

Escola de Mestres

Biologia

Exames Supletivos – Nível Médio
Rio de Janeiro e Minas Gerais (Juiz de Fora)

(0xx21) 2549-0678

<http://www.escolademestres.com>

É proibida a reprodução por qualquer meio deste trabalho sem prévia autorização dos autores. Se você não comprou este CD diretamente conosco e deseja saber se este CD é **PIRATA** ou, caso saiba que este CD é **PIRATA**, deseja comunicar-nos este fato, escreva para admin@escolademestres.com (pode ser um e-mail anônimo – não iremos rastrear). Em qualquer caso, agradeceremos a colaboração.

Escola de Mestres

*Cursos preparatórios em sistema de aulas quase particulares - grupos de em média 5 alunos. Material didático especialmente formatado para o supletivando. Os alunos **efetivamente** terminam o curso em um período médio de 8 meses (podendo este tempo cair para 6, 4 ou 3 meses, dependendo do nível escolar onde ele parou).*

Estamos em contato com as principais bancas de exames localizadas próximo ao Rio de Janeiro ou ao local onde você mora. Você pode fazer por procuração sua inscrição e receber seus certificados através dos nossos serviços, só necessitando se deslocar para fazer as provas.

Se desejar, pode continuar seus estudos fazendo um pré-vestibular, ou um pré-técnico, por exemplo. Aqui você tem a garantia de estar entre pessoas que realmente se preocupam com você...

Ligue ☎ 0xx21 2549-0678

admin@escolademestres.com ☺ Escreva

Visite ☎ <http://escolademestres.com/supletivo>

**Siqueira Campos 43/515 ☺ Decida
Copacabana - RJ**

*Há quem passe pelo bosque e só
veja lenha para a fogueira.*

Índice

<i>Exame do Rio de Janeiro, 2º Semestre 1995</i>	<i>pág 2</i>
<i>Resolução</i>	<i>pág 6</i>
<i>Exame de Juiz de Fora, julho de 1995</i>	<i>pág 8</i>
<i>Resolução</i>	<i>pág 10</i>
<i>Exame do Rio de Janeiro, junho de 1994</i>	<i>pág 20</i>
<i>Resolução</i>	<i>pág 24</i>
<i>Exame do Rio de Janeiro, novembro de 1998</i>	<i>pág 26</i>
<i>Resolução</i>	<i>pág 31</i>
<i>Resumo esquemático da matéria básica de 2º grau</i>	<i>pág 32</i>

Todas as provas resolvidas e transcritas são relativas ao conteúdo e aos exames de suplência no nível do 2º grau.

Informações sobre as provas poderão ser obtidas pelo telefone:

2549 - 0678.

Temos cursos preparatórios para as provas!

De qualquer forma,

Boa Sorte!

Supletivo Nível Médio/RJ - 2º semestre/95

Biologia

1 - A Escherichia coli é um organismo unicelular que não possui núcleo diferenciado, ou seja, não apresenta separação nítida entre o material nuclear e o citoplasmático. Isso faz com que seja classificada como:

- (A) protozoário (B) célula eucariota (C) célula procariota
(D) metazoário (E) vírus

2 - Durante a mitose, os cromossomos, em determinado momento, dispõem-se numa placa equatorial, caracterizando a fase denominada:

- (A) metáfase (B) anáfase (C) prófase
(D) telófase (E) intérfase

3 - A bactéria do tétano tem na fermentação a sua única fonte de energia. Realiza a quebra da glicose sem o oxigênio do ambiente. Por isso, este organismo é considerado:

- (A) aeróbio (B) anaeróbio (C) autótrofo
(D) heterótrofo (E) autofágico

4 - Nos vegetais, os tecidos responsáveis pelo crescimento do corpo da planta denominam-se:

- (A) tecidos condutores (B) parênquima (C) colênquima
(D) esclerênquima (E) meristemas

5 - Consideramos elementos figurados do sangue:

- (A) somente leucócitos (B) somente hemácias e leucócitos
(C) somente leucócitos e plaquetas (D) hemácias, leucócitos e plaquetas
(E) somente hemácias

6 - O DNA e o RNA são constituídos de muitas unidades, os nucleotídeos. Cada nucleotídeo é constituído por um grupo fosfato, uma pentose e uma base nitrogenada. A diferença entre DNA e RNA se estabelece:

- (A) na pentose e nas bases nitrogenadas
(B) no fosfato e nas bases nitrogenadas
(C) na pentose e no fosfato
(D) na pentose, nas bases nitrogenadas e no fosfato
(E) apenas nas bases nitrogenadas

7 - O efeito estufa é um fenômeno que, devido aos altos índices de desmatamento e queimadas, está provocando um superaquecimento do planeta. Isso acontece devido ao acúmulo, na atmosfera, de :

- (A) nitrogênio (B) ozônio (C) oxigênio
(D) vapor d` água (E) gás carbônico

8 - Enquanto os leões devoram a sua presa, os urubus esperam. Quais as relações ecológicas envolvidas nesta situação?

