

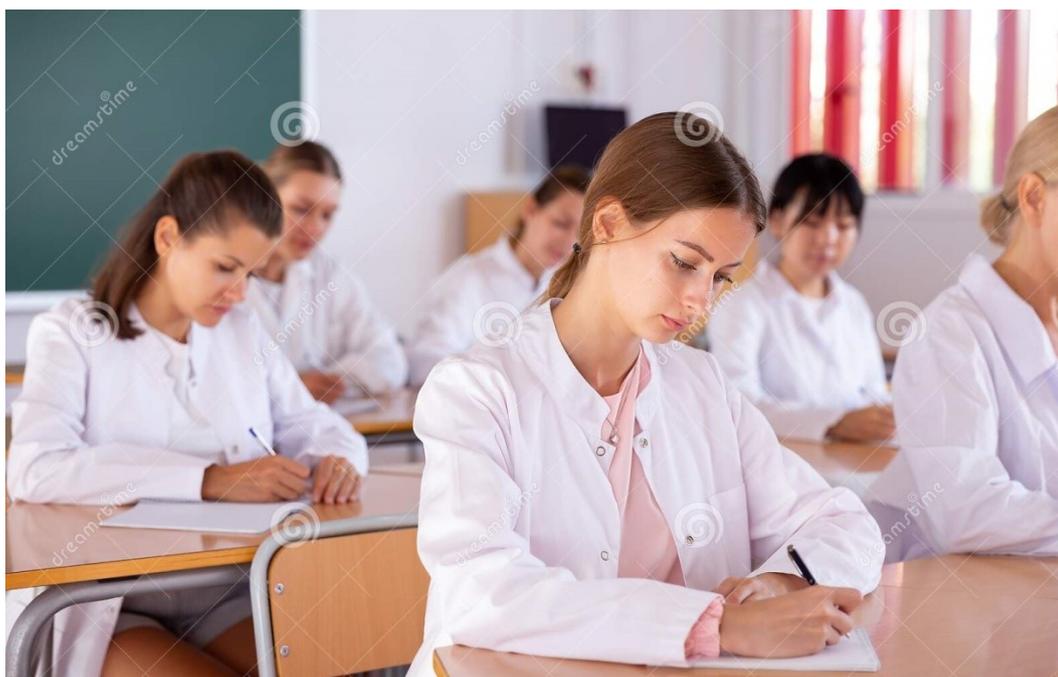
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
ОБРАЗОВАНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ФЕРГАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
ФМИОЗ проректор по образованию
и.о PhD. _____ М.Д.Ашурова
«__» _____ 2022 год

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ
КАФЕДРЫ ФИЗИОЛОГИИ



Сборник тестовых вопросов для оценки уровень успеваемости студентами по физиологии, кафедры физиологии Ферганского медицинского института общественного здоровья

Составители:

Расулова М.Т

Доцент кафедры физиологии

Ходжамбердиев А.И

Ассистент кафедры физиологии

Мирзажонова С.А

Ассистент кафедры физиологии

Умаркулов М.И

Ассистент кафедры физиологии

Декан лечебного факультета:

PhD. Расулова М.Т

**Начальник отдела по надзору за
качеством образования:**

PhD. Комилов Н.

Начальник отдела тестового контроля:

Азимова М.

Возбудимость при локальном ответе:

- A) повышена;*
- B) отсутствует;
- C) понижена значительно;
- D) не изменена;
- E) понижена незначительно.

ANSWER: A

Скорость проведения возбуждения по нервным волокнам типа «В» м/сек:

- A) 3-18;*
- B) 70-120;
- C) 25-40;
- D) 0,5-3;
- E) 0,1-0,4.

ANSWER: A

При возбуждении возникает:

- A) потенциал действия;*
- B) потенциал покоя;
- C) локальный ответ;
- D) электротонический потенциал;
- E) потенциал повреждения.

ANSWER: A

Действие на нерв раздражителя подпороговой силы вызывает:

- A) локальный ответ; *
- B) потенциал действия;
- C) мембранный потенциал;
- D) снижение возбудимости;
- E) не вызывает никаких процессов.

ANSWER: A

В какой ткани генерируются потенциал действия на разных участках

- A) мембраны неодинаковой амплитуды;
- B) железистой; *
- C) соединительной;
- D) нервной;
- E) гладкой мышечной;
- F) скелетной мышечной.

ANSWER: B

Нервные волокна типа «С» имеют:

- A) самую большую хронаксию; *
- B) самый толстый осевой цилиндр;
- C) самую толстую миелиновую оболочку;
- D) самую большую скорость проведения импульса;
- E) самую большую амплитуду потенциала действия.

ANSWER: A

Раздражимостью обладает:

- A) все верно; *

- В) клетки слюнной железы
- С) лейкоцит;
- Д) нейрон;
- Е) соединительная ткань.

ANSWER: А

Возбудимостью обладает ткань:

- А) мышечная; *
- В) хрящевая;
- С) костная;
- Д) соединительная;
- Е) все верно.

ANSWER: А

Какой медиатор выделяется на концах соматических эфферентных

- А) волокон:
- В) ацетилхолин; *
- С) адреналин;
- Д) ГАМК;
- Е) глицин;
- Ф) норадреналин.

ANSWER: В

Для хронического опыта характерно:

- А) позволяет изучить функции организма в динамике; *
- В) производится во время операции;
- С) наблюдение проводится под наркозом;
- Д) после опыта животное погибает;
- Е) сопровождается кровопотерей.

ANSWER: А

Нервное волокно обладает:

- А) рефрактерностью; *
- В) сократимостью;
- С) высокой регенерацией;
- Д) контрактурой;
- Е) быстрой утомляемостью.

ANSWER: А

Активный транспорт это перенос веществ:

- А) против концентрационного градиента с затратой энергии; *
- В) по концентрационному градиенту;
- С) путем эндоцитоза;
- Д) путем облегченной диффузии;
- Е) по электрическому градиенту.

ANSWER: А

Возбудимость – это способность тканей:

- А) отвечать на раздражение структурными изменениями;
- В) генерировать потенциал действия; *
- С) гиперполяризоваться в состоянии рефрактерности;

- D) переходить в состояние рефрактерности;
- E) переходить в состояние торможения.

ANSWER: B

Относительная эритропения возникает при:

- A) увеличении объема жидкой части крови; *
- B) снижении эритропоэза;
- C) интенсивном разрушении эритроцитов;
- D) кровопотерях;
- E) усиленном потении.

ANSWER: A

Лимфоциты, определяющие гуморальный иммунитет:

- A) В-лимфоциты; *
- B) киллеры;
- C) амплифайеры;
- D) хелперы;
- E) супрессоры.

ANSWER: A

Стимулятором эритропоэза является:

- A) гипоксия; *
- B) лейкопоэтины;
- C) токсины и микробы;
- D) нуклеиновые кислоты;
- E) продукты распад лейкоцитов.

ANSWER: A

Свертывание крови ускоряется при:

- A) повышении температуры крови; *
- B) добавлении цитрата натрия;
- C) добавлении оксалата натрия;
- D) добавлении гепарина;
- E) охлаждении крови.

ANSWER: A

Гемоглобин:

- A) повышает вязкость крови;
- B) содержится в плазме крови;
- C) стимулирует эритропоэз;
- D) при разрушении образует билирубин.*

ANSWER: D

Растворы, являющиеся физиологическими:

- A) Рингера, 10% CaCl₂;
- B) 40% глюкоза, Тироде;
- C) 0,3% NaCl, 5% глюкоза;
- D) Рингера, 5% глюкоза;*

ANSWER: D

В лимфе не содержатся:

- A) эритроциты;*

- В) лимфоциты;
- С) фибриноген;
- Д) питательные веществ

ANSWER: А

В крови опасных универсальных доноров I группы содержатся:

- А) антирезус антитела;
- В) анти А и анти В агглютинины;*
- С) анти А и анти В агглютиногены;
- Д) резус фактор.

ANSWER: В

Щелочный резерв крови образует:

- А) щелочные соли сильных кислот;
- В) щелочные соли слабых кислот;*
- С) угольная кислота;
- Д) гемоглобин и соляная кислота;

ANSWER: В

Абсолютная эритропения наблюдается при:

- А) обильном потении;
- В) на высокогорье;
- С) усиленной выработке эритроцитов;
- Д) кровопотере*;

ANSWER: D

Патологические виды гемоглобина:

- А) оксигемоглобин;
- В) карбоксигемоглобин;*
- С) редуцированный гемоглобин;
- Д) миоглобин;

ANSWER: В

Патологический вид гемоглобина:

- А) фетальный гемоглобин;
- В) примитивный гемоглобин;
- С) миоглобин;
- Д) метгемоглобин;*

ANSWER: D

СОЭ:

- А) зависит от длины монетных столбиков;*
- В) у мужчин равно 215 мм/час;
- С) при увеличении эритроцитов повышается;
- Д) у новорожденных выше чем у взрослых;

ANSWER: А

Назовите агранулоциты:

- А) эозинофилы;
- В) базофилы;
- С) лимфоциты;*
- Д) нейтрофилы

ANSWER: C

Вены, по которым течет артериальная кровь:

- A) легочные;*
- B) полые;
- C) воротная;
- D) почечная;

ANSWER: A

Потенциал действия сердечной мышцы имеет фазы:

- A) медленная деполяризация;
- B) плато;*
- C) гиперполяризация;
- D) следовая деполяризация;

ANSWER: B

Вены среднего калибра:

- A) имеют выраженный слой эластических волокон;
- B) имеют клапаны;*
- C) давление составляет 6090 мм.рт.ст.;
- D) являются сосудами сопротивления.

ANSWER: B

В капиллярах сравнительно с другими сосудами:

- A) наименьшая линейная скорость кровотока;*
- B) наименьшее давление крови;
- C) наибольшее сопротивление кровотоку;
- D) наибольшая линейная скорость кровотока;

ANSWER: A

Сухожильные нити палиллярных мышц:

- A) препятствуют движению клапанов;
- B) предохраняют клапаны от выворотов;*
- C) способствуют сохранению формы клапанов;
- D) обеспечивают герметизацию желудочков в диастолу;

ANSWER: B

Природа автоматии сердца:

- A) нейrogenная;
- B) миогенная;*
- C) гуморальная;
- D) нейрогуморальная;

ANSWER: B

Артериальное давление при денервации каротидного синуса:

- A) снизится кратковременно;
- B) не изменится;
- C) повысится кратковременно*;
- D) снизится до нуля;

ANSWER: C

В флебограмме зубец «С» связан с:

- A) систолой предсердия;

- В) с закрытием сфинктеров устьев полых вен;
- С) толчком пульсирующей сонной артерии;*
- Д) захлопыванием полулунных клапано

ANSWER: С

Физиологические свойства, отличающие сердце от скелетной мышцы:

- А) возбудимость;
- В) проводимость;
- С) автоматия;*
- Д) сократимость;

ANSWER: С

В какую фазу диастолы желудочков створчатые и полулунные клапаны закрыты:

- А) пресистолический период;
- В) изометрического расслабления;*
- С) фазу быстрого наполнения;
- Д) фазу медленного наполнения;

ANSWER: В

Вагус:

- А) оказывает трофическое действие на сердце;
- В) тормозит сердечный ритм;*
- С) усиливает сокращение сердца;
- Д) выделяет медиатор норадреналин;

ANSWER: В

Особенность какого свойства позволяет сердцу сокращаться в одиночном

- А) режиме;
- В) рефрактерность;*
- С) автоматия;
- Д) возбудимость;
- Е) проводимость;

ANSWER: В

Наибольшее давление в полостях сердца наблюдается в:

- А) фазу асинхронного сокращения;
- В) систолу предсердий;
- С) на высоте изгнания крови;*
- Д) фазу изометрического сокращения;

ANSWER: С

Самое высокое давление крови в капиллярах:

- А) почки;*
- В) печени;
- С) селезенки;
- Д) мозга;

ANSWER: А

Наименьшая линейная скорость кровотока в:

