КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Вопросы программы для рубежного контроля 1

Код дисциплины: SSSN 2211
Название дисциплины: «Сердечно-сосудистая система в норме»

Название и шифр ОП: 6В10115 – «Медицина»
Объем учебных часов/кредитов: 30/1,0
Курс и семестр изучения: 2/4

Составитель _____ ст.преп Тоймбетова К.А.

1.Из чего развивается сосуды и под действием каких факторов?

2.Как классифицируются артерии?

3.Общий план строения и кровоснабжение стенки артерии 4.Что входит в понятие «сосуды микроциркулятоного русла»?

5.Перечислите типы капилляров и назовите органы, в которых они встречаются

6.В чем проявляется принцип взаимодействия гемодинамических условий и структуры сосудов?

7. Мембраны сердца и их тканевой состав.

8. Структурные и функциональные единицы поперечнополосатой мышечной ткани сердца и формы их связи друг с другом.

9. Функциональное значение и особенности типичной и атипичной мышечной ткани миокарда.

10. Возрастные особенности строения сердца.

11.Эндокринная функция кардиомиоцитов предсердий

12. Особенности проводящей системы сердца

13. Синоатриальный узел.

14. Атриовентрикулярный узел.

15. Пучки Гисса.

16. Клетки Пуркинье.

Заведующий кафедрой _____ Мурзанова Д.А.

Протокол № 11 Дата 26.06.2025

Вопросы программы для рубежного контроля 2

Составитель _____ ст.преп Тоймбетова К.А.

1. Как классифицируются вены?
2. Строение оболочек венозной стенки
3. Особенности в детском возрасте.
4. Морфофункциональная характеристика сосудов микроциркуляторного русла.
5. Источники развития
6. Артериоло-венулярные анастомозы
7. Каково строение лимфатических капилляров?
8. Каковы различия между лимфатическими сосудами и венами с точки зрения гистологической структуры?
9. Из каких слоев состоят стенки лимфатических сосудов среднего размера?
10. Что такое лимфатические клапаны и как они работают?
11. В чем разница между строением лимфатических сосудов и лимфатических капилляров?
12. Каковы функции лимфатических сосудов?
13. Каково гистологическое строение грудного лимфатического протока?

Заведующий кафедрой _____ Мурзанова Д.А

Протокол № 11 Дата 26.06.2025

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Вопросы программы для промежуточной аттестации

Код дисциплины: SSSN 2211
Название дисциплины: «Сердечно-сосудистая система в норме»

Название и шифр ОП: 6В10115 – «Медицина»
Объем учебных часов/кредитов: 30/1,0
Курс и семестр изучения: 2/4

Составитель _____ ст.преп Тоймбетова К.А.

<question>В гистологической лаборатории студент изучал под микроскопом строение кровеносных сосудов. Каким эпителием выстлана внутренняя оболочка кровеносного сосуда?
<variant>эндотелий
<variant>переходный
<variant>однослойный призматический
<variant>однослойный кубический
<variant> мезотелий
<question> Во время ультразвукового исследования сердца обнаружено наличие эндокарда. Какие функции выполняет эта ткань?
<variant> Обеспечение гладкости для снижения трения
<variant> Поддержание формы сердца
<variant> Проведение электрических импульсов
<variant> Фильтрация крови
<variant> Обеспечение упругости сердечных клапанов
<question>У спортсмена в результате постоянной физической нагрузки развилась функциональная гипертрофия левого желудочка сердца. Какой морфофункциональный процесс лежит в ее основе?
<variant>Увеличение размеров клеток и количества миофибрилл
<variant>Увеличение количества фибробластов
<variant>Увеличение количества проводящих кардиомиоцитов
<variant>Увеличение количества соединительной ткани
<variant>Увеличение количества жировой ткани
<question>У больного перикардитом в перикардиальной полости накапливается серозная жидкость. С нарушением деятельности каких клеток перикарда связан этот процесс?
<variant>Клеток мезотелия
<variant>Клеток эндотелия
<variant>Гладких миоцитов
<variant>Фибробластов
<variant>Макрофагов
.<question>В клинику поступил пациент с касательным огнестрельным ранением перикарда. Какой эпителий поврежден в результате ранения?
<variant>Однослойный плоский
<variant>Однослойный кубический
<variant>Однослойный призматический
<variant>Многослойный плоский ороговевающий
<variant>Многослойный плоский неороговевающий

