

### Frente A - Módulo 33

#### Exercícios de fixação

- 01** Patogenicidade é a capacidade de um agente infeccioso, pós instalado no hospedeiro, produzir algum nível de sintomas. Já virulência é a propriedade do agente para causar casos graves ou fatais.
- 02** Porque tem baixa virulência.
- 03** Virulência e infectividade, respectivamente

#### Exercícios Complementares

- 01** .e  
**02** c  
**03** b

### Frente A - Módulo 34

#### Exercícios de fixação

- 01** a) Clorofíceas e Pirrofíceas.  
b) O pigmento é a clorofila, contida na organela denominada cloroplasto  
c) A maré vermelha corresponde ao aumento populacional de algas microscópicas, como as pirrofíceas (ou dinoflagelados). Essas algas proliferam muito em coleções de águas enriquecidas com nutrientes inorgânicos (eutrofizadas) e liberam toxinas que podem causar a morte de peixes e outros animais.

- 02** b  
**03** d  
**04** b  
**05** d

#### Exercícios Complementares

- 01** b  
**02** V – V – V – F – F.  
**03** d  
**04** 01, 02  
**05** d  
**06** d  
**07** V – F – V – V – V  
**08** c

### Frente A - Módulo 35

#### Exercícios de fixação

- 01** e  
**02** a  
**03** b  
**04** 01, 02, 08

#### Exercícios Complementares

- 01** b  
**02** b  
**03** e  
**04** b  
**05** d  
**06** c  
**07** a

### Frente A - Módulo 36

#### Exercícios de fixação

- 01** a) Não. Os anelídeos e os artrópodes são animais protostômios, pois o blastóporo de sua gástrula origina primeiramente a boca. Os cordados são deuterostômios, ou seja, o blastóporo origina o ânus e a boca surge posteriormente.
- b) Considerando a movimentação do corpo, os metâmeros dos artrópodes não mudam de forma, porque esses animais possuem um exoesqueleto quitinoso rígido.

- 02** d  
**03** 01  
**04** a  
**05** e

#### Exercícios Complementares

- 01** 04, 08  
**02** d  
**03** a  
**04** c  
**05** a

### Frente A

#### Exercícios de aprofundamento

- 01** e  
**02** c  
**03** d  
**04** d  
**05** a) As células dos fungos apresentam parede celular, fato que não ocorre com as células animais. As células vegetais armazenam polissacarídeos na forma de amido, enquanto as células dos fungos armazenam glicogênio.  
b) Os fungos produzem antibióticos utilizados no combate às infecções bacterianas. São largamente utilizados na indústria de produção de bebidas alcoólicas e na panificação por realizarem fermentação alcoólica.
- 06** a) O medicamento produzido pelo fungo é denominado, genericamente, de antibiótico. Os antibióticos são utilizados no combate às infecções causadas por bactérias.  
b) Existem antibióticos que interferem na síntese da parede celular das bactérias patogênicas, bem como aqueles que atuam bloqueando a autoduplicação do DNA, a transcrição ou a síntese das proteínas bacterianas levando-as, conseqüentemente, à incapacidade de sobrevivência.
- 07** e  
**08** 01, 02  
**09** c  
**10** a  
**11** b  
**12** a  
**13** Ciclo I – meiose; Ciclo II – mitose.  
**14** As leveduras utilizadas no Ciclo II apresentam maior rapidez de multiplicação em seu habitat e mantêm as características genéticas que atendem ao mercado consumidor já que o ciclo II gera leveduras geneticamente iguais.

## Frente B - Módulo 33

### Exercícios de fixação

**01** Aquisição de mitocôndrias. As mitocôndrias estão presentes em protozoários, fungos, algas, plantas e animais, e os cloroplastos, somente em plantas e algas, indicando que a aquisição de mitocôndrias aconteceu antes da separação entre eucariontes heterotróficos, isto é, em um ancestral comum a ambos adquiriu a mitocôndria. Mais tarde, uma célula que já possuía mitocôndria adquiriu o cloroplasto ao englobar uma cianobactéria.

**02** a  
**03** e

### Exercícios Complementares

**01** c  
**02** d  
**03** d  
**04** d  
**05** b  
**06** b

## Frente B - Módulo 34

### Exercícios de fixação

**01** O filo Hepatophyta é representado por plantas que não possuem estômatos; o filo Anthocerotophyta possui plantas com estômatos, porém sem células diferenciadas para a condução; o filo Bryophyta apresenta algum grau de especialização de tecidos condutores, mas estes não são lignificados como nas plantas vasculares.

**02** d  
**03** a  
**04** 01, 04  
**05** d

### Exercícios Complementares

**01** 01  
**02** 02, 08  
**03** b  
**04** e  
**05** 01, 02, 08  
**06** a  
**07** c  
**08** d  
**09** d  
**10** a  
**11** c

## Frente B - Módulo 35

### Exercícios de fixação

**01** As briófitas e pteridófitas são vegetais que dependem da água como meio de locomoção de seus gametas masculinos para a ocorrência da fecundação durante a reprodução sexuada. Portanto, são encontradas com maior frequência em ambientes úmidos do que em ambientes secos.

