

ESCREVA AQUI SEU NÚMERO DE INSCRIÇÃO

NOME: \_\_\_\_\_

**Faculdade Brasileira de Cachoeiro  
PROCESSO SELETIVO 2019  
Curso de Medicina  
CADERNO DE PROVAS DISCURSIVAS**

**PROVA DE BIOLOGIA**

**ANTES DE INICIAR A PROVA, LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

1. Só abra o caderno quando autorizado.
2. Você terá 05 (cinco) horas e 30 (trinta) minutos para a realização de sua prova. Você deverá receber quatro cadernos, de prova: Redação (02 temas), Biologia (02 questões), Química (02 questões), além do caderno de Prova Objetiva (30 questões). O horário de realização de todas as Provas que compõem a prova do Processo Seletivo 2019 Medicina, é de 13h30m às 19h.
3. Se achar necessário, utilize espaços em branco para fazer rascunho.
4. Este caderno, além da capa, conterà folhas com as questões propostas e duas folhas pautadas para resposta. Portanto, toda resposta deverá ser respondida na folha pautada.
5. Responda em cada questão em uma folha, utilizando caneta fornecida pela Instituição. Conforme Edital do presente Processo Seletivo, a resposta escrita à lápis receberá nota zero. Portanto, toda a resposta deverá ser respondida com a caneta fornecida pela Instituição.
6. Coloque seu número de inscrição, nome completo, na parte superior da capa e assinatura no espaço próprio, na parte inferior da capa. O candidato que não preencher os campos, conforme solicitado, poderá ser desclassificado.
7. Não será permitido o uso de qualquer material de consulta, máquinas calculadoras, réguas de cálculo, telefone celular (ligado ou desligado) ou equipamentos similares durante a realização da prova. Se este for o seu caso, entregue-o(s) imediatamente ao Fiscal de Sala, antes do início da prova ou coloque-o(s) no envelope que estará sobre a sua carteira de prova. Esse envelope deverá ficar durante todo o tempo da prova sob a carteira do candidato. Caso contrário, acarretará na anulação das provas dos envolvidos.
8. É terminantemente proibida a permanência, na sala da prova, de candidatos portando qualquer tipo de mochila, "pochete", textos de qualquer natureza, caderno, blocos de notas, agenda, calculadora, qualquer tipo de relógio, telefone celular (ligado ou desligado), aparelho eletrônico (ligado ou desligado), aparelho auditivo, aparelho de telecomunicações ou mensagem, aparelho de telemensagem, rádio comunicador e similares. Se este for o seu caso, entregue-o(s) imediatamente ao Fiscal de Sala, antes do início da prova. Caso contrário acarretará na anulação das provas dos envolvidos.
9. É terminantemente proibida a permanência, na sala da prova, de candidatos portando qualquer tipo de recipiente de água que não seja transparente e sem rótulo.
10. Deixe sobre a carteira apenas a caneta (fornecida pela Instituição), canhoto de inscrição e cédula de identidade. Os demais objetos, como bombons, chocolates, dropes, etc., deverão ser colocados debaixo da cadeira. Qualquer outro tipo de material não elencado anteriormente, deverá ser colocado sob a carteira, em envelope fornecido pela Instituição.
11. Caso você tenha cabelos longos, prenda-os, deixando as orelhas descobertas. Não será permitido o uso de chapéu, boné ou similares.
12. Você deve assinar a lista de frequência, conforme a orientação do fiscal.
13. Ao final da prova, antes de sair definitivamente da sala de aula em que está fazendo o Processo Seletivo, você deverá entregar esse caderno de prova para um dos fiscais presentes no ambiente. A não entrega implicará em desclassificação do Processo Seletivo.
14. O candidato deverá permanecer por no mínimo três horas na sala de realização da prova, após o início da mesma.
15. O não cumprimento das regras acima estabelecidas pode acarretar na desclassificação do(a) candidato(a) do Processo Seletivo.
16. O resultado final do Processo Seletivo 2019 para o curso de Medicina estará disponível até 12h do dia 22/01/2019, no site: [www.multivix.edu.br](http://www.multivix.edu.br).
17. Li e estou ciente de todas as normas estabelecidas acima.