- (A) comensal e parasita (B) predador e parasita
(C) predador e sapróvoro (D) parasita e sapróvoro
(E) predador e decompositor

Supletivo Nível Médio/RJ - 2º semestre/95

Biologia

9 - O tecido epitelial tem como principais funções:

- (A) proteção e excreção (B) secreção e excreção
(C) proteção e sensorial (D) proteção e secreção
(E) sensorial e secreção

10 - A diminuição da insulina no sangue, decorrente de uma disfunção no pâncreas, causa no indivíduo:

- (A) bócio endêmico (B) diabetes melito
(C) mixedema (D) diabetes insípido
(E) cretinismo

11 - Um rapaz de olhos castanhos, cuja mãe tem olhos azuis, casa-se com uma moça de olhos azuis. Como poderão ser seus filhos relativamente ao fenótipo dependente deste par de genes?

- (A) somente castanhos escuros (B) somente castanhos claros
(C) somente azuis (D) castanhos e verdes
(E) olhos castanhos e azuis

12 - Dentre as relações entre seres vivos, a única desarmônica é:

- (A) mutualismo (B) sociedade (C) canibalismo
(D) comensalismo (E) inquilinismo

13 - Os tipos de respiração BRANQUIAL, CUTÂNEA e TRAQUEAL ocorrem, respectivamente, nas seguintes espécies animais:

- (A) peixes, anfíbios, insetos (B) mamíferos, peixes, aves
(C) répteis, aves, insetos (D) insetos, peixes, aves
(E) insetos, mamíferos, peixes

14 - Na hipótese heterotrófica, sobre a origem da vida, supõe-se que os organismos primitivos obtinham energia do alimento por meio de:

- (A) respiração anaeróbia (B) biogênese (C) fotólise
(D) respiração aeróbia (E) fotossíntese

15 - Um homem Rh⁺, cuja irmã apresentou ao nascer eritroblastose fetal, casa-se com uma mulher de genótipo idêntico ao de sua mãe. Qual a probabilidade do casal ter filhos Rh⁺ ?

- (A) 30% (B) 25% (C) 50% (D) 75% (E) 100%

16 - A reprodução sexuada, do ponto de vista evolutivo, é mais importante que a reprodução assexuada, porque:

- (A) só ocorre nos animais e vegetais mais evoluídos.
(B) promove maior variabilidade genética.
(C) sempre se processa exclusivamente por mitose.
(D) produz um grande número de indivíduos iguais.
(E) não acontece a variabilidade genética.

Supletivo Nível Médio/RJ - 2º semestre/95

Biologia

17 - O fenótipo de um organismo é representado pelas suas características:

- (A) somente comportamentais. (B) somente morfológicas.
(C) fisiológicas. (D) morfológicas, fisiológicas e comportamentais.
(E) somente fisiológicas.

18 - A vida surgiu na face da Terra pela formação de aminoácidos na atmosfera; depois houve a síntese protéica nos mares primitivos, seguida da formação de colóides e coacervados, que se aglutinaram e originaram as primeiras células, de organização muito elementar. A teoria de Oparin garante, ainda, que os primeiros seres eram:

- (A) aeróbios (B) heterótrofos (C) autótrofos
(D) simbióticos (E) vírus

19 - Podem ser considerados como pertencentes à mesma espécie:

- (A) organismos semelhantes que vivem no mesmo ambiente e têm hábitos alimentares idênticos.
(B) organismos muito semelhantes que podem cruzar-se, mas dão origem a descendentes estéreis.
(C) organismos muito semelhantes que vivem no mesmo lugar, mas não se cruzam.
(D) organismos que vivem no mesmo habitat e pertencem ao mesmo gênero.
(E) organismos semelhantes que, na natureza, recombina genes.

20 - Organismos unicelulares, procariontes, praticamente desprovidos de estruturas membranosas citoplasmáticas.

