da vesícula biliar, o indivíduo pode ter uma vida relativamente normal.

A remoção cirúrgica desse órgão retardará a

- a) síntese de glicogênio
- b) produção de bile
- c) secreção de suco gástrico
- d) produção de enzimas digestivas
- e) digestão das gorduras

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⁺ 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



@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%