ASSINATURA: \_\_\_\_\_

1ª QUESTÃO	2ª QUESTÃO	TOTAL

**BOA PROVA! EQUIPE FACULDADE BRASILEIRA DE CACHOEIRO**

## QUESTÃO 01

### COMO SE PROTEGER DAS DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM ALTA NO BRASIL

*Diante do aumento preocupante na incidência de DSTs no Brasil, a boa notícia é que há várias formas de se proteger contra elas.*

Existe um consenso entre os infectologistas de que as doenças sexualmente transmissíveis estão em alta na população jovem do Brasil. "Esta última geração, que começou a vida sexual depois de 2010, tem um modo diferente de encarar as DSTs", diz Alexandre Naime Barbosa, professor de Infectologia da Unesp. A noção de que a Aids se tornou uma doença crônica e tratável fez a adesão à camisinha diminuir muito, segundo ele. No caso do HIV, o número de novos casos anuais subiu quase 140% entre 2007 e 2017 na população em geral: de 6.862 a 16.371, de acordo com o mais recente Boletim Epidemiológico de HIV/Aids lançado pelo Ministério da Saúde. Entre jovens de 15 a 19 anos do sexo masculino, o aumento chegou a 590%, segundo o mesmo documento.

Fonte (adaptada): <https://g1.globo.com/bemestar/noticia/2018/07/28/como-se-proteger-das-doencas-sexualmente-transmissiveis-em-alta-no-brasil.ghtml> (Reportagem: 28/07/2018)

Sobre o assunto abordado no texto, responda as questões:

- A. Qual a principal célula do sistema imunitário que o vírus HIV infecta? (A resposta deve ser apresentada na folha pautada) (5,00 pontos)

**PADRÃO DE RESPOSTA:** Linfócito T (Linfócitos T auxiliares)

- B. Qual o receptor que a principal célula do alvo do vírus HIV apresenta que possibilita a entrada desse vírus nesse tipo celular? (A resposta deve ser apresentada na folha pautada) (5,00 pontos)

**PADRÃO DE RESPOSTA:** CD4

- C. Por que os inibidores de fusão são atualmente uma promissora estratégia no combate à replicação do vírus HIV? (A resposta deve ser apresentada na folha pautada) (5,00 pontos)

**PADRÃO DE RESPOSTA:** Pois os inibidores de fusão impedem que ocorra a fusão do envelope do vírus HIV com a membrana da célula alvo, assim, impedindo que o vírus penetre nos linfócitos e, conseqüentemente, a replicação viral.

- D. Nesse ano, a novela *O outro lado do paraíso* foi duramente criticada por incentivar a amamentação cruzada – quando uma mãe amamenta o bebê de outra a quem falta leite. Explique por que esse ato é contraindicado? (A resposta deve ser apresentada na folha pautada) (5,00 pontos)

**PADRÃO DE RESPOSTA:** Pois a mulher infectada com o vírus HIV pode transmiti-lo na amamentação, por meio do leite contaminado que é sugado pelo bebê.

Fonte:

*Lopes, Sonia. Rosso, Sérgio. Bio: volume 3. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 40.*

*Uzunian, Armenio. Birner, Ernesto. Volume Único Biologia. 4. ed. São Paulo: Harbra, 2013.p.213.p.303.*

## QUESTÃO 02

O equilíbrio da química interna de nossos corpos se deve em grande parte ao trabalho dos rins. Nossa sobrevivência depende do funcionamento normal destes órgãos vitais.

Os rins são responsáveis, resumidamente, por quatro funções no organismo:

- Eliminação de toxinas do sangue por um sistema de filtração;
- Regulação da formação do sangue e dos ossos;
- Regulação da pressão sanguínea;
- Controle do delicado balanço químico e de líquidos do corpo.

Os rins recebem cerca de 1,2 litros de sangue por minuto, ou seja, cerca de um quarto do sangue bombeado pelo coração. Podemos dizer que os rins filtram todo o sangue de uma pessoa cerca de 12 vezes por hora!

Ao contrário do que muitos pensam, a pressão alta sanguínea (hipertensão) pode ser a causa ou também a consequência de uma enfermidade renal. O controle da pressão arterial sanguínea também é uma função dos rins, e quando os rins falham e não cumprem com estas funções vitais, a pressão sanguínea pode se elevar.

É importante lembrar que conhecer as características e o funcionamento dos rins é muito importante para se ter uma ideia do que são as doenças renais, como detectá-las, como evitá-las e como tratá-las.