- А) капиллярах;*
- В) мелких венах;

- С) крупных венах;
- Д) артериолах;

ANSWER: А

Длительность сердечного цикла, сек., при ритме 100 уд. в мин.:

- А) 0,60;*
- В) 0,80;
- С) 0,75;
- Д) 1,00;

ANSWER: А

тон сердца возникает в фазу:

- А) быстрого наполнения желудочков кровью;*
- В) периода изгнания крови;
- С) периода напряжения;
- Д) протодиастолического период

ANSWER: А

Венный пульс:

- А) имеет скорость в аорте 5,58 м/с;
- В) Называется флебограммой;*
- С) отсутствует в артериолах;
- Д) возникает в аорте в момент изгнания крови;

ANSWER: В

Нагнетательную функцию сердца отражают методы:

- А) электрокардиография;
- В) векторкардиография;
- С) реокардиография;*
- Д) флебография;

ANSWER: С

Пульсовое колебание наблюдаются в сосудах:

- А) венулах;
- В) венах крупного калибра;*
- С) капиллярах;
- Д) венах среднего калибра;

ANSWER: В

Назовите сосудосуживающие вещества:

- А) медуллин;
- В) вазопрессин;*
- С) аденозин;
- Д) брадикинин;

ANSWER: В

Симпатикус:

- А) вызывает отрицательный хронотропный эффект;
- В) оказывает только усиливающее действие;
- С) выделяет медиатор ацетилхолин;
- Д) оказывает трофическое действие на сердце;*

ANSWER: D

Щелочной резерв крови образует:

- A) щелочные соли сильных кислот;
- B) щелочные соли слабых кислот;*
- C) угольная кислота;
- D) гемоглобин и соляная кислота;

ANSWER: B

Величина артериального давления в плечевой артерии здорового человека

A) среднего возраста в мм рт ст:

- B) макс. 110 мин. 70;*
- C) макс. 130 мин. 90;
- D) макс. 90 мин. 70;
- E) макс. 80 мин. 60;

ANSWER: B

Систола желудочков включает фазы:

- A) пресистолический период;
- B) протодиастолический период;
- C) период напряжения;*
- D) период наполнения;

ANSWER: C

Период напряжения систолы включает в себя фазу:

- A) период наполнения желудочков кровью;
- B) период быстрого изгнания;
- C) асинхронного сокращения*;
- D) протодиастолический период;

ANSWER: C

Назовите фазы систолы желудочков, при которых закрыты атриовентрикулярные клапаны:

- A) асинхронного сокращения;
- B) изометрического сокращения;*
- C) быстрого наполнения;
- D) медленного наполнения;

ANSWER: B

Назовите фазу диастолы при котором открыты полулунные клапаны:

- A) протодиастолический период;*
- B) фаза быстрого наполнения;
- C) период изометрического расслабления;
- D) период пресистолы;

ANSWER: A

Назовите фазу сердечного цикла, при которой закрыты атриовентрикулярные и полулунные клапаны:

- A) протодиастолический период;
- B) асинхронное сокращение;
- C) наполнения;
- D) изометрическое расслабление.*

ANSWER: D

Назовите методы регистрации биоэлектрических явлений в сердце:

- А) электрокимография;
- В) электромиография;
- С) баллистокардиография;
- Д) электрокардиография;*

ANSWER: D

Сокращения скелетных мышц в целом организме бывают:

- А) изотоническими;
- В) гипертоническими;
- С) одиночные;
- Д) ауксотоническими.*

ANSWER: D

В мякотном нервном волокне:

- А) скорость проведения возбуждения 70120 см/сек;
- В) высокая плотность K^+ каналов;
- С) потенциал генерируется только в перехватах Ранвье;*
- Д) передача возбуждения односторонняя;

ANSWER: C

Электрическое явление в живой ткани в состоянии покоя:

- А) мембранный потенциал;*
- В) локальный ответ;
- С) электротон;
- Д) реполяризация;

ANSWER: A

К возбудимым тканям относят:

- А) сосудистый эндотелий;
- В) кожный эпителий;
- С) железистая клетка;*
- Д) эритроцит;

ANSWER: C

Потенциал покоя обусловлен избирательной проницаемостью мембраны для ионов:

- А) натрия;
- В) магния;
- С) калия;*
- Д) кальция;

ANSWER: C

Сродством к холинорецептору обладает:

- А) кураре и его производные;*
- В) адреналин;
- С) гистамин;
- Д) дофамин.

ANSWER: A

Назовите триаду мышечного волокна:

- А) актин, миозин, Ca^{2+} ;

- В) тропонин, тропомиозин, Са**;
- С) поперечная и две продольные трубочки;*
- Д) миоглобин, актин, АТФ;

ANSWER: С

В целом организме утомление раньше всего развивается в:

- А) мотонейроне;
- В) мышце;
- С) ЦНС;*
- Д) ганглиях.

ANSWER: С

Какие типы нервных волокон миелинизированы:

- А) А и С;
- В) В и С;
- С) А и В;*
- Д) А, В, С;

ANSWER: С

Способность организма сохранять постоянство внутренней среды:

- А) гомеокинез;
- В) гомеостаз;*
- С) гемолиз;
- Д) гемостаз;

ANSWER: В

Свойство локального ответа:

- А) подчиняется закону «Все или ничего»;
- В) имеет четкий порог;
- С) возбудимость снижена;
- Д) способен суммироваться.*

ANSWER: D

Локальный ответ:

- А) явление распространяющееся;
- В) повышена проницаемость для ионов калия;
- С) возбудимость снижена;
- Д) градуален.*

ANSWER: D

Физиологические свойства поперечнополосатых мышц скелета:

- А) эластичность;
- В) проводимость*;
- С) автоматия;
- Д) растяжимость.

ANSWER: В

Физические свойства мышц:

- А) способность к регенерации;
- В) возбудимость;
- С) эластичность*;
- Д) проводимость;

ANSWER: C

Физические свойства мышц:

- A) утомляемость;
- B) рефрактерность;
- C) лабильность 250300 имп/сек;
- D) сократимость;
- E) упругость.*

ANSWER: E

Среднее число эритроцитов в 1 л крови:

- A) 5×10^{12} ;
- B) $4,7 \times 10^{14}$;
- C) $3,9 \times 10^{11}$;
- D) $4,2 \times 10^{13}$;

ANSWER: A

Буферные системы крови:

- A) гемоглибиновая, карбонатная, фосфатная, ацетатная;
- B) гемоглибиновая, белковая, карбонатная, фосфатная;*
- C) гемоглибиновая, углеводная, белковая, фосфатная;
- D) калиевая, гемоглибиновая, карбонатная, белковая;

ANSWER: B

В наибольшем количестве в плазме содержатся:

- A) альбумины;*
- B) ?-глобулины;
- C) фибриноген;
- D) гемоглобин;

ANSWER: A

Агглютинин бета содержится в группах крови:

- A) I и III;
- B) I и II;*
- C) II и III;
- D) III и IV;

ANSWER: B

pH крови при ацидозе:

- A) 7,17,2;*
- B) 7,77,8;
- C) 7,57,7;
- D) 7,37,4;

ANSWER: A

Ретракцию тромба вызывает:

- A) тромбостенин;*
- B) серотонин;
- C) фибринолизин;
- D) гепарин;

ANSWER: A

Гемоглобин плода в отличие от гемоглобина взрослых:

- А) обладает меньшим сродством к O₂;
- В) насыщается при более низком напряжении O₂;*
- С) кривая диссоциации НвO₂ сдвинута вправо;
- Д) гем по составу отличается;

ANSWER: В

Вид лейкоцитов в данной лейкограмме, не соответствующий норме:

- А) лимфоциты 12%*;
- В) нейтрофилы 70%;
- С) эозинофилы 5%;
- Д) базофилы 0%;

ANSWER: А

Ретракцией называют:

- А) уплотнение тромба*;
- В) расщепление фибрина;
- С) адгезию тромбоцитов;
- Д) агрегацию тромбоцитов;

ANSWER: А

Миоглобин:

- А) может связывать до 50% общего количества O₂ организма;
- В) его простетическая группа идентична гемоглобину*;
- С) обладает низким сродством к O₂;
- Д) глобин одинаков по аминокислотам с гемоглобином;

ANSWER: В

Термический гемолиз имеет место при:

- А) воздействии на кровь высокой температуры;
- В) замораживании;
- С) размораживании замерзшей крови*;
- Д) при комнатной температуре;

ANSWER: С

Выберите неверное утверждение относительно нейтрофилов:

- А) продуцируют интерферон;
- В) секретируют гистоны и лизосомные белки;
- С) в крови циркулирует 45-70% имеющихся в организме лейкоцитов*;
- Д) способны к фагоцитозу;

ANSWER: С

Для определения гемоглобина необходим раствор:

- А) 0,1 N соляной кислоты*;
- В) 3% хлористый натрий;
- С) 5% лимоннокислый натрий;
- Д) 3% уксусной кислоты;

ANSWER: А

Плазменным фактором II свертывания крови является:

- А) фибриноген;
- В) ионы Са;
- С) протромбин*;

D) антигемофильный глобулин;

ANSWER: C

При бытовой травме гемостаз начинается с:

A) адгезии тромбоцитов;

B) образовании нитей фибрина;

C) местной вазоконстрикции;*

D) агрегации тромбоцитов;

ANSWER: C

Лейкопозы стимулируют:

A) продукты распада тканей;

B) нуклеиновые кислоты;

C) лейкопоэтины;

D) все указанное.*

ANSWER: D

Вещество образующееся во II стадии гемокоагуляционного гемостаза:

A) тромбин;*

B) протромбиназа;

C) фибринмономер;

D) фибринолизин;

ANSWER: A

В крови группы 0 (I) содержатся:

A) агглютиноген A;

B) агглютиноген B;

C) агглютиногены A и B;

D) агглютинин ? и ?.*

ANSWER: D

В сыворотке IV группы крови находятся:

A) ? агглютинин;

B) A агглютиноген;

C) нет агглютининов;*

D) B агглютиноген.

ANSWER: C

II группа крови дает агглютинацию с сыворотками групп крови:

A) I и IV;

B) II и I;

C) III и I;*

D) II и III;

ANSWER: C

Артериолы:

A) относятся к емкостным сосудам;

B) кровоток носит пульсирующий характер;

C) давление крови падает незначительно;

D) называются краями сосудистой системы;*

ANSWER: D

Волны АД второго порядка:

- A) совпадают с дыхательными движениями;*
- B) при вдохе АД повышается;
- C) возникают после кровопотери;
- D) самые частые.

ANSWER: A

Волны АД третьего порядка:

- A) называются дыхательными;
- B) обусловлены изменением тонуса сосудодвигательного центра при гипоксии;*
- C) наблюдаются во время сна;
- D) связаны с циклом работы сердца;

ANSWER: B

Электрод, наложенный на правую ногу участвует в отведении ЭКГ:

- A) I стандартном;
- B) II стандартном;
- C) III стандартном;
- D) не участвует ни в каком отведении.*

ANSWER: D

Скорость распространения пульсовой волны:

- A) зависит от скорости движения крови;
- B) с возрастом снижается;
- C) при повышении эластичности сосудов уменьшается;*
- D) в периферических артериях равна 5,58 м/с;

ANSWER: C

Силы, не влияющие на движение крови в венах:

- A) присасывающее действие грудной клетки;
- B) сокращение скелетных мышц;
- C) тонус венозной стенки;
- D) клапаны вен;*

ANSWER: D

На ЭКГ процесс реполяризации отражает зубец:

- A) P;
- B) T*;
- C) R;
- D) Q;

ANSWER: B

Возбуждение предсердий отражает зубец:

- A) P*;
- B) Q;
- C) R;
- D) S;

ANSWER: A

Самая низкая величина кровотока на 100г массы отмечается в:

- A) желудке;
- B) мозгу;

С) мышцах рук и ног в покое;*

Д) кишечнике.