**02** 02  
**03** 01  
**04** 01, 02, 04, 08  
**05** a  
**06** c  
**07** b

## Exercícios Complementares

**01** b  
**02** c  
**03** c  
**04** a  
**05** a  
**06** d  
**07** 01, 04  
**08** a  
**09** b

## Frente B - Módulo 36

### Exercícios de fixação

**01** Mitose  
Meiose espórica  
Mitose  
Mitose  
Fecundação

**02** 01, 08, 16  
**03** e  
**04** a  
**05** d  
**06** b  
**07** b  
**08** b

### Exercícios Complementares

**01** a  
**02** a  
**03** 01, 02, 04, 08  
**04** 02, 04  
**05** c  
**06** c  
**07** d  
**08** e

## Frente B

### Exercícios de aprofundamento

**01** a  
**02** b  
**03** a  
**04** e  
**05** As briófitas possuem gametófitos duradouros, de vida livre e maiores do que os esporófitos, que são temporários e dependentes nutricionalmente daqueles. As pteridófitas possuem a fase gametofítica reduzida, sendo o esporófito o organismo duradouro de vida livre.  
**06** a  
**07** As pteridófitas são plantas vasculares, ou seja, apresentam vasos condutores de seiva. As briófitas, entretanto, são avasculares e, como não apresentam vasos condutores de seiva, o transporte de substâncias se dá por difusão.  
**08** b  
**09** 01, 04  
**10** c  
**11** b  
**12** 01, 02, 04, 16  
**13** e  
**14** d  
**15** b  
**16** a  
**17** c

## Frente C - Módulo 33

### Exercícios de fixação

**01** O tecido cartilaginoso sendo avascular possui reduzida condição de rejeição pelo sistema imunológico (baixa antigenicidade), além disso possui uma ampla possibilidade de modelagem já que não é um tecido rígido com grande ocorrência de fibras proteicas na matriz intercelular.

**02** b

**03** d

**04** c

**05** 02, 04, 08

**06** d

**07** e

### Exercícios Complementares

**01**  $01 + 02 + 04 + 08 + 16 = 31$

**02** a

**03** b

**04** b

**05** a

**06** a

**07** c

**08** e

**09**  $02 + 32 = 34$

**10** c

**11** V-V-F-V-F

**12** b

**13** d

**14** d

## Frente C - Módulo 34

### Exercícios de fixação

**01** a) Nos músculos do velocista haverá maior quantidade de fibras tipo IIB; nos do maratonista, de fibras tipo I.

b) O maior número de mitocôndrias deverá ser encontrado nas fibras tipo I, já que estas obtêm a maior parte de sua energia por meio da respiração aeróbia - processo que depende de enzimas oxidativas em altas concentrações.

**02** d

**03** d

**04** d

**05**  $01 + 02 + 04 = 07$

**06** c

**07** c

**08** e

**09** c

**10** c

**11** a

### Exercícios Complementares

**01** d

**02** d

**03** c

**04** e

**05** c

**06**  $01 + 02 = 03$

**07** a

**08** e

**09** b

## Frente C - Módulo 35

### Exercícios de fixação

**01** a) A imagem representa o músculo estriado esquelético, com contração voluntária, controlada pelo sistema nervoso, através de impulsos conduzidos por nervos motores.

b) A fosfocreatina é uma molécula armazenada nas células musculares, atuando como fonte de energia que, através de sua degradação, libera ATP; a mioglobina é uma proteína responsável pelo transporte e armazenamento de oxigênio nos músculos.

**02** b

**03** 01, 02, 04, 08

**04** 01, 04, 08, 16, 64

### Exercícios Complementares

**01** c

**02** a

**03** c

**04** d

**05** c

**06** b

**07** a

**08** c

## Frente C - Módulo 36

### Exercícios de fixação

**01** a) As três regiões do neurônio que permitem a propagação em um único sentido são: dendrito, corpo celular (corpo neural/pericário/corpo) e axônio (cauda). A vantagem do estrato mielínico é aumentar (acelerar/agilizar) a velocidade do impulso.

b) Ao atingir a região terminal do axônio, haverá a liberação de neurotransmissores (mediadores químicos) na sinapse (fenda sináptica), atingindo (estimulando) os dendritos (neurorreceptores) do neurônio seguinte. O estímulo irá promover abertura dos canais de sódio/potencial de ação/despolarização do neurônio seguinte.

**02** a

**03** d

**04** a

**05** c

**06** c

**07** b

**08** c

**09** b

### Exercícios Complementares

**01**  $01 + 08 + 16 = 25$

**02** a

**03** V-V-V-V-C

**04** e

**05** d

**06** b

**07** c

**08** a

**09** c

## Frente C

### Exercícios de aprofundamento

**01** e

**02** c

**03** A nutrição do tecido cartilaginoso ocorre por difusão de nutrientes do pericôndrio para os osteócitos dentro das lacunas na matriz cartilaginosa. Não sendo um tecido vascularizado, sofre menos o efeito de rejeição promovido pelo sistema imunológico por meio de certos tipos de linfócitos.

**04** a) Sustentação.

Modelagem.

Flexibilidade.

Formação e crescimento dos ossos.

Revestimento articular.

Proteção contra choques mecânicos.

b) A ausência de vasos sanguíneos (e/ou linfáticos) dificulta (ou impede) a chegada das células de defesa e de medicamentos ao sítio de infecção.

**05** b

**06** 23

**07** 93

**08** b

**09** a) i – artérias; ii – capilares e iii – veias.

b) As artérias (i) possuem a parede mais espessa (túnicas média e adventícia) para suportar e manter a pressão arterial determinada pela sístole do ventrículo esquerdo do coração. Os capilares (ii) são formados por um epitélio simples e pavimentoso para permitir as trocas entre o sangue e os tecidos do corpo. As veias (iii) apresentam a parede mais delgada do que as artérias porque, geralmente, transportam sangue com baixa pressão.

**10** a

**11** e

**12** b

**13** 01, 02, 04, 16

**14** d

**15** d