Dentro do atual sistema de classificação dos seres vivos, estes seres estão enquadrados no reino:

- (A) monera (B) protista (C) fungi
(D) metaphyta (plantae) (E) metazoa (animalia)

Biologia

Supletivo Nível Médio/JF - 1º semestre/95

1- (C); a célula procariota não apresenta núcleo definido (carioteca), são organismos mais simples como as bactérias.

2- (A); é a segunda fase da mitose, na qual a célula se arruma para a divisão.

3- (B); quando o organismo obtém energia sem oxigênio presente, é considerado anaeróbio ou aeróbionte.

4- (E); meristemas são os tecidos vegetais embrionários. Há de dois tipos: primário e secundário.

5- (D); o sangue divide-se em: parte líquida, plasma e elementos figurados, hemácias que transportam gases, leucócitos que realizam a defesa do organismo e as plaquetas que são responsáveis pela coagulação.

6- (A); os nucleotídeos tem como bases comuns: guanina, citosina, adenina.

Ác. nucleico	Pentose	Base Nitrogenada
DNA	desoxirribose	timina
RNA	ribose	uracila

7- (E); porque a combustão (queima) de composto orgânico (petróleo, carvão, madeira) produz gás carbônico.

8- (C); animais que caçam são considerados predadores, enquanto outros que se alimentam de restos em decomposição são sapróvoros.

9- (D); o epitélio, além de envolver estruturas (proteção), origina as glândulas que podem ser:

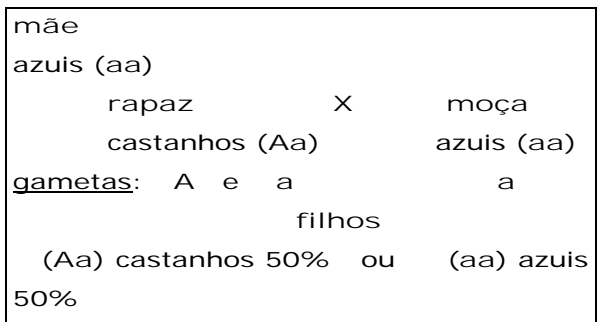
exócrinas: com ducto para saída da secreção, como as salivares, as mamárias, as sebáceas.

endócrinas: lançam as secreções diretamente no sangue (hormônios), como a hipófise, as supra-renais, a tireóide.

anficrinas: secretam das duas maneiras, como o pâncreas, os ovários.

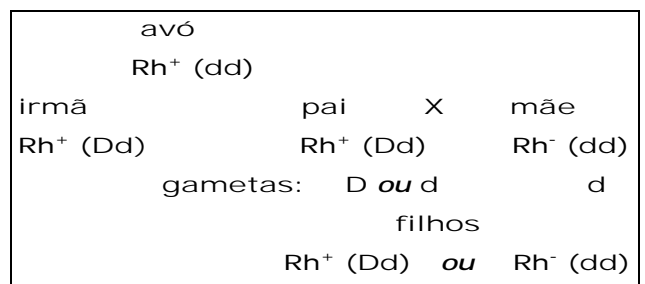
10- (B); a insulina controla a taxa de glicose no sangue. Diabetes melito é quando há deficiência da glândula secretora.

11- (E); de acordo com a primeira lei de Mendel se o rapaz tem olhos castanhos e sua mãe olhos azuis, então a característica azuis para o caracter (gene) cor de olhos é recessiva, logo:



12- (C); é uma relação intraespecífica, na qual indivíduos se devoram por falta de alimento, espaço, etc.

13- (A); resp. branquial: animais aquáticos como peixes, crustáceos e insetos; resp. cutânea: animais aquáticos muito simples ou terrestres de pele fina e úmida como anfíbios (sapos), minho-



cas (anelídeos); resp. traqueal: apenas artrópodos terrestres como insetos, aracnídeos (aranhas).

14- (A); porque os primeiros seres vivos não dispunham de oxigênio (ausente na atmosfera primitiva), portanto não poderiam realizar outro tipo de respiração.

Supletivo Nível Médio/JF - 1º semestre/95

15- (C); eritroblastose fetal ou doença hemolítica do recém-nascido se caracteriza por uma resposta imunológica (de defesa) da mãe após o parto. Tal situação se deve à presença de uma proteína nas hemácias do recém-nascido, o fator Rh, e sua ausência na mãe; logo, quando o sangue de ambos entra em contato, a mãe produz anticorpos que ficam circulando no sangue. Uma segunda gestação nas mesmas condições irá apresentar a doença que é provocada por uma diferença entre os genótipos do filho(Rh⁺) e da mãe(Rh⁻).