ANSWER: С

Выберите неверное утверждение о капиллярах:

А) диаметр 57 мкм;

В) скорость кровотока 0,51 м/с;*

С) относятся к обменным сосудам;

Д) дежурные капилляры открыты в покое.

ANSWER: В

Не оказывает сосудосуживающего действия:

А) ренин;*

В) адреналин;

С) вазопрессин;

Д) серотонин;

ANSWER: А

Какой отдел проводящей системы сердца в норме является водителем ритма:

А) синоатриальный*;

В) атриовентрикулярный узел;

С) пучок Гиса;

Д) пучок Бахмана;

ANSWER: А

Рефлекторное урежение сердца наблюдается при:

А) боли;

В) рефлексе Бейнбриджа;

С) мышечной работе;

Д) рефлексе Данини Ашнера;*

ANSWER: D

Ацетилхолин:

А) образуется в окончаниях симпатического нерва;

В) оказывает общее действие;

С) усиливает работу сердца;

Д) открыт в опытах Леви.*

ANSWER: D

Ацетилхолин:

А) разрушается медленно;

В) усиливает сердечные сокращения;

С) выделяется в окончаниях парасимпатических нервов;*

Д) оказывает общее действие на организм;

ANSWER: С

Вещества, оказывающие местное сосудосуживающее действие:

А) вазопрессин и серотонин;*

В) вазопрессин и гистамин;

С) серотонин и ацетилхолин;

Д) адреналин и ренин.

ANSWER: А

Наибольшей способностью к автоматии обладает:

- A) пучок Венкебаха;
- B) узел КисФлека;*
- C) узел АшофТавара;
- D) пучок Гиса;

ANSWER: B

Непрерывность кровотока в сосудах обеспечивается:

- A) эластичностью сосудов;*
- B) ритмической работой сердца;
- C) энергией сердечного выброса;
- D) венозным возвратом к сердцу;

ANSWER: A

Артериальное давление повышается:

- A) в летний период;
- B) при физической нагрузке;*
- C) при повышении атмосферного давления;
- D) при воздействии тепла;

ANSWER: B

Найдите неправильное утверждение по ЭКГ:

- A) позволяет подсчитать число сердечных сокращений;
- B) метод регистрации сократительной способности сердца;*
- C) имеет положительные и отрицательные зубцы;
- D) характеризует свойство сердца возбудимость;

ANSWER: B

Артериальный пульс:

- A) пальпируется на любой артерии, которую можно прижать к кости;*
- B) учащение называют брадикардией;
- C) у женщин реже, чем у мужчин;
- D) запись называется флебограммой;

ANSWER: A

Расположение электродов в I стандартном отведении:

- A) правая рукалевая нога;
- B) правая рукалевая рука;*
- C) левая ногалевая рука;
- D) правая рукаправая ног

ANSWER: B

Малый круг кровообращения начинается:

- A) легочной артерией из правого желудочка;*
- B) полыми венами из правого предсердия;
- C) аортой из левого предсердия;
- D) легочными венами из левого желудочка;

ANSWER: A

К проводящей системе сердца холоднокровных относятся:

- A) узел Ремака;*
- B) узел КисФляка;

С) пучок Бахмана;

Д) пучок Гиса;

ANSWER: А

Для экстрасистолы желудочков характерно:

А) комплекс зубцов QRST не изменяется;

В) наличие компенсаторной паузы;*

С) ритм предсердий замедляется;

Д) автоматия синусного узла нарушается;

ANSWER: В

Назовите свойство сердца, отличающее его от поперечнополосатой

А) мышцы;

В) проводимость;

С) автоматия;*

Д) сократимость;

Е) рефрактерность;

ANSWER: С

Возникновение экстрасистолы невозможно в:

А) диастолу;

В) в период абсолютной рефрактерности;*

С) в период супернормальности;

Д) общую паузу сердца;

ANSWER: В

Сосуды какого органа создают наименьшее сопротивление кровотоку:

А) легкого;*

В) головного мозга;

С) печени;

Д) кожи;

ANSWER: А

Назовите гуморальный фактор, суживающий сосуды:

А) серотонин;*

В) гистамин;

С) ацетилхолин;

Д) АТФ;

ANSWER: А

Экстрасистола это:

А) отсутствие систолы;

В) одновременное сокращение предсердий и желудочков;

С) внеочередное сокращение;*

Д) остановка в систоле;

ANSWER: С

СОЭ:

А) зависит от длины монетных столбиков;*

В) у мужчин равно 215 мм/час;

С) при увеличении эритроцитов повышается;

Д) у новорожденных выше чем у взрослых; в основном зависит от содержания

ANSWER: A

Назовите агранулоциты:

- A) эозинофилы;
- B) базофилы;
- C) лимфоциты;*

ANSWER: C

Быстрое (фазное) движение обеспечивают мышечные волокна:

- A) интрафузальные;
- B) красные*;
- C) белые.
- D) Серые
- E) серый

ANSWER: B

Медленное тоническое движение обеспечивают мышечные волокна:

- A) интрафузальные
- B) красные;
- C) белые.*
- D) серый

ANSWER: C

В рецепции состояния мышцы участвуют мышечные волокна:

- A) белые;
- B) красные;
- C) интрафузальные*
- D) серый

ANSWER: C

Возбуждение гамма мотонейронов приведет к:

- A) сокращению белых мышечных волокон;
- B) сокращению интрафузальных мышечных волокон;*
- C) расслаблению экстрафузальных мышечных волокон;
- D) сокращению экстрафузальных мышечных волокон.

ANSWER: B

Возбуждение альфа мотонейронов приведет к:

- A) сокращению белых мышечных волокон;
- B) сокращению интрафузальных мышечных волокон;
- C) расслаблению экстрафузальных мышечных волокон;
- D) сокращению экстрафузальных мышечных волокон.*

ANSWER: D

Рефлексы, возникающие для поддержания позы при движении, называются:

- A) статокинетические;
- B) кинетические;
- C) соматические;
- D) статические.*

ANSWER: D

Слабый мышечный тонус наблюдается в эксперименте у животного:

- A) диэнцефалического;*

- В) таламического;
- С) мезэнцефалического;
- Д) бульбарного;

ANSWER: А

Повышение мышечного тонуса мышц разгибателей наблюдается у животного:

- А) интактного (сохранены все отделы цнс);
- В) диэнцефалического;
- С) таламического;
- Д) мезэнцефалического;*

ANSWER: D

Повышение количества эритроцитов в крови наблюдается

- А) при снижении барометрического давления
- В) при всех перечисленных*
- С) при мышечной работе
- Д) во время эмоций
- Е) после потери организмом воды

ANSWER: B

К агранулоцитам относятся

- А) моноциты*
- В) эозинофилы
- С) базофилы
- Д) нейтрофилы
- Е) тромбоциты

ANSWER: А

Тканевой тромбопластин образуется при взаимодействии тканевого сока и следующих факторов плазмы

- А) VII, X, Ca⁺⁺*
- В) V, Ca⁺⁺
- С) VI, X, Ca⁺⁺
- Д) VII, X
- Е) XIII, Ca⁺⁺

ANSWER: А

К оптической системе глаза относится

- А) роговица
- В) водянистая влага передней камеры
- С) хрусталик
- Д) стекловидное тело
- Е) все перечисленное*

ANSWER: E

Плазма в отличие от первичной мочи содержит

- А) белки*
- В) аминокислоты
- С) глюкозу
- Д) мочевины
- Е) минеральные соли

ANSWER: A

Причина увеличения притока крови к сердцу на вдохе

- A) увеличение объема грудной клетки
- B) снижение давления в грудной клетке
- C) растяжение вен грудной полости
- D) повышение давления в брюшной полости*
- E) все указанное верно

ANSWER: D

Сокращение скелетных мышц конечностей сопровождается

- A) увеличением объема циркулирующей крови
- B) уменьшением притока крови к сердцу
- C) уменьшением скорости кровотока
- D) включением механизма венозной помпы*

ANSWER: D

У нетренированных лиц увеличение минутного объема при работе происходит за счет

- A) учащения сердечных сокращений*
- B) увеличения систолического объема
- C) увеличения притока крови к сердцу
- D) все указанное верно

ANSWER: A

Вставочные диски кардиомиоцитов выполняют функцию

- A) механическую
- B) трофическую
- C) проведения возбуждения
- D) пружины во время систолы
- E) все указанное верно*

ANSWER: E

Мембранный потенциал нервных клеток

- A) 6070 мВ*
- B) 8090 мВ
- C) 3040 мВ
- D) 100110 мВ
- E) 4050 мВ

ANSWER: A

Наибольшей возбудимостью обладает

- A) дендриты
- B) аксон
- C) тело нервной клетки
- D) аксонны холмик*

ANSWER: D

Потенциал действия нервной клетки

- A) 80110 мВ*
- B) 5070 мВ
- C) 8090 мВ

D) 120130 мВ

ANSWER: A

Потенциал действия нервной клетки

A) фаза деполяризации многокомпонентна

B) следовая гиперполяризация длительна

C) чем больше гиперполяризация тем меньше частота импульсов

D) все указанное верно*

ANSWER: D

При работе мышц сгибателей и разгибателей развивается

A) реципрокное торможение*

B) возвратное торможение

C) пессимальное торможение

D) торможение вслед за возбуждением

ANSWER: A

К тормозным нейронам относятся

A) вставочные нейроны Реншоу*

B) альфамотонейроны

C) гаммамотонейроны

D) пирамидные клетки Беца

ANSWER: A

Распределение афферентных и эфферентных волокон в составе передних и задних корешков спинного мозга сформулировано в законе

A) Белла-Мажанди*

B) Мюллера

C) Старлинга

D) Гельмгольца

ANSWER: A

Водитель ритма сердца расположен

A) в левом предсердии

B) в правом предсердии

C) в устьях полых вен*

D) в межпредсердной перегородке

E) в межжелудочковой перегородке

ANSWER: C

Амплитуда зубцов ЭКГ максимальна в стандартном отведении

A) первом

B) втором*

C) третьем

D) всех

ANSWER: B

Выберите неверное утверждение относительно синоатриального узла:

A) состоит из атипической мышечной ткани.

B) называется узлом Кис-Фляк

C) расположен на границе правого предсердия и желудочка*

D) имеет степень автоматии 60-80 импв/минуту.

Е) является пейсмеккером.

ANSWER: С

К проводящей системе теплокровных не относится:

- А) пучок Бахмана
- В) пучок Гиса
- С) узел АшофТавара
- Д) узел КисФляк
- Е) узел Биддера*

ANSWER: Е

Систола желудочков не включает фазу:

- А) асинхронного сокращения
- В) медленного изгнания
- С) пресистолический период*
- Д) быстрого изгнания
- Е) изометрического сокращения

ANSWER: С

Ионы кальция не оказывают на сердце:

- А) отрицательный инотропный и хронотропный эффект*
- В) положительный батматропный эффект
- С) положительный инотропный эффект
- Д) положительный хронотропный эффект
- Е) угнетающее действие.

ANSWER: А

Положительный инотропный эффект не достигается при действии:

- А) адреналина
- В) ионов калия*
- С) ионов кальция
- Д) глюкагона
- Е) альдостерона

ANSWER: В

Сердечная мышца при ритмическом раздражении не даёт гладкого тетануса благодаря:

- А) проводимости
- В) рефракторности*
- С) возбудимости
- Д) автоматии
- Е) сократимости

ANSWER: В

Сократительный миокард в отличие от атипической мускулатуры не обладает:

- А) проводимостью
- В) рефрактерностью
- С) сократимостью
- Д) автоматией*
- Е) возбудимостью

ANSWER: D

Для клеток синоатриального узла не характерно:

- A) спонтанная медленная диастолическая деполяризация мембраны
- B) повышение проницаемости мембраны для ионов натрия
- C) наличие стабильного мембранного потенциала*
- D) низкая амплитуда потенциала действия
- E) низкий уровень мембранного потенциала

ANSWER: C

Сухое вещество плазмы крови не содержит:

- A) аминокислоты, полипептиды
- B) мочевины, креатин
- C) гемоглобин, оксигемоглобин*
- D) альбумины, глобулины
- E) глюкозу, жиры

ANSWER: C

Белки плазмы не обуславливают:

- A) гидростатическое давление*
- B) онкотическое давление
- C) pH крови
- D) свёртывание крови
- E) вязкость

ANSWER: A

Гемолиз не вызывается:

- A) гемагглютинацией
- B) гипертоническим раствором NaCl*
- C) встряхиванием крови
- D) химическими веществами
- E) гипотоническим раствором NaCl

ANSWER: B

Пусковым фактором функциональной системы лейкопоэза не является:

- A) концентрация нуклеиновых кислот
- B) концентрация лейкопоэтинов
- C) гипоксия*
- D) микробы и их токсины
- E) продукты разрушения лейкоцитов

ANSWER: C

Продукция эритропоэтинов не увеличивается при :

- A) усиленной мышечной работе
- B) массивном гемолизе эритроцитов
- C) интоксикации*
- D) в условиях высокогорья
- E) кровопотери

ANSWER: C

Какой вид лейкоцитов в данной лейкограмме не соответствует норме:

- A) моноциты 10%
- B) эозинофилы 10%*

- С) нейтрофилы 45%
- Д) базофилы 0%
- Е) лимфоциты 35%

ANSWER: В

К фазам свёртывания крови не относится:

- А) фибринолиз*
- В) предфаза
- С) образование протромбиназы
- Д) образование тромбина
- Е) образование фибрина

ANSWER: А

Абсолютная эритропения не возникает при :

- А) угнетении костного мозга
- В) увеличении объёма жидкой части крови*
- С) снижении эритропоэза
- Д) интенсивном разрушении эритроцитов
- Е) кровопотерях

ANSWER: В

СОЭ в основном не зависит от количественного содержания в крови:

- А) глобулинов
- В) лейкоцитов*
- С) эритроцитов
- Д) фибриногена
- Е) желчных кислот

ANSWER: В

Вид лейкоцитов в данной лейкограмме не соответствует норме:

- А) лимфоциты 15%*
- В) моноциты 10%
- С) базофилы 0%
- Д) нейтрофилы 70%
- Е) эозинофилы 5%

ANSWER: А

К физиологическому лейкоцитозу не относится:

- А) эмоциональный
- В) пищеварительный
- С) реактивный*
- Д) миогенный
- Е) при болевых раздражениях

ANSWER: С

Фибринолиз не стимулирует:

- А) адреналин
- В) трипсин
- С) антиплазмин*
- Д) лизокиназа
- Е) щелочная фосфатаза

ANSWER: C

К внутренней среде организма не относится:

- A) тканевая жидкость
- B) лимфа
- C) внутриклеточная жидкость*
- D) кровь
- E) спинномозговая жидкость

ANSWER: C

К сосудистотромбоцитарному гомеостазу не относится:

- A) рефлекторный спазм сосудов
- B) обратимая агрегация тромбоцитов
- C) формирования протромбиназы плазмы*
- D) необратимая агрегация тромбоцитов
- E) адгезия тромбоцитов

ANSWER: C

СОЭ не зависит от:

- A) количества плазмы
- B) количества холестерина в крови
- C) pH крови*
- D) количества эритроцитов
- E) соотношения альбуминов и глобулинов в плазме

ANSWER: C

Система крови не включает:

- A) органы кроветворения
- B) органы кроверазрушения
- C) лимфу*
- D) кровь
- E) нейрогуморальный аппарат регуляции кроветворения и кроверазрушения

ANSWER: C

Коагуляционный гемостаз не включает:

- A) образование протромбиназы
- B) превращение фибриногена в фибрин
- C) стабилизация фибрина
- D) адгезию тромбоцитов*
- E) образование тромбина

ANSWER: D

К возбудимым тканям не относится:

- A) гладкие мышцы
- B) соединительная ткань*
- C) нервы
- D) железы
- E) поперечнополосатые мышцы

ANSWER: B

свойством локального ответа не является:

- A) распространение по мембране с декрементом

- В) повышение проницаемости мембраны для ионов натрия*
- С) понижение возбудимости
- Д) склонность к суммации
- Е) градуальность ответа

ANSWER: В

К особенностям проведения возбуждения через мионевральный синапс не относится:

- А) высокая утомляемость
- В) замедленное проведение возбуждения
- С) высокая функциональная лабильность*
- Д) трансформация ритма
- Е) химическая природа передачи возбуждения.

ANSWER: С

Постоянный ток не раздражает возбудимую ткань:

- А) при прохождении через ткань*
- В) в момент замыкания цепи
- С) при быстром уменьшении силы тока
- Д) в момент размыкания цепи
- Е) при быстром увеличении силы тока

ANSWER: А

В естественных условиях для скелетных мышц не характерно:

- А) зубчатый тетанус
- В) суммация сокращения
- С) всё верно
- Д) одиночное сокращение*
- Е) гладкий тетанус

ANSWER: D

Возбудимая ткань, не обладающая электрической возбудимостью:

- А) сердечная мышечная
- В) скелетная мышечная
- С) железистая*
- Д) нервная
- Е) гладкая мышечная

ANSWER: С

К физиологическим свойствам мышц не относится:

- А) растяжимость*
- В) сократимость
- С) возбудимость
- Д) проводимость
- Е) утомляемо

ANSWER: А

Свойство не характерное для потенциала действия

- А) зависит от силы раздражения*
- В) имеет латентный период
- С) имеет фазные изменения возбудимости

- D) распространяется без декремента
- E) подчиняется закону «всё или ничего»

ANSWER: A

Артериальное давление не зависит от:

- A) линейной скорости кровотока*
- B) количества циркулирующей крови
- C) деятельности сердца
- D) сопротивления току крови
- E) вязкости крови

ANSWER: A

Факторы, не влияющие на венозный кровоток:

- A) венный пульс*
- B) присасывающее действие грудной клетки
- C) тонус венозной стенки
- D) сокращение скелетных мышц и наличие клапанов вен
- E) разница давления в начале и конце венозной системы

ANSWER: A

Факторы, влияющие на движение лимфы:

- A) сокращение скелетных мышц при работе и ходьбе
- B) отрицательное давление в грудной полости
- C) тонус стенки лимфатических сосудов
- D) систола желудочков*
- E) ритмическое сокращение стенок лимфатических сосудов

ANSWER: D

Какое из утверждений не верно относительно сосудодвигательного центра:

- A) расположен в среднем мозгу*
- B) состоит из прессорного и депрессорного отделов
- C) находится постоянно в состоянии тонической активности
- D) устранение его влияния вызывает расширение сосудов
- E) открыт В.Ф. Овсянниковым

ANSWER: A

При работе органа не наблюдается:

- A) повышение сопротивления в сосудах*
- B) расширение сосудов
- C) рабочая гиперемия
- D) увеличение объёмной скорости кровотока
- E) преобладание притока крови над оттоком

ANSWER: A

Выход депонированной крови из селезёнки не стимулирует:

- A) эмоциональное напряжение
- B) адреналин
- C) болевое воздействие
- D) гипоксемия
- E) возбуждение парасимпатического нерва*

ANSWER: E

Возбуждающий постсинаптический потенциал проявляется локальной:

- A) гиперполяризацией;
- B) деполяризацией*.

Возбуждающий постсинаптический потенциал развивается в результате открытия на постсинаптической мембране каналов для ионов:

- A) хлора;
- B) натрия*;
- C) калия.

ANSWER: B

Возбуждающий постсинаптический потенциал это локальный процесс деполяризации, развивающийся на мембране:

- A) аксонного холмика;
- B) саркоплазматической;
- C) митохондриальной;
- D) пресинаптической;
- E) постсинаптической*.

ANSWER: E

С более высокой частотой генерируют импульсы те нейроны, у которых следовая гиперполяризация длится:

- A) 150 мсек.
- B) 120 мсек.
- C) 100 мсек
- D) 75 мсек
- E) 50 мсек*.

ANSWER: E

Комплекс структур, необходимых для осуществления рефлекторной реакции, называют:

- A) рефлекторной дугой*;
- B) нервным центром;
- C) нервномышечным препаратом;
- D) доминантным очагом возбуждения;
- E) функциональной системой.

ANSWER: A

При длительном раздражении кожи лапки лягушки рефлекторное отдергивание лапки прекращается из-за развития утомления в:

- A) мышцах лапки
- B) нервномышечных синапсах
- C) нервном центре рефлекса*

ANSWER: C

Посттетаническая потенция заключается в усилении рефлекторной реакции на раздражение, которому предшествовало:

- A) торможение нервного центра;
- B) ритмическое раздражение; нервного центра*;
- C) понижающая трансформация импульсов;

D) пространственная суммация импульсов.

ANSWER: B

Пространственная суммация импульсов обеспечивается:

- A) дивергенцией возбуждения*;
- B) наличием доминантного очага возбуждения;
- C) наличием обратной связи;
- D) конвергенцией возбуждения.

ANSWER: A

Для нейронов доминантного очага не характерна:

- A) способность к суммации возбуждений;
- B) способность к трансформации ритма;
- C) высокая лабильность;
- D) низкая лабильность;
- E) инерционность*.

ANSWER: E

Нервные центры не обладают свойством:

- A) пластичности;
- B) высокой чувствительности к химическим раздражителям;
- C) способности к суммации возбуждений;
- D) способности к трансформации ритма;
- E) двустороннего проведения возбуждений*.

ANSWER: E

После перерезки ниже продолговатого мозга мышечный тонус:

- A) практически не изменится;
- B) исчезнет;
- C) усилится тонус разгибателей;
- D) значительно уменьшится*.

ANSWER: D

Тонус мышц при двусторонней перерезке задних корешков спинного мозга:

- A) исчезнет*;
- B) усилится тонус разгибателей;
- C) значительно уменьшится;
- D) практически не изменится.

ANSWER: A

При перерезке между красным мозгом и ядром дейтерса мышечный тонус:

- A) практически не изменится;
- B) исчезнет;
- C) значительно уменьшится;
- D) разгибателей станет выше тонуса сгибателей*.

ANSWER: D

При перерезке передних корешков спинного мозга тонус мышц:

- A) практически не изменится*;
- B) исчезнет;
- C) значительно уменьшится;
- D) разгибателей усилится.

ANSWER: A

Влияние красного ядра на ядро дейтерса является:

- A) тормозным*;
- B) возбуждающим;
- C) не существенным.

ANSWER: A

Интрафузальные мышечные волокна иннервируются мотонейронами:

- A) альфа;
- B) бета;
- C) гамма*.

ANSWER: C

Экстрафузальные мышечные волокна иннервируются мотонейронами:

- A) альфа*;
- B) бета;
- C) гамм

ANSWER: A

Интрафузальные мышечные волокна выполняют функцию:

- A) сокращения мышцы;
- B) формирования мышечного тонуса и его регуляции.*
- C) обеспечения чувствительности "мышечного веретена".

ANSWER: B

Экстрафузальные мышечные волокна выполняют функцию:

- A) сокращения мышцы*;
- B) обеспечения чувствительности "мышечного веретена".
- C) формирования мышечного тонуса и его регуляции

ANSWER: A

Быстрое (фазное) движение обеспечивают мышечные волокна:

- A) интрафузальные;
- B) красные*;
- C) белые.

ANSWER: B

Медленное тоническое движение обеспечивают мышечные волокна:

- A) интрафузальные
- B) красные;
- C) белые*.

ANSWER: C

В рецепции состояния мышцы участвуют мышечные волокна:

- A) белые;
- B) красные;
- C) интрафузальные*.

ANSWER: C

Возбуждение гамма мотонейронов приведет к:

- A) сокращению белых мышечных волокон;
- B) сокращению интрафузальных мышечных волокон*;
- C) расслаблению экстрафузальных мышечных волокон;

D) сокращению экстрафузальных мышечных волокон.

ANSWER: B

Возбуждение рецепторов гольджи приведет к:

A) расслаблению экстрафузальных мышечных волокон*;

B) сокращению экстрафузальных мышечных волокон;

C) сокращению интрафузальных мышечных волокон;

D) сокращению белых мышечных волокон.

ANSWER: A

Возбуждение альфа мотонейронов приведет к:

A) сокращению белых мышечных волокон;

B) сокращению интрафузальных мышечных волокон;

C) расслаблению экстрафузальных мышечных волокон;

D) сокращению экстрафузальных мышечных волокон*.

ANSWER: D

Слабый мышечный тонус наблюдается в эксперименте у животного:

A) диэнцефалического*;

B) таламического;

C) мезэнцефалического;

D) бульбарного;

E) спинального.

ANSWER: A

Повышение мышечного тонуса мышц разгибателей наблюдается у животного:

A) интактного (сохранены все отделы цнс);

B) диэнцефалического;

C) таламического;

D) мезэнцефалического*;

E) бульбарного.

ANSWER: D

Потенциал покоя — это:

A) заряд белков, входящих в состав мембраны клетки;

B) заряд ядра клетки;

C) разница потенциалов между внешней и внутренней поверхностями мембраны клетки*;

D) разница потенциалов между органеллами клетки и внутренней поверхностью ее мембраны.

ANSWER: C

Выберите верное утверждение:

A) концентрации калия и натрия внутри и снаружиклетки одинаковы;

B) внутри клетки больше калия, снаружи — натрия*;

C) внутри клетки больше натрия, снаружи — калия;

D) внутри клетки больше и калия, и натрия, чем снаружи;

E) снаружи клетки больше и калия, и натрия, чем внутри.

ANSWER: B

У клеток возбудимых тканей в покое:

- А) наружная поверхность мембраны заряжена отрицательно, внутренняя — положительно;
- В) наружная поверхность мембраны заряжена положительно, внутренняя — отрицательно;*
- С) нет разницы зарядов между внешней и внутренней поверхностями мембраны;
- Д) обе поверхности заряжены отрицательно.

ANSWER: В

Натрий-калиевый насос необходим для:

- А) формирования белковых структур мембраны клетки;
- В) удаления из клетки лишних ионов калия;
- С) поддержания разницы концентраций ионов натрия и калия по сторонам мембраны;*
- Д) работы воротных белков ионных каналов.

ANSWER: С

Величину потенциала покоя клетки можно измерить при помощи:

- А) двух внеклеточных электродов;
- В) двух внутриклеточных электродов;
- С) двух электродов: внутри- и внеклеточного;*
- Д) одного внутриклеточного электрода.

ANSWER: С

Выберите верное утверждение:

- А) в покое мембрана не проницаема для ионов;
- В) в покое мембрана одинаково проницаема для натрия и калия;
- С) в покое мембрана больше проницаема для натрия, чем для калия;
- Д) в покое мембрана больше проницаема для калия, чем для натрия.*

ANSWER: D

Для того чтобы ион калия мог диффундировать через мембрану клетки, необходимо наличие:

- А) внутриклеточных рецепторов калия;
- В) внеклеточных белков-переносчиков;
- С) белковых комплексов — ионных каналов;*
- Д) белковых комплексов — ионных насосов.

ANSWER: С

Потенциал покоя клетки в норме равен -90 мВ, если он изменится до -150 мВ, данное состояние будет называться:

- А) поляризацией;
- В) реполяризацией;
- С) деполяризацией;
- Д) гиперполяризацией.*

ANSWER: D

Что произойдет с потенциалом покоя при входе ионов хлора в клетку?

- А) деполяризация;
- В) деполяризация или гиперполяризация в зависимости от величины потенциала покоя;

- С) гиперполяризация;*
- Д) ничего.

ANSWER: С

Потенциал чувствительные натриевые каналы открываются при:

- А) повышении концентрации натрия во внешней среде;
- В) воздействии химического вещества, к которому имеется рецептор у данного канала;
- С) изменении заряда мембраны;*
- Д) соединении с аденозинтрифосфатом (АТФ).

ANSWER: С

Что является отличительной чертой возбудимых тканей?

- А) способность к возникновению потенциалов действия;*
- В) наличие постоянного заряда;
- С) способность реагировать на раздражители;
- Д) способность к сокращению.

ANSWER: А

Выберите верное утверждение, касающееся потенциала действия в типичном нервном волокне

- А) длительность потенциала действия составляет 1–2 с;
- В) амплитуда потенциала действия составляет около 100 мВ;*
- С) во время пика потенциала действия мембранный потенциал становится равным нулю;
- Д) по окончании потенциала действия мембранный потенциал становится равным нулю.

ANSWER: В

Каков будет самый характерный эффект препарата, блокирующего потенциалчувствительные натриевые каналы?

- А) деполяризация;
- В) гиперполяризация;
- С) замедление фазы деполяризации потенциала действия;*
- Д) удлинение фазы реполяризации потенциала действия.

ANSWER: С

Какой вид каналов необходим для генерации потенциала действия?

- А) хемочувствительные;
- В) потенциалчувствительные;*
- С) механочувствительные;
- Д) неуправляемые.

ANSWER: В

На нервную клетку нанесли некий препарат, в результате чего резко замедлилась фаза реполяризации потенциала действия. Этот препарат, скорее всего:

- А) блокирует потенциалчувствительные натриевые каналы;
- В) повышает калиевую проницаемость;
- С) блокирует калиевые каналы;*
- Д) блокирует натрий-калиевый насос.

ANSWER: C

Для оценки возбудимости нерва у больного вы будете определять:

- A) минимальную силу тока, необходимую для возникновения возбуждения;*
- B) скорость проведения возбуждения по нерву;
- C) силу сокращения иннервируемой мышцы;
- D) амплитуду потенциала действия в нерве.

ANSWER: A

Потенциал действия возникает, когда:

- A) мембранный потенциал достигает критического уровня деполяризации;*
- B) критический уровень деполяризации достигает максимального значения;
- C) критический уровень деполяризации достигает минимального значения;
- D) мембранный потенциал достигает нуля.

ANSWER: A

Нервная клетка раздражается сверхпороговыми стимулами возрастающей силы. Как будет себя вести величина потенциала действия?

- A) возрастать;
- B) возрастать, но только до определенного уровня;
- C) снижаться;
- D) не меняться.*

ANSWER: D

Во время абсолютной рефрактерности:

- A) стимулом пороговой величины можно вызвать потенциал действия;
- B) стимулом сверхпороговой величины можно вызвать потенциал действия;
- C) невозможно вызвать потенциал действия;*
- D) возможность вызвать потенциал действия зависит от исходного заряда мембраны.

ANSWER: C

Выберите верное утверждение:

- A) локальный ответ подчиняется закону «все или ничего»;
- B) локальный ответ обладает рефрактерностью;
- C) локальный ответ возникает при сверхпороговых раздражителях;
- D) величина локального ответа зависит от силы раздражителя.*

ANSWER: D

Как изменится амплитуда потенциала действия при его распространении по нервному волокну на расстояние более 1 м?

- A) снизится;
- B) не изменится;*
- C) изменения будут зависеть от толщины волокна;
- D) в миелинизированном — не изменится
- E) в немиелинизированном — снизится.

ANSWER: B

Нервное волокно раздражается током подпороговой силы. Какие изменения будут наблюдаться в участке волокна, отдаленном на 20 см от области раздражения?

- A) мембранный потенциал не изменится;*

- В) будет регистрироваться потенциал действия малой амплитуды;
- С) будет регистрироваться обычный потенциал действия;
- Д) будет регистрироваться потенциал действия большей, чем обычно амплитуды.

ANSWER: А

В перехватах Ранвье:

- А) возникают потенциалы действия;*
- В) возбуждение передается с одного нейрона на другой;
- С) возбуждение передается с нервного окончания намышцу;
- Д) содержатся пузырьки с медиатором.

ANSWER: А

Основным признаком неврологическихза болеваний, сопровождающихся исчезновением миелиновой оболочки (демиелинизацией), является:

- А) проведение потенциалов действия по нервам с затуханием;
- В) полное отсутствие потенциалов действия в нервах;*
- С) резкое снижение амплитуды потенциалов действиявнервах;
- Д) замедленное проведение потенциалов действия понервам.

ANSWER: В

В химическом синапсе возбуждение с пресинаптического окончания на постсинаптическую клетку передается при помощи:

- А) потока ионов натрия из пресинаптическогооокончания в постсинаптическую клетку;
- В) выделения из пресинаптического окончания ионов кальция;
- С) прямой передачи потенциала действия с пресинаптического окончания на постсинаптическую клетку;*
- Д) выделения из пресинаптического окончания медиатора.

ANSWER: С

Выделение медиатора из пресинаптического окончания:

- А) вызывается потенциалом действия на постсинаптической мембране;
- В) активируется ацетилхолинэстеразой;
- С) происходит при критическом уровне деполяризации постсинаптической мембраны;
- Д) все ответы неверны.*

ANSWER: D

Частичная блокада постсинаптических рецепторов в химическом синапсе приведет к:

- А) снижению амплитуды потенциала действия в постсинаптической клетке;
- В) снижению амплитуды постсинаптического потенциала;*
- С) повышению выделения медиатора;
- Д) подавлению распада медиатора.

ANSWER: В

При полной блокаде действия ацетилхолина передача возбуждения с двигательного нервного окончания на скелетную мышцу:

- А) ускорится;

- В) прекратится;*
- С) облегчится;
- Д) не изменится.

ANSWER: В

Постсинаптический потенциал в нервно-мышечном синапсе (потенциал концевой пластинки) формируется в результате:

- А) входа ацетилхолина в постсинаптическое окончание;
- В) открывания специфических хемочувствительных каналов; *
- С) активации ацетилхолин эстеразы;
- Д) инактивации ацетилхолинэстеразы.

ANSWER: В

При подавлении активности ацетилхолинэстеразы:

- А) будет повышаться концентрация ацетилхолина в синаптической щели;*
- В) будет снижаться концентрация ацетилхолина в синаптической щели;
- С) будет повышаться концентрация ацетилхолина в постсинаптической клетке;
- Д) будет снижаться концентрация ацетилхолина в постсинаптической клетке.

ANSWER: А

Мышцы подразделяются на:

- А) поперечнополосатые и продольнополосатые;
- В) гладкие и поперечнополосатые;*
- С) гладкие и шероховатые;
- Д) все ответы неверны.

ANSWER: В

При взаимодействии актина с миозином происходит:

- А) выделение медиатора в нервно-мышечном синапсе;
- В) инактивация медиатора в нервно-мышечном синапсе;
- С) сокращение мышцы;*
- Д) расслабление мышцы.

ANSWER: С

При сокращении скелетной мышцы:

- А) молекула миозина закручивается вокруг актина;*
- В) молекула миозина продвигается вдоль актина;
- С) молекула миозина укорачивается;
- Д) укорачиваются и миозин, и актин.

ANSWER: А

Сокращение скелетной мышцы вызывается:

- А) входом медиатора внутрь мышечного волокна;
- В) локальным ответом на мембране мышечного волокна;
- С) постсинаптическим потенциалом, распространяющимся по мембране мышечного волокна;
- Д) потенциалом действия, распространяющимся по
- Е) мембране мышечного волокна.*

ANSWER: Е

Препараты, повышающие содержание кальция в цитоплазме мышечного волокна (саркоплазме):

- A) вызывают усиление мышечных сокращений;*
- B) вызывают ослабление мышечных сокращений;
- C) влияют на силу сокращений гладких, но не скелетных мышц;
- D) влияют на скорость расслабления, но не на силу сокращения.

ANSWER: A

В скелетной мышце увеличение концентрации кальция в саркоплазме при сокращении связано с:

- A) входом кальция через мембрану клетки;
- B) отсоединением кальция от белков-переносчиков;
- C) выходом кальция из саркоплазматического ретикулума;*
- D) поступлением кальция из Т-трубочек.

ANSWER: C

Укорочение волокна скелетной мышцы вызывается:

- A) соединением мембраны Т-трубочек с медиатором;
- B) соединением мембраны Т-трубочек с кальцием;
- C) потенциалом действия, распространяющимся по мембране Т-трубочек;*
- D) постсинаптическим потенциалом, распространяющимся по мембране Т-трубочек.