Fonte: Sociedade Brasileira de Nefrologia: <https://sbn.org.br/publico/institucional/compreendendo-os-rins/>

Em relação ao Sistema Renal dos seres humanos, responda:

- A. Sob condições fisiológicas normais, das substâncias que passam para o interior dos túbulos renais, nem todas serão encontradas na urina final. Das substâncias listadas abaixo (Tabela 1), qual estará normalmente presente no filtrado glomerular inicial na região da Cápsula de Bowman (ou cápsula renal), mas não se espera encontrar na urina final? Em que região específica dos túbulos renais essa substância é normalmente e totalmente reabsorvida? (A resposta deve ser apresentada na folha pautada) (5,00 pontos)

Componente plasmático
H <sub>2</sub> O
Na <sup>+</sup>
Glicose
Uréia
Ácido úrico
Creatinina

Adaptado de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442007000500005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442007000500005)

**PADRÃO DE RESPOSTA:** Glicose. Em condições normais, toda glicose é reabsorvida nos túbulos proximais do néfron.

Fonte:

Amabis, José Mariano. *Biologia 2. Biologia Moderna: Amabis e Martho.-1 ed.* – São Paulo: Moderna, 2016 (pág: 227).

Amabis, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. *Biologia dos Organismos. Vol.2. 2.ed.* São Paulo: Moderna, 2004, (Pág.523,524)

Lopes, Sonia. Rosso, Sérgio. *Bio: volume 2. 1.ed.* São Paulo: Saraiva, 2010. (Pág.182,183)

- B. O cálculo renal, ou pedra nos rins, é uma doença renal causada por uma estrutura cristalina que se forma nas várias partes do trato urinário. Em alguns casos, os cálculos renais podem causar dor intensa, e obstruir o fluxo normal da urina. Caso exista um cálculo renal obstruindo o ureter, isso causaria um aumento ou redução da pressão na Cápsula de Bowman? Isso levaria a um aumento ou redução da taxa de filtração pelo glomérulo? (A resposta deve ser apresentada na folha pautada) (5,00 pontos)

**PADRÃO DE RESPOSTA:** Aumento da pressão na Cápsula de Bowman, e redução da filtração pelo glomérulo

*Fonte:*

*Amabis, José Mariano. Biologia 2. Biologia Moderna: Amabis e Martho.-1 ed. – São Paulo: Moderna, 2016. (Pág.523,524)*

*Amabis, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Biologia dos Organismos. Vol.2. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004, (Pág.226,227)*

*Lopes, Sonia. Rosso, Sérgio. Bio: volume 2. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (Pág.183)*

- C. A função renal está muito relacionada ao equilíbrio hídrico do corpo. O controle da osmolalidade e volume dos líquidos corporais, envolve a regulação dos mecanismos de secreção de hormônios como a vasopressina. A secreção e síntese deficiente da vasopressina ou a incapacidade tubular renal em responder a esse hormônio, podem ocasionar uma doença rara, conhecida como Diabetes insípida. Especificamente em relação a produção de urina pelos rins, qual seria o principal efeito fisiológico ocasionado pela insuficiência de vasopressina no organismo? (A resposta deve ser apresentada na folha pautada) (5,00 pontos)

**PADRÃO DE RESPOSTA:** Na ausência de vasopressina haveria uma redução da reabsorção de água do filtrado glomerular pelos túbulos contorcidos distais e ductos coletores dos rins, e conseqüentemente, um aumento no volume urinário, resultando na produção e eliminação de grande quantidade de urina.

*Fonte:*

*Amabis, José Mariano. Biologia 2. Biologia Moderna: Amabis e Martho.-1 ed. – São Paulo: Moderna, 2016. (Pág.228)*

*Amabis, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Biologia dos Organismos. Vol.2. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004, (Pág.204,525)*

*Lopes, Sonia. Rosso, Sérgio. Bio: volume 2. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (Pág.198,204)*

- D. O coração também interage com o Sistema Renal para controlar a pressão arterial através da secreção de um hormônio que atua sobre os Rins. Que hormônio é esse? (Escreva o nome por extenso). Qual o efeito deste hormônio nos túbulos renais? (A resposta deve ser apresentada na folha pautada) (5,00 pontos)

**PADRÃO DE RESPOSTA:** O hormônio é o Peptídeo Natriurético atrial (ou Fator natriurético atrial). É liberado principalmente pelos átrios em resposta a um aumento na pressão arterial. Sua liberação provoca um aumento na excreção de sódio e água pelos túbulos renais. Inibe a secreção de renina, aldosterona e vasopressina.

*Fonte:*

*Amabis, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Biologia dos Organismos. Vol.2. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. (Pág.206,526)*

*Lopes, Sonia. Rosso, Sérgio. Bio: volume 2. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (Pág.187,206)*