16- (B); quando há troca de informação genética através dos gametas a população aumenta o número de combinações e portanto torna-se mais resistente ao ambiente.

17- (D); porque o fenótipo é determinado pelo genótipo (conjunto de genes) que condiciona toda e qualquer característica.

18- (B); além disso eram anaerobiontes e se alimentavam da matéria orgânica disponível no ambiente.

19- (E); a recombinação de genes só é possível entre indivíduos da mesma espécie.

20- (A); monera: bactérias, algas azuis; protista: eucariontes e unicelulares como protozoários; fungi: cogumelos e bolores; metaphyta: pluricelulares autótrofos (plantas); metazoa: pluricelulares heterótrofos por ingestão (animais).

Este arquivo é só uma amostra de como são as
nossas apostilas.

Para ter acesso às páginas que contêm o resto
das provas resolvidas descritas no índice, você
deverá adquirir esta apostila
em **CDROOM** (CD com todas as apostilas).

Neste caso, vá a

<http://www.escolademestres.com/supletivo>.

RESUMO TEÓRICO DE BIOLOGIA

1 - CITOLOGIA

Tipos de Célula:

a) Procariota - simples, sem núcleo definido, o ácido nucleico é circular. Ex. bactérias, algas azuis.

b) Eucariota - completas, com membrana envoltória do núcleo (carioteca) e organelas membranosas especializadas. Ex. protozoários, algas verdes, animais, plantas.

Tipos de organismos:

a) Autótrofos - produzem seu próprio alimento a partir de compostos minerais. Pode ser por Fotossíntese (vegetais) ou Quimiossíntese (bactérias).

b) Heterótrofos - alimentam-se de matéria orgânica já pronta ou por absorção (fungos), ou por ingestão (animais).

c) Anaeróbios - obtêm energia através da fermentação de compostos orgânicos (bactérias e fungos).

d) Aeróbios - produzem energia a partir da queima completa da glicose em presença de O₂, liberando gás carbônico e água.

ESTRUTURA	COMPOSIÇÃO	FUNÇÃO
Membrana Celular	fosfolípidios e proteínas	trocas entre a célula e o meio
Citoplasma	água, sais e proteínas (colóide)	esqueleto celular, transporte
Núcleo	ácidos nucleicos, proteínas	controlar o metabolismo
Retículo Endoplasmático	membrana celular	síntese e transporte de substâncias
Ribossomos	ácido nucleico (RNA)	síntese de proteínas (ler o RNAm)
Complexo de Golgi	membrana celular	armazenar proteínas de exportação, produzir lisossomos
Mitocôndria	membrana celular	produção de ATP (resp. aeróbica)
Lisossomas	membrana celular e enzimas	digestão intracelular
Centríolos (célula animal)	proteínas	coordenar cílios e flagelos, orientar a divisão celular
Parede Celular (vegetais)	celulose (açúcar)	reforço externo à membrana
Cloroplasto (vegetais)	membrana celular e clorofila	fotossíntese
Vacúolo de Suco Celular	membrana celular, água e sais	reserva de água nas plantas

Este arquivo é só uma amostra de como são as
nossas apostilas.

Para ter acesso às páginas que contêm o resto
das provas resolvidas descritas no índice, você
deverá adquirir esta apostila
em **CDROOM** (CD com todas as apostilas).

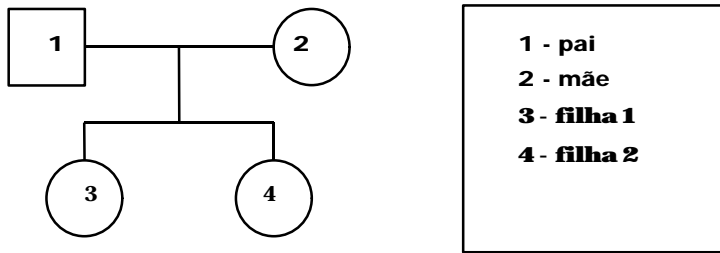
Neste caso, vá a

<http://www.escolademestres.com/supletivo>.

Supetivo – Nível Médio

Biologia – Resumo Teórico

Heredograma - árvore genealógica. Ex.:



#Genograma - ou "jogo da velha", realiza o cruzamento entre os *gametas* dos pais.

Ex.: mãe - Aa ; pai - Aa . GAMETAS: A e a.

♂	A	a
♀	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa