1. Hidrafix é um medicamento utilizado para a reposição de eletrólitos e água corporal. Na sua composição os principais compostos são o sódio e a glicose. Esses dois compostos são absorvidos pelas células epiteliais no intestino. Esse tipo de transporte é chamado de:
 - a) Osmose
 - b) Difusão simples
 - c) Co-transporte
 - d) Contra-transporte
 - e) Transporte ativo primário

2. Durante um registro eletrofisiológico neuronal, o eletrodo de registro (intracelular) mede uma diferença de voltagem de +10mV. Nesse momento notamos uma corrente de influxo e efluxo, respectivamente dos íons:
 - a) Sódio e cálcio
 - b) Sódio e cloreto
 - c) Sódio e potássio
 - d) Potássio e sódio
 - e) Cloreto e cálcio

3. Os anestésicos locais são utilizados como o objetivo de bloquear reversivelmente a condução nervosa, e desta forma inibir a sensação dolorosa de determinada região. O mecanismo de ação dá-se através da(o):
 - a) Inibição de receptores nicotínicos
 - b) Inibição de receptores NMDA
 - c) Inibição de canais de cálcio dependentes de voltagem
 - d) Ativação de receptores AMPA
 - e) Inibição da corrente rápida de sódio

4. O hipocampo é uma região envolvida diretamente com a memória. Uma das características dessa região é que quando os neurônios são estimulados eletricamente, é visualizada uma série de alterações na sua função. Essas modificações podem ser mantidas por até três dias, sugerindo que esse fato possa intensificar a força neuronal que pode manter a memória a longo prazo. Os receptores e o íon envolvido com essa resposta são, respectivamente:
 - a) AMPA e sódio
 - b) AMPA e cálcio
 - c) Canal iônico glutamatérgico e sódio
 - d) NMDA e sódio
 - e) NMDA e cálcio

5. A toxina botulínica é um complexo proteico retirado de uma bactéria que é usado na medicina estética com o objetivo de diminuir as linhas de expressão. O seu mecanismo de ação dá-se através da (o):
- Inibição da excitose por diminuição nas correntes de cálcio
 - Inibição da acetilcolinesterase
 - Hiperpolarização do neurônio pré-sináptico
 - Inibição da excitose por destruição das SNARES
 - Nenhuma das anteriores
6. O fentobarbital é um medicamento anticonvulsivante e sedativo. Sua principal ação neural dá-se através da inibição das sinapses e da condução nervosa. O seu mecanismo de atuação inibitório ocorre através da ativação de receptores:
- GABA_A
 - Glutamatérgicos
 - Serotoninérgicos
 - Glicinérgicos
 - GABA_B
7. Durante a prova de fisiologia você frequentemente bate o seu pé no chão devido a ansiedade de responder corretamente às questões. Após a liberação de neurotransmissor na placa motora, o processo contrátil é desencadeado. Para que seu pé continue batendo no chão, é necessário que haja:
- A entrada de cálcio do líquido extracelular
 - A manutenção do movimento pelo reflexo de estiramento
 - A propagação do potencial de ação a membrana do retículo sarcoplasmático
 - A abertura do receptor de rianodina e consequente recaptção de cálcio pelo retículo sarcoplasmático
 - A ligação de cálcio à tropomiosina
8. O músculo bíceps, ao resistir à força peso de determinado material, pode gerar uma quantidade maior de tensão muscular devido a dois mecanismos bastante discutidos em sala de aula. São eles:
- Aumento da entrada de sódio pelo sarcolema e maior recrutamento de unidades motoras
 - Aumento na concentração intracelular de cálcio e maior recrutamento de unidades motoras
 - Aumento da entrada de sódio pelo sarcolema e maior influxo de cálcio
 - Maior influxo de cálcio e maior recrutamento de unidades motoras
 - Maior liberação de acetilcolina e maior influxo de sódio na placa motora

9. Em situações isquêmicas do miocárdio notamos uma redução na síntese de ATP nas células afetadas. Nesses cardiomiócitos, notamos:
- Uma hiperpolarização devido à diminuição nas correntes de influxo e uma diminuição da tensão gerada pelo coração
 - Uma despolarização breve, uma inativação de alguns canais de sódio e uma diminuição da excitabilidade cardíaca
 - Uma despolarização devido ao aumento da atividade da bomba de sódio-potássio
 - Uma hiperpolarização devido ao aumento nas correntes de efluxo de potássio provocada por uma diminuição na atividade da bomba de sódio-potássio
 - Nenhuma das anteriores
10. A condução do potencial de ação é fundamental para a sinapse química. A miastenia gravis é uma doença auto-imune que afeta a transmissão sináptica. Ela atua diminuindo a probabilidade de gerar o potencial de placa motora na junção neuromuscular. Dessa forma, ela atua:
- Diminuindo a quantidade de canais iônicos rápidos para sódio
 - Diminuindo a quantidade de receptores nicotínicos
 - Diminuindo o tempo de ação da acetilcolinesterase
 - Aumentando a velocidade das correntes iônicas na fibra muscular
 - Nenhuma das anteriores
11. Durante uma cirurgia utilizam-se predominantemente unidades motoras que facilitam a precisão dos movimentos. Essas unidades motoras têm como característica:
- Serem unidades motoras pequenas, normalmente resistentes à fadiga (tipo IIB)
 - Serem unidades motoras grandes, normalmente resistentes à fadiga (tipo IIB)
 - Serem unidades motoras pequenas, normalmente relacionadas à geração de uma grande tensão muscular (tipo IIB)
 - Serem unidades motoras grandes, normalmente relacionadas à geração de uma grande tensão muscular (tipo IIB)
 - Serem unidades motoras pequenas, normalmente resistentes à fadiga (tipo I)

RESPOSTAS

1. C
2. C
3. E
4. E
5. D
6. A
7. D
8. B
9. B
10. B
11. E

Fisiologia UCS