<question>При гистологическом исследовании стенки сосуда, который был изъят во время операции, выявлена более развитая средняя оболочка, образована гладкой мышечной тканью, разделенной эластическими мембранами. Какой это сосуд?
<variant>Артерия эластического типа
<variant>Вена мышечного типа
<variant>Артерия смешанного типа
<variant>Артерия мышечного типа
<variant>Капилляр

<question> У больного наблюдаются признаки аутоиммунного поражения органов, которое может быть следствием нарушения структуры и функции гематотимусного барьера. Какие структуры принимают участие в его образовании?
<variant>Эндотелиоциты и базальная мембрана капилляров
<variant>Дендритные макрофаги и базальная мембрана капилляров
<variant>Тельца Гассаля и базальная мембрана капилляров
<variant>Посткапиллярные венулы мозгового вещества
<variant>Соединительнотканные трабекулы
<question> В ходе эксперимента выяснили, что регенерация клеток миокарда происходит за счет …
<variant>внутриклеточной регенерации кардиомиоцитов
<variant>внутриклеточной регенерации стволовых клеток
<variant>внутриклеточной регенерации миобластов
<variant>внутриклеточной регенерации миосателлитоцитов
<variant>митоза кардиомиоцитов
<question>После инфаркта миокарда в его регенерации участвуют:
<variant>фибробласты
<variant>адипоциты
<variant>кардиомиоциты
<variant>лаброциты
<variant>фиброциты
<question>Подэндотелиальный слой артерии и вены состоит из … ткани.
<variant>рыхлой волокнистой соединительной
<variant>плотной соединительной
<variant>эпителиальной
<variant>ретикулярной
<variant>жировой
<question>Стенки сосудов имеют значительные морфологические отличия в строении средней оболочки. Чем обусловлено появление специфических особенностей строения этой оболочки в разных сосудах?
<variant>Гемодинамическими условиями
<variant>Влиянием органов эндокринной системы
<variant>Регуляцией со стороны центральной нервной системы
<variant>Индуктивным влиянием нейронов вегетативных ганглиев
<variant>Высоким содержанием катехоламинов в крови
<question>Внутренняя оболочка кровеносного сосуда образована:
<variant>эндотелием, подэндотелиальным слоем, внутренней эластической мембраной;
<variant>эндотелием, внутренним соединительнотканным, мышечно-эластическим и наружным соединительнотканным слоями;
<variant>однослойным реснитчатым эпителием, собственной пластинкой, мышечной пластинкой, подслизистой основой;
<variant>мезотелием, рыхлой волокнистой соединительной тканью;
<variant>однослойным каемчатым эпителием, собственной пластинкой.
.<question>Средняя оболочка кровеносного сосуда образована...
<variant>мышечной тканью мезенхимного типа, рыхлой волокнистой соединительной тканью;

<variant>мышечной тканью целомического типа, рыхлой волокнистой соединительной тканью;
<variant>эндотелием, рыхлой волокнистой соединительной тканью;
<variant>мезотелием, рыхлой волокнистой соединительной тканью;
<variant>мышечной тканью соматического типа, рыхлой волокнистой соединительной тканью.
<question>Наружная оболочка кровеносного сосуда образована...
<variant>наружной эластической мембраной, рыхлой волокнистой соединительной тканью;
<variant>мышечной тканью мезенхимного типа, рыхлой волокнистой соединительной тканью;
<variant>ретикулярной тканью, эластическими мембранами;
<variant>мезотелием, рыхлой волокнистой соединительной тканью;
<variant>плотной волокнистой соединительной тканью.
<question>Наиболее характерные морфологические признаки эндотелия:
<variant> плоская форма, большое количество транспортных пузырьков трансэпителиальных каналов в цитоплазме;
<variant>призматическая форма, наличие щеточной каймы;
<variant>кубическая форма, хорошо развитый синтетический аппарат;
<variant>кубическая форма, хорошо развитая гладкая ЭПС;
<variant>многогранная форма, большое количество включений гликогена и липидов в цитоплазме.
<question>Наиболее характерные морфологические признаки аорты:
<variant>сравнительно толстая интима, большое количество эластических волокон во всех оболочках, эластические окончатые мембраны в средней оболочке;
<variant>толстая интима, большое количество поперечнополосатой мышечной ткани в средней оболочке;
<variant>тонкая интима, 1-2 слоя гладких мышечных клеток в средней оболочке.
<variant>тонкая интима, большое количество гладкой мышечной ткани в средней оболочке;
<variant>тонкая интима, большое количество рыхлой волокнистой соединительной ткани в средней оболочке.
<question>Наиболее характерные морфологические признаки артерии мышечного типа:
<variant>Толстая средняя оболочка, развитые наружная и внутренняя эластические мембраны, преобладание гладкой мышечной ткани;
<variant>Толстая интима, большое количество поперечно полосатой мышечной ткани в средней оболочке;
<variant>Тонкая интима, большое количество рыхлой волокнистой соединительной ткани в средней оболочке.
<variant>Тонкая интима, 1-2 слоя гладких мышечных клеток в средней оболочке;
<variant>Сравнительно толстая интима, большое количество эластических волокон во всех оболочках, эластические окончатые мембраны в средней оболочке.
<question>Артерии большого калибра во время систолы растягиваются и возвращаются в исходное состояние во время диастолы, обеспечивая стабильность кровотока. Наличием каких элементов стенки сосуда это можно объяснить?
<variant>Эластических волокон
<variant>Мышечных волокон

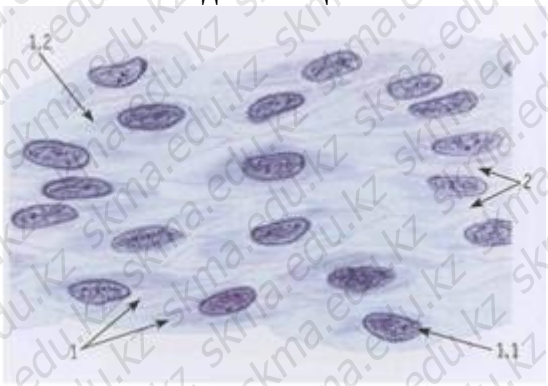
<variant>Ретикулярных волокон
<variant>Коллагеновых волокон
<variant>Большим количеством фибробластов

<question>При морфологическом исследовании в гистопрепарате определяется сосуд неправильной формы, средняя оболочка которого образована пучками гладких миоцитов и прослойками соединительной ткани. Какой это сосуд?
<variant>Вена мышечного типа
<variant>Артерия мышечного типа
<variant>Лимфатический сосуд
<variant>Венула
<variant>Артериола
<question>В стенке кровеносных сосудов и стенке сердца различают несколько оболочек. Какая из оболочек сердца по гистогенезу и тканевому составу подобна стенке сосудов?
<variant>Эндокард
<variant>Миокард
<variant>Перикард
<variant>Эпикард
<variant>Эндотелий
<question>Во время эмоционального возбуждения частота сердечных сокращений у человека достигла 112 в минуту. Какой отдел проводящей системы сердца является ответственным за это изменение?
<variant>Синоатриальный узел
<variant>Пучок Гиса
<variant>Ножки пучка Гиса
<variant>Волокна Пуркинье
<variant>Атриовентрикулярный узел
<question>К без мышечному типу вен относится:
<variant>вены костей
<variant>верхняя полая вена
<variant>бедренная вена
<variant>плечевая вена
<variant>нижняя полая вена
<question>Электрическую связь между кардиомиоцитами обеспечивают:
<variant>нексусы
<variant>десмосомы
<variant>сложные соединения
<variant>синапс
<variant>простое соединение
<question>Структурно-функциональной единицей сердечной мышечной ткани является …
<variant>волокно
<variant>кардиомиоцит
<variant>синцитий
<variant>симпласт
<variant>межклеточное вещество
<question>Регенерация клеток миокарда происходит за счет …

<variant>внутриклеточной регенерации кардиомиоцитов
<variant>внутриклеточной регенерации стволовых клеток
<variant>внутриклеточной регенерации миобластов
<variant>внутриклеточной регенерации миосателлитоцитов
<variant>митоза кардиомиоцитов

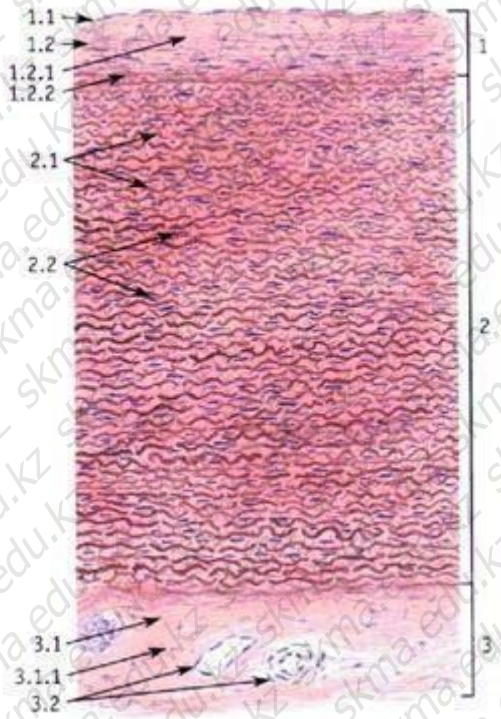
<question> Вам предоставлен гистологический препарат для исследования. При микроскопическом осмотре вы замечаете наличие поперечнополосатых мышечных волокон и вставочных дисков. Определите, какой гистологический препарат представлен?
<variant> Миокард
<variant> Эндокард
<variant> Перикард
<variant> Саркомер
<variant> Миосимпласт
<question>Наиболее характерные морфологические признаки вены:
<variant>Относительно тонкая стенка, нечеткое разграничение оболочек, преобладание по толщине адвентициальной оболочки, наличие клапанов, продольная ориентация части гладкомышечных клеток;
<variant>Относительно толстая стенка, четкое разграничение оболочек, преобладание по толщине мышечной оболочки, циркулярная ориентация гладкомышечных клеток;
<variant>Толстая стенка, наличие эластических окончатых мембран эластических волокон, гладкомышечных и соединительнотканных клеток;
<variant>Толстая стенка, наличие поперечнополосатой мышечной ткани соматического тип и рыхлой волокнистой соединительной ткани;
<variant>Тонкая стенка, наличие в стенке перицитов и адвентициальных клеток.
<question>В стенке вены со средним развитием мышечных элементов они ориентированы...
<variant>Продольно в интиме и адвентиции, циркулярно - в средней оболочке;
<variant>Продольно в наружной оболочке, циркулярно - в интиме и средней оболочке;
<variant>Продольно в интиме, циркулярно - в средней оболочке и адвентиции;
<variant>Циркулярно в интиме, продольно в адвентиции и средней оболочке;
<variant>Циркулярно в интиме и адвентиции, продольно - в средней оболочке.
<question>Стенка лимфатического капилляра образована...
<variant>Эндотелием с прерывистой базальной мембраной;
<variant>Эндотелием с прерывистой эластической мембраной;
<variant>Эндотелием со сплошной базальной мембраной;
<variant>Мезотелием с прерывистой базальной мембраной;
<variant>Ретикулоцитами с прерывистой базальной мембраной.
<question>Репаративная регенерация кровеносного сосуда обеспечивается пролиферацией:
<variant>Эндотелиоцитов, фибробластов, гладкомышечных клеток;
<variant>Эндотелиоцитов, гистиоцитов, гладкомышечных клеток;
<variant>Эндотелиоцитов, фибробластов, гистиоцитов;
<variant>Мезотелиоцитов, фибробластов;
<variant>Фибробластов, ретикулоцитов, гладкомышечных клеток.