ANSWER: C

Молекула миозина при снятии тропомиозинового блока актина:

- A) соединяется с актином;*
- B) соединяется с тропомиозином;
- C) отсоединяется от актина;
- D) отсоединяется от тропомиозина.

ANSWER: A

Препараты, ускоряющие активный транспорт кальция в саркоплазматический ретикулум:

- A) вызывают усиление мышечных сокращений;
- B) ускоряют расслабление мышцы;*
- C) ускоряют реполяризацию мышцы;
- D) усиливают высвобождение ацетилхолина.

ANSWER: B

Можно ли увеличить силу сокращения одиночного волокна скелетной мышцы, увеличивая силу стимула?

- A) да, независимо от исходной силы сокращения и исходной силы стимула;
- B) да, но только в зависимости от исходной силы сокращения;
- C) да, но только в зависимости от исходной силы стимула;
- D) нет.*

ANSWER: D

Можно ли в эксперименте увеличить силу сокращения целой скелетной мышцы, увеличивая силу стимула?

- A) да, но только при подпороговых стимулах;
- B) да, но только у предварительно растянутой мышцы;
- C) да, но только до определенного предела;*
- D) нет.

ANSWER: C

Тетанус возникает при раздражении мышцы:

- A) сверхпороговыми раздражителями;
- B) высокочастотными раздражителями;*
- C) раздражителями нарастающей силы;
- D) нанесением ацетилхолина.

ANSWER: B

Потенциал действия, возникающий в волокне скелетной мышцы:

- A) распространится только на это волокно;*
- B) распространится на несколько соседних волокон;
- C) распространится на всю двигательную единицу;
- D) распространится на всю мышцу.

ANSWER: A

Двигательная единица — это:

- A) комплекс сократительных белков — актина и миозина;
- B) одиночное волокно скелетной мышцы;
- C) группа мышечных волокон, иннервируемых одним мотонейроном;*
- D) одиночный саркомер скелетной мышцы.

ANSWER: C

Из гладкомышечных волокон состоят:

- A) медленные мышцы туловища;
- B) быстрые мышцы пальцев;
- C) мимические мышцы;
- D) все ответы неверны.*

ANSWER: D

Взаимодействие актина и миозина лежит в основе сокращения:

- A) только гладкой мышцы;
- B) только скелетной мышцы;
- C) и гладкой, и скелетной мышцы;*
- D) ни той, ни другой.

ANSWER: C

Потенциал действия, возникающий в волокне гладкой мышцы:

- A) распространится только на это волокно с затуханием;
- B) распространится только на это волокно без затухания;
- C) может распространиться на несколько соседних волокон;*
- D) распространится только по постсинаптической мембране.

ANSWER: C

Гладкие мышцы иннервируются:

- A) соматической нервной системой;
- B) вегетативной нервной системой;*
- C) соматической или вегетативной системой в зависимости от органа;
- D) обеими системами.

ANSWER: B

При сокращении гладкой мышцы ионы кальция поступают в саркоплазму:

- A) только из саркоплазматического ретикулума;

В) из саркоплазматического ретикулума и через мембрану клетки во время потенциала действия;*

С) с затратами АТФ из окружающей среды;

Д) путем отсоединения от внутриклеточных белковпереносчиков.

ANSWER: В

У больного массой тела 100 кг общий объем крови оказался равным 7 л.

Является ли этот показатель:

А) завышенным;

В) нормальным;*

С) заниженным.

ANSWER: В

Путем центрифугирования от крови отделены форменные элементы. Что после этого осталось?

А) сыворотка;

В) плазма;*

С) физиологический раствор;

Д) плазма с гемоглобином;

Е) сыворотка с гемоглобином.

ANSWER: В

При выраженном снижении числа эритроцитов в крови гематокрит:

А) снижается;*

В) возрастает;

С) не меняется;

Д) может либо возрасть, либо снижаться.

ANSWER: А

При анализе крови взрослого мужчины содержание эритроцитов оказалось равным 2 млн/мкл, лейкоцитов — 8 тыс./мкл, тромбоцитов — 200 тыс./мкл.

Ваше заключение?

А) снижено число эритроцитов, остальное в норме;*

В) повышено число лейкоцитов, остальное в норме;

С) повышено число тромбоцитов, остальное в норме;

Д) число всех форменных элементов нормально.

ANSWER: А

При снижении количества тромбоцитов нарушается:

А) неспецифический иммунитет;

В) специфический иммунитет;

С) транспорт кислорода;

Д) остановка кровотечения.*

ANSWER: D

Для выработки форменных элементов у больного с полным угнетением кроветворения проводят пересадку:

А) селезенки;

В) фрагмента печени;

С) почки;

Д) костного мозга.*

ANSWER: D

Верно ли утверждение: «гранулоциты включают нейтрофилы и лимфоциты?»

- A) неверно, так как лимфоцитов в крови вообще нет;
- B) верно, но к гранулоцитам относятся также и эозинофилы;
- C) неверно: лимфоциты не относятся к гранулоцитам;*
- D) неверно: эти клетки не относятся к гранулоцитам.

ANSWER: C

8. Для приготовления физиологического раствора к 1 л воды нужно добавить:

- A) 3 г NaCl;
- B) 3 г KCl;
- C) 9 г NaCl;*
- D) 9 г KCl.

ANSWER: C

Что такое альбумин?

- A) белок мембран эритроцитов;
- B) белок плазмы крови;*
- C) белок мембран лейкоцитов;
- D) разновидность белых кровяных телец;
- E) комплекс из белков и липидов плазмы крови.

ANSWER: B

Кислота — это:

- A) сильный окислитель;
- B) вещество, диссоциирующее с выделением электронов;
- C) вещество, содержащее кислород;
- D) вещество, диссоциирующее с образованием протонов.*

ANSWER: D

Какой считается реакция среды, если концентрация свободных ионов водорода в ней равна 0,01 ммоль/л?

- A) кислой;*
- B) щелочной;
- C) нейтральной;
- D) нормальной.

ANSWER: A

pH крови 6,9 соответствует:

- A) ацидозу;*
- B) алкалозу;
- C) норме для артериальной крови;
- D) норме для венозной крови.

ANSWER: A

Какое из перечисленных веществ входит в состав буферных систем крови?

- A) альбумин;*
- B) свободные жирные кислоты;
- C) глицерин;
- D) моносахариды.

ANSWER: A

Какое воздействие может привести к снижению осмотического давления крови?

- А) употребление большого количества соли без воды;
- В) употребление большого количества воды без соли;*
- С) спазм сосудов;
- Д) повышение силы сокращений сердца.

ANSWER: В

Вода будет выходить из клеток:

- А) при понижении артериального давления;
- В) при понижении объема крови;
- С) при понижении венозного давления;
- Д) при понижении осмотического давления.*

ANSWER: D

Что нужно добавить в пробирку с кровью, чтобы вызвать набухание эритроцитов?

- А) соль;
- В) воду;*
- С) плазму крови;
- Д) белки плазмы крови.

ANSWER: В

При поражении гипоталамуса может наблюдаться:

- А) нарушение четкости зрения;
- В) нарушение устной речи;
- С) нарушение точных движений;
- Д) нарушение питьевого поведения.*

ANSWER: D

При активации центральных осморорецепторов выделяется:

- А) АКТГ;
- В) АДГ;*
- С) ТТГ;
- Д) альдостерон.

ANSWER: В

Выброс АДГ в кровь приведет к:

- А) снижению концентрации мочи;
- В) снижению объема мочи;*
- С) оба ответа (1–2) верны;
- Д) все ответы неверны.

ANSWER: В

Первичный гемостаз — это:

- А) поддержание постоянства количества тромбоцитов в крови;
- В) остановка кровотечения путем образования фибринового тромба;
- С) поддержание способности тромбоцитов к адгезии;
- Д) остановка кровотечения путем образования тромбоцитарного тромба.*

ANSWER: D

Что такое фибрин?

- A) белок, выделяющийся из тромбоцитов при кровотечении;
- B) белок, вызывающий склеивание тромбоцитов;
- C) белок, вызывающий спазм сосудов при остановке кровотечения;
- D) белок, образующий основу тромба.*

ANSWER: D

Увеличение времени кровотечения из капилляров пальца может быть следствием

- A) уменьшения концентрации гепарина в крови;
- B) недостатка плазменных факторов свертывания;
- C) нарушения функции фибринолитической системы;
- D) снижения количества тромбоцитов в крови (тромбоцитопении).*

ANSWER: D

Больному введен препарат, препятствующий агрегации тромбоцитов. Что произойдет со временем кровотечения из капилляров?

- A) уменьшится;
- B) увеличится;*
- C) не изменится;
- D) изменится непредсказуемо.

ANSWER: B

Какой из перечисленных препаратов нужно добавить к крови в пробирке, чтобы она не сворачивалась?

- A) блокатор адгезии тромбоцитов;
- B) стимулятор образования фибрина;
- C) блокатор образования фибрина;*
- D) блокатор склеивания эритроцитов.

ANSWER: C

Будут ли образовываться нити фибрина, если в пробирку с безбелковой плазмой крови добавить фибриноген?

- A) да, при встряхивании пробирки;
- B) да, если пробирку не встряхивать;
- C) да, но время свертывания увеличится;
- D) нет.*

ANSWER: D

Активированные факторы свертывания:

- A) связываются с эритроцитами;
- B) активируют другие факторы;*
- C) превращаются друг в друга;
- D) вызывают выброс фибрина из печени.

ANSWER: B

Тромбин образуется из:

- A) тромбопластина;
- B) тромбоцитов;
- C) протромбина;
- D) тромбиногена.*

ANSWER: D

В пробирку, содержащую безбелковую плазму крови, добавили фибриноген. Что нужно сделать, чтобы образовались нити фибрина?

- A) взболтать;
- B) добавить тромбин;*
- C) добавить тромбоциты;
- D) добавить серотонин;
- E) нагреть.

ANSWER: B

Снижение уровня антитромбина приведет к:

- A) замедлению распада тромба;
- B) повышенному образованию фибрина;*
- C) повышенному образованию протромбина;
- D) активации тромбоцитов.

ANSWER: B

Фибриновый тромб разрушается:

- A) при повышении давления в сосуде;
- B) под влиянием пламина;*
- C) под влиянием антитромбина;
- D) под влиянием протромбина.

ANSWER: B

Агглютиногены:

- A) это белки плазмы крови, которые вырабатываются при встрече с чужеродными белками;
- B) это белки мембраны эритроцитов, обладающие свойствами антигенов;*
- C) никогда не появляются в крови здоровых людей;
- D) не являются врожденными.

ANSWER: B

Агглютинины можно выделить из:

- A) эритроцитарной массы;
- B) лейкоцитарной массы;
- C) плазмы крови;*
- D) из всех перечисленных фракций.

ANSWER: C

При попадании в кровь человека (реципиента) агглютиногенов, к которым у данного человека имеются агглютинины, происходит

- A) образование фибринового тромба;
- B) склеивание форменных элементов крови донора;*
- C) склеивание форменных элементов крови реципиента;
- D) все ответы неверны.

ANSWER: B

В системе АВ0 буквами А и В обозначаются:

- A) антигены;*
- B) антитела;
- C) факторы свертывания;
- D) виды эритроцитов.

ANSWER: A

Если на мембране эритроцитов у человека имеется только агглютиноген А, то в плазме крови у него:

- А) имеется агглютинин альфа;
- В) имеется агглютинин бета;
- С) могут быть агглютинины и бета, и альфа;*
- Д) обычно нет агглютининов ни альфа, ни бета.

ANSWER: C

Если у человека нет агглютиногенов А и В, то можно утверждать, что у него:

- А) нет никаких антител;
- В) есть антитела анти-А и анти-В;*
- С) есть либо антитела анти-А, либо антитела анти-В;
- Д) могут появляться антитела анти-А и анти-В после переливания крови.

ANSWER: B

Если на мембране эритроцитов у человека нет агглютиногенов системы АВ0, то этот человек

- А) не относится ни к одной из групп системы АВ0;
- В) относится к четвертой группе;
- С) относится к первой группе;*
- Д) все ответы неверны.

ANSWER: C

Где можно обнаружить резус-фактор?

- А) в плазме крови;
- В) в эритроцитарной массе;*
- С) в сыворотке крови;
- Д) только в лейкоцитарной массе.

ANSWER: B

Человек считается резус-отрицательным, если:

- А) на поверхности его эритроцитов есть агглютиноген Rh;
- В) на поверхности его эритроцитов нет агглютиногена на Rh;*
- С) в плазме крови у него есть агглютинин анти-Rh;
- Д) в плазме крови у него нет агглютинина анти-Rh.

ANSWER: B

Возможно ли наличие у резус-положительного мужчины агглютининов по системе Rh?

- А) да, всегда присутствуют;
- В) да, появляются в первые дни после рождения;
- С) да, если ранее было переливание резус-отрицательной крови;
- Д) нет.*

ANSWER: D

При определении группы крови с моноклональными антителами (целиклонами) анти-А и анти-В агглютинация не получена. Какая группа крови у данного человека?

- А) первая;*
- В) вторая;

- С) третья;
- Д) четвертая.

ANSWER: А

Объем воздуха, который остается в легких после спокойного выдоха, называют:

- А) остаточным объемом легких;
- В) функциональной остаточной емкостью;*
- С) мертвым пространством;
- Д) резервным объемом выдоха.

ANSWER: В

Что происходит с количеством кислорода во вдыхаемом воздухе при его прохождении через анатомическое мертвое пространство?

- А) уменьшается;
- В) увеличивается;
- С) не меняется;*
- Д) при вдохе уменьшается, при выдохе снижается.

ANSWER: С

Как соотносятся между собой минутный объем дыхания (МОД) и альвеолярная вентиляция (АВ)?

- А) $МОД > АВ$;*
- В) $АВ > МОД$;
- С) $АВ = МОД$;
- Д) эти величины измеряются в разных единицах и сравнивать их нельзя.

ANSWER: А

В питательную среду поместили рабочий кардиомиоцит, клетку атриовентрикулярного узла, клетку синусного узла и волокно Пуркинье. У какой из этих клеток будет самая высокая частота возникновения потенциалов действия?

- А) у рабочего кардиомиоцита;
- В) у клетки атриовентрикулярного узла;
- С) у клетки синусного узла;*
- Д) у волокна Пуркинье.

ANSWER: С

Благодаря наличию щелевых контактов (нексусов):

- А) сердце обладает длительным рефрактерным периодом;
- В) сердце подчиняется закону «все или ничего»;*
- С) в сердце невозможен тетанус;
- Д) все ответы верны;
- Е) все ответы неверны.

ANSWER: В

В какой из приведенных структур возбуждение распространяется медленнее всего?

- А) миокард предсердий;
- В) атриовентрикулярный узел;*
- С) пучок Гиса;
- Д) миокард правого желудочка;

Е) миокард левого желудочка.

ANSWER: B

Во время фазы плато волокна миокарда:

- А) реагируют на подпороговые стимулы;
- В) реагируют на пороговые стимулы;
- С) реагируют только на сверхпороговые стимулы;
- Д) реагируют на стимулы любой силы;
- Е) не реагируют ни на какие стимулы.*

ANSWER: E

Какие из перечисленных препаратов будут действовать на сердечную, но не на скелетную мышцу?

- А) блокаторы калиевых каналов сарколеммы;
- В) блокаторы кальциевых каналов сарколеммы;*
- С) блокаторы натриевых каналов сарколеммы;
- Д) ингибиторы натрий-калиевого насоса.

ANSWER: B

Тетаническое сокращение сердца:

- А) возможно при стимуляции симпатической нервной системы;
- В) возможно при действии адреналина;
- С) возможно при повышении частоты импульсов синусного узла;
- Д) все ответы неверны.*

ANSWER: D

Скелетную и сердечную мышцы раздражают стимулами возрастающей силы.

При этом:

- А) и сердечная и скелетная мышца сокращаются сильнее;
- В) сила сокращения сердечной мышцы увеличится, в скелетной мышце разовьётся гладкий тетанус;
- С) сила сокращения сердечной мышцы не изменится, сила сокращения скелетной мышцы увеличится;*
- Д) и в скелетной, и в сердечной мышце разовьётся тетанус.

ANSWER: C

Интервал между первым и вторым тоном сердца позволяет судить о:

- А) времени между открыванием и закрыванием атриовентрикулярных клапанов;
- В) времени между открыванием и закрыванием полулунных клапанов;
- С) времени между открыванием атриовентрикулярных и полулунных клапанов;
- Д) времени между закрытием атриовентрикулярных и полулунных клапанов.*

ANSWER: D

Если Вам сообщили, что ударный объем у взрослого в покое равен 40 мл, то это:

- А) признак сниженной функции сердца;*
- В) признак нормы;
- С) признак повышенной функции сердца;
- Д) явная ошибка, так как ударный объем составляет
- Е) несколько литров в минуту.

ANSWER: A

Если Вам сообщили, что сердечный выброс у взрослого в покое равен 50 мл, то это:

- A) признак сниженной функции сердца;
- B) признак нормы;
- C) признак повышенной функции сердца;
- D) явная ошибка, так как сердечный выброс составляет несколько литров в минуту.*

ANSWER: D

Если длительность зубца P= 0,8 с, а расстояние от конца зубца P до начала зубца Q — 0,7 с, то сегмент PQ равен:

- A) 0,1 с;
- B) 0,7 с;*
- C) 0,8 с;
- D) 1,5 с.

ANSWER: B

Какой элемент электрокардиограммы (ЭКГ) изменится при нарушении реполяризации желудочков?

- A) зубец P;
- B) зубец Q;
- C) зубец R;
- D) зубец S;
- E) зубец T.*

ANSWER: E

При замедлении проведения возбуждения в атриовентрикулярном узле будет наблюдаться:

- A) увеличение зубца P;
- B) удлинение сегмента PQ;*
- C) расширение комплекса QRS;
- D) увеличение зубца T.

ANSWER: B

К униполярным отведениям ЭКГ относятся:

- A) грудные;
- B) aVR, aVL, aVF;
- C) и те, и другие;*
- D) ни те, ни другие.

ANSWER: C

При записи III стандартного отведения регистрирующие электроды накладываются на:

- A) правую руку и левую руку;
- B) правую руку и левую ногу;
- C) левую руку и левую ногу;*
- D) правую ногу и левую ногу.

ANSWER: C

По фонокардиограмме можно непосредственно судить о:

А) времени между закрыванием атриовентрикулярных и полулунных клапанов;*

В) ударном объеме;

С) сердечном выбросе;

Д) кровоснабжении миокарда.

ANSWER: А

Какой из перечисленных механизмов регуляции сердца относится к миогенным?

А) увеличение силы сокращения изолированной полоски миокарда при ее растяжении;*

В) повышение силы сокращений сердечной мышцы под действием адреналина;

С) повышение симпатического тонуса под действием сигналов от сердечной мышцы;

Д) все перечисленные;

Е) ни один из перечисленных.

ANSWER: А

Дромotropные влияния — это влияния на:

А) частоту сердечных сокращений (ЧСС);

В) силу сокращений предсердий;

С) силу сокращений желудочков;

Д) скорость проведения в атриовентрикулярном узле.*

ANSWER: D

Способно ли пересаженное сердце изменять свой выброс в соответствии с количеством притекающей крови?

А) да, благодаря наличию автоматизма;

В) да, благодаря наличию фазы плато у потенциала действия;

С) да, благодаря закону «все или ничего»;

Д) да, благодаря закону Франка–Старлинга;*

Е) нет.

ANSWER: D

При снижении частоты раздражений изолированной денервированной полоски миокарда

А) сила сокращений повысится;

В) сила сокращений понизится;*

С) сила сокращений не изменится;

Д) возможны любые варианты.

ANSWER: B

Для избирательного устранения влияний блуждающих нервов на сердце применяют:

А) блокатор М-холинорецепторов;*

В) блокатор β -адренорецепторов;

С) блокатор N-холинорецепторов;

Д) блокатор α -адренорецепторов.

ANSWER: A

При действии парасимпатической системы на синоатриальный узел произойдет:

- А) увеличение ЧСС;
- В) уменьшение ЧСС;*
- С) увеличение силы сокращений сердца;
- Д) увеличение скорости проведения по миокарду.

ANSWER: В

Раздражение какого нерва приведет к замедлению атриовентрикулярного проведения?

- А) блуждающего;*
- В) симпатического;
- С) соматического;
- Д) всех перечисленных.

ANSWER: А

Ацетилхолин:

- А) вызывает увеличение силы сокращений предсердий;
- В) вызывает уменьшение силы сокращений предсердий;*
- С) вызывает тетаническое сокращение предсердий;
- Д) не влияет на силу сокращений предсердий.

ANSWER: В

Входящий кальциевый ток в клетках сердца повысится под действием:

- А) адреналина;*
- В) ацетилхолина;
- С) и того, и другого;
- Д) ни того, ни другого.

ANSWER: А

Какой препарат вызовет большее изменение ЧСС у здорового молодого человека в покое?

- А) блокатор М-холинорецепторов атропин;*
- В) блокатор β -адренорецепторов пропранолол;
- С) оба в одинаковой степени;
- Д) ни тот, ни другой в покое на ЧСС не влияют.

ANSWER: А

На уровне каких сосудов в основном регулируется сопротивление кровотоку?

- А) крупные и средние артерии;
- В) артериолы;*
- С) капилляры;
- Д) вены.

ANSWER: В

В литрах в минуту можно измерять:

- А) линейную скорость кровотока;
- В) ударный объём;
- С) емкость сосудистого русла;
- Д) объемную скорость кровотока;*
- Е) общий объем крови.

ANSWER: D

Давление крови ниже всего:

- A) в крупных артериях;
- B) в артериолах;
- C) в капиллярах;
- D) в венах;
- E) в крупных венах.*

ANSWER: E

Кровеносный сосуд «А» в 2 раза длиннее и в 2 раза шире, чем сосуд «Б». При прочих равных условиях:

- A) сопротивление сосуда «А» меньше;*
- B) сопротивление сосуда «Б» меньше;
- C) сопротивление обоих сосудов одинаково;
- D) возможны все варианты.

ANSWER: A

Объёмная скорость кровотока в аорте:

- A) в 2 раза меньше, чем в стволе легочной артерии;
- B) в 2 раза больше, чем в стволе легочной артерии;
- C) в 5 раз меньше, чем в стволе легочной артерии;
- D) в 5 раз больше, чем в стволе легочной артерии;
- E) все ответы неверны.*

ANSWER: E

У молодого взрослого человека артериальное давление оказалось равным 170/80 мм рт. ст. Ваш вывод:

- A) систолическое давление повышено, диастолическое нормально;*
- B) систолическое давление снижено, диастолическое нормально;
- C) систолическое и диастолическое давление повышено;
- D) систолическое и диастолическое давление повышено;
- E) систолическое и диастолическое давление нормально.

ANSWER: A

Какое воздействие устранит базальный тонус сосудов?

- A) блокада симпатических нервов;
- B) блокада парасимпатических нервов;
- C) одновременная блокада симпатических и парасимпатических нервов;
- D) все ответы неверны.*

ANSWER: D

Раздражение почечных симпатических нервов:

- A) вызовет повышение почечного сосудистого сопротивления;*
- B) вызовет снижение почечного сосудистого сопротивления;
- C) не окажет никакого влияния на почечное сосудистое сопротивление;
- D) либо не изменит, либо снизит почечное сосудистое сопротивление.

ANSWER: A

Норадреналин является медиатором:

- A) преганглионарных симпатических сосудосуживающих волокон;
- B) постганглионарных симпатических сосудосуживающих волокон;*

- С) преганглионарных парасимпатических сосудорасширяющих волокон;
- Д) постганглионарных парасимпатических сосудорасширяющих волокон.

ANSWER: B

Какое действие на сосуды скелетных мышц оказывает накопление в мышцах углекислого газа?

- А) сужение сосудов;
- В) расширение сосудов;*
- С) никакого;
- Д) в разных мышцах по-разному.

ANSWER: B

Рост артериального давления:

- А) приведет к увеличению импульсации в нервах, идущих от барорецепторов;*
- В) приведет к увеличению импульсации в нервах, идущих от хеморецепторов;
- С) приведет к увеличению импульсации в нервах, идущих от проприорецепторов;
- Д) приведет к увеличению импульсации в нервах, идущих от осморецепторов.

ANSWER: A

Какое воздействие непосредственно приведет к росту импульсации от барорецепторов?

- А) повышение уровня углекислого газа в крови;
- В) массаж сонной артерии на шее;*
- С) кровопускание;
- Д) надавливание на глазные яблоки.

ANSWER: B

При регистрации активности в афферентных волокнах блуждающего нерва было обнаружено увеличение частоты импульсации. Этот эффект может быть вызван:

- А) увеличением давления в дуге аорты;*
- В) снижением давления в дуге аорты;
- С) увеличением давления в области бифуркации сонных артерий;
- Д) снижением давления в области бифуркации сонных артерий;
- Е) все ответы неверны.

ANSWER: A

По какому нерву передается информация от барорецепторов синокаротидной зоны

- А) по симпатическому;
- В) по блуждающему;
- С) по тройничному;
- Д) по языкоглоточному.*

ANSWER: D

Сосудодвигательный центр в наибольшей степени пострадает при поражении:

- А) левого желудочка сердца;
- В) правого желудочка сердца;
- С) дна I и II желудочков мозга;
- Д) дна III желудочка мозга;

Е) дна IV желудочка мозга.*

ANSWER: E

Возбудимость это способность тканей:

А) отвечать на раздражение структурными изменениями;

В) генерировать потенциал действия;*

С) гиперполяризоваться в состояние рефрактерности;

Д) переходить в состояние рефрактерности;

ANSWER: B

Относительная эритропения возникает при:

А) увеличении объема жидкой части крови;*

В) снижении эритропоэза;

С) интенсивном разрушении эритроцитов;

Д) кровопотерях;

ANSWER: A

Лимфоциты, определяющие гуморальный иммунитет:

А) В-лимфоциты;*

В) киллеры;

С) амплифайеры;

Д) хелперы;

ANSWER: A

Стимулятором эритропоэза является:

А) гипоксия;

В) эритропоэтины;*

С) токсины и микробы;

Д) нуклеиновые кислоты;

ANSWER: B

Свертывание крови ускоряется при:

А) повышении температуры крови;*

В) добавлении цитрата натрия;

С) добавлении оксалата натрия;

Д) добавлении гепарина;

ANSWER: A

Сосудистотромбоцитарный гемостаз включает процессы:

А) обратимую и необратимую агрегацию тромбоцитов;*

В) формирование протромбиназы;

С) активация протромбиназы;

Д) коагуляция и полимеризацию фибриногена;

ANSWER: A

Моноциты:

А) активны в щелочной среде;

В) составляют 20-40% белых кровяных телец;

С) являются гранулоцитами;

Д) участвуют в формировании фиброзной ткани;*

ANSWER: D

Эозинофилы:

- A) составляют 210% лейкоцитов;
- B) окрашиваются основными красками;
- C) продуцируют гистаминазу;*
- D) гранулы содержат гепарин;

ANSWER: C

Лимфоциты:

- A) срок жизни от нескольких часов до нескольких дней;
- B) содержание в лейкограмме 115%;
- C) синтезируют защитные антитела;*
- D) вырабатывают интерферон;

ANSWER: C

Базофилы:

- A) продуцируют гепарин;*
- B) содержит гистаминазу;
- C) содержание в лейкограмме 05%;
- D) окрашивается кислыми красителями;

ANSWER: A

Гемоглобин:

- A) повышает вязкость крови;
- B) содержится в плазме крови;
- C) стимулирует эритропоэз;
- D) при разрушении образует билирубин.*

ANSWER: D

Растворы, являющиеся физиологическими:

- A) Рингера, 10% CaCl₂;
- B) 40% глюкоза, Тироде;
- C) 0,3% NaCl, 5% глюкоза;
- D) Рингера, 5% глюкоза;*

ANSWER: D

В лимфе не содержатся:

- A) эритроциты;*
- B) лимфоциты;
- C) фибриноген;
- D) питательные веществ

ANSWER: A

В крови опасных универсальных доноров I группы содержатся:

- A) антирезус антитела;
- B) анти A и анти B агглютинины;*
- C) анти A и анти B агглютиногены;
- D) резус фактор.

ANSWER: B

Щелочный резерв крови образует:

- A) щелочные соли сильных кислот;
- B) щелочные соли слабых кислот;*
- C) угольная кислота;

D) гемоглобин и соляная кислота;

ANSWER: B

Абсолютная эритропения наблюдается при:

A) обильном потении;

B) на высокогорье;

C) усиленной выработке эритроцитов;

D) кровопотере*;

ANSWER: D

Патологические виды гемоглобина:

A) оксигемоглобин;

B) карбоксигемоглобин;*

C) редуцированный гемоглобин;

D) миоглобин;

ANSWER: B

Патологический вид гемоглобина:

A) фетальный гемоглобин;

B) примитивный гемоглобин;

C) миоглобин;

D) метгемоглобин;*

ANSWER: D

СОЭ:

A) зависит от длины монетных столбиков;*

B) у мужчин равно 215 мм/час;

C) при увеличении эритроцитов повышается;

D) у новорожденных выше чем у взрослых;

ANSWER: A

Назовите агранулоциты:

A) эозинофилы;

B) базофилы;

C) лимфоциты;*

D) нейтрофилы

ANSWER: C

Вены, по которым течет артериальная кровь:

A) легочные;*

B) полые;

C) воротная;

D) почечная;

ANSWER: A

Потенциал действия сердечной мышцы имеет фазы:

A) медленная деполяризация;

B) плато;*

C) гиперполяризация;

D) следовая деполяризация;

ANSWER: B

Вены среднего калибра:

- A) имеют выраженный слой эластических волокон;
- B) имеют клапаны;*
- C) давление составляет 6090 мм.рт.ст.;
- D) являются сосудами сопротивления.

ANSWER: B

В капиллярах сравнительно с другими сосудами:

- A) наименьшая линейная скорость кровотока;*
- B) наименьшее давление крови;
- C) наибольшее сопротивление кровотоку;
- D) наибольшая линейная скорость кровотока;

ANSWER: A

Сухожильные нити палиллярных мышц:

- A) препятствуют движению клапанов;
- B) предохраняют клапаны от выворотов;*
- C) способствуют сохранению формы клапанов;
- D) обеспечивают герметизацию желудочков в диастолу;

ANSWER: B

Природа автоматии сердца:

- A) нейрогенная;
- B) миогенная;*
- C) гуморальная;
- D) нейрогуморальная;

ANSWER: B

Артериальное давление при денервации каротидного синуса:

- A) снизится кратковременно;
- B) не изменится;
- C) повысится кратковременно*;
- D) снизится до нуля;

ANSWER: A

В флебограмме зубец «С» связан с:

- A) систолой предсердия;
- B) с закрытием сфинктеров устьев полых вен;
- C) толчком пульсирующей сонной артерии;*
- D) захлопыванием полулунных клапано

ANSWER: C

Физиологические свойства, отличающие сердце от скелетной мышцы:

- A) возбудимость;
- B) проводимость;
- C) автоматия;*
- D) сократимость;

ANSWER: C

В какую фазу диастолы желудочков створчатые и полулунные клапаны закрыты:

- A) пресистолический период;
- B) изометрического расслабления;*

- С) фазу быстрого наполнения;
- Д) фазу медленного наполнения;

ANSWER: В

Вагус:

- А) оказывает трофическое действие на сердце;
- В) тормозит сердечный ритм;*
- С) усиливает сокращение сердца;
- Д) выделяет медиатор норадреналин;

ANSWER: В

Особенность какого свойства позволяет сердцу сокращаться в одиночном

- А) режиме;
- В) рефрактерность;*
- С) автоматия;
- Д) возбудимость;
- Е) проводимость;

ANSWER: В

Наибольшее давление в полостях сердца наблюдается в:

- А) фазу асинхронного сокращения;
- В) систолу предсердий;
- С) на высоте изгнания крови;*
- Д) фазу изомерического сокращения;

ANSWER: С

Самое высокое давление крови в капиллярах:

- А) почки;*
- В) печени;
- С) селезенки;
- Д) мозга;

ANSWER: А

Наименьшая линейная скорость кровотока в:

- А) капиллярах;*
- В) мелких венах;
- С) крупных венах;
- Д) артериолах;

ANSWER: А

Длительность сердечного цикла, сек., при ритме 100 уд. в мин.:

- А) 0,60;*
- В) 0,80;
- С) 0,75;
- Д) 1,00;

ANSWER: А

Тон сердца возникает в фазу:

- А) быстрого наполнения желудочков кровью;*
- В) периода изгнания крови;
- С) периода напряжения;
- Д) протодиастолического период

ANSWER: A

Венный пульс:

- A) имеет скорость в аорте 5,58 м/с;
- B) Называется флебограммой;*
- C) отсутствует в артериолах;
- D) возникает в аорте в момент изгнания крови;

ANSWER: B

Нагнетательную функцию сердца отражают методы:

- A) электрокардиография;
- B) векторкардиография;
- C) реокардиография;*
- D) флебография;

ANSWER: C

Пульсовое колебание наблюдаются в сосудах:

- A) венах;
- B) венах крупного калибра;*
- C) капиллярах;
- D) венах среднего калибра;

ANSWER: B

Назовите сосудосуживающие вещества:

- A) медуллин;
- B) вазопрессин;*
- C) аденозин;
- D) брадикинин;

ANSWER: B

Симпатикус:

- A) вызывает отрицательный хронотропный эффект;
- B) оказывает только усиливающее действие;
- C) выделяет медиатор ацетилхолин;
- D) оказывает трофическое действие на сердце;*

ANSWER: D

Щелочной резерв крови образует:

- A) щелочные соли сильных кислот;
- B) щелочные соли слабых кислот;*
- C) угольная кислота;
- D) гемоглобин и соляная кислота;

ANSWER: B

Величина артериального давления в плечевой артерии здорового человека

- A) среднего возраста в мм рт ст:
- B) макс. 110 мин. 70;*
- C) макс. 130 мин. 90;
- D) макс. 90 мин. 70;
- E) макс. 80 мин. 60;

ANSWER: B

Систола желудочков включает фазы:

- A) пресистолический период;
- B) протодиастолический период;
- C) период напряжения;*
- D) период наполнения;

ANSWER: C

Период напряжения систолы включает в себя фазу:

- A) период наполнения желудочков кровью;
- B) период быстрого изгнания;
- C) асинхронного сокращения*;
- D) протодиастолический период;

ANSWER: C

Назовите фазы систолы желудочков, при которых закрыты атриовентрикулярные клапаны:

- A) асинхронного сокращения;
- B) изометрического сокращения;*
- C) быстрого наполнения;
- D) медленного наполнения;

ANSWER: B

Назовите фазу диастолы при котором открыты полулунные клапаны:

- A) протодиастолический период;*
- B) фаза быстрого наполнения;
- C) период изометрического расслабления;
- D) период пресистолы;

ANSWER: A

Назовите фазу сердечного цикла, при которой закрыты атриовентрикулярные и полулунные клапаны:

- A) протодиастолический период;
- B) асинхронное сокращение;
- C) наполнения;
- D) изометрическое расслабление.*

ANSWER: D

Назовите методы регистрации биоэлектрических явлений в сердце:

- A) электрокимография;
- B) электромиография;
- C) баллистокардиография;
- D) электрокардиография;*

ANSWER: D