question>В состав стенки синусоидных гемокапилляров входят:
<variant>Эндотелиальные клетки, звездчатые макрофаги, перисинусоидальные липоциты, pit-клетки;
<variant>Эпителиальные, бокаловидные и эндокринные клетки;
<variant>Главные, париетальные и шеечные клетки;
<variant>Ациноциты, центроацинозные клетки;
<variant>Сероциты, мукоциты, миоэпителиоциты.
<question> Какие ткани образуют стенку артерий?
<variant>эпителиальная, гладкая мышечная, рыхлая соединительная ткань
<variant>эпителиальная, поперечнополосатая мышечная ткань, рыхлая соединительная ткань
<variant>эпителиальная, гладкая мышечная ткань, плотная оформленная соединительная ткань
<variant>эпителиальная, гладкая мышечная ткань
<variant>эпителиальная, гладкая мышечная ткань, ретикулярная
<question>Если в средней оболочке сосуда присутствуют окончатые эластические мембраны, то это:
<variant>артерия эластического типа
<variant>венула
<variant>артерия смешанного типа
<variant>артерия мышечного типа
<variant>артериола
<question>Внутренняя поверхность кровеносных сосудов покрыта эпителием, который синтезирует вещества, препятствующие процессу свертывания крови в сосудах. Какой это эпителий?
<variant>Однослойный плоский (эндотелий)
<variant>Многослойный плоский неороговевающий
<variant>Многослойный плоский ороговевающий
<variant>Однослойный плоский (мезотелий)
<variant>Однослойный многорядный призматический
<question>На гистологическом препарате, окрашенном железным гематоксилином представлена эндотелий магистрального сосуда. Укажите на рисунке под каким номером обозначены эндотелиоциты?



<variant>1
<variant>1.1
<variant>1.2

<variant>2
<variant>1.1 и 1.2
<question>Укажите на рисунке под каким номером обозначена структура, определяющая на микропрепарате эластические волокна:

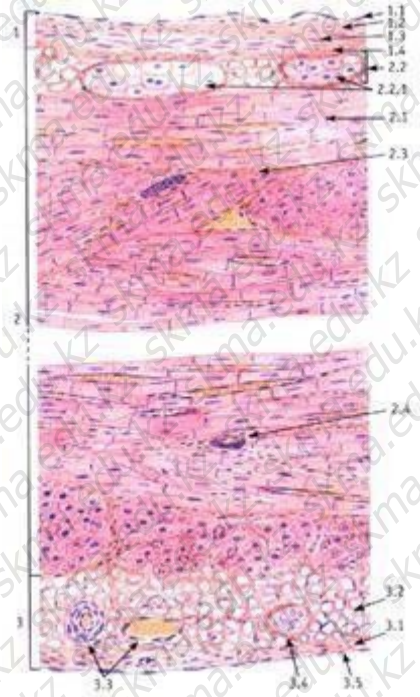


<variant>1.2.1
<variant>2.1
<variant>1.2
<variant>2
<variant>3.1
<question>Какая из особенностей строения характерна артериям?
<variant>сильное развитие внутренней эластической мембраны
<variant>слабое развитие циркулярного мышечного слоя, более частое продольное расположение гладких миоцитов
<variant>сильное развитие адвентиция и более слабое внутренней и средней оболочек
<variant>наличие клапанов
<variant>меньшая толщина по сравнению со стенкой вен
<question>В крупных лимфатических сосудах гладкие миоциты расположены:
<variant>во всех оболочках
<variant>в средней оболочке
<variant>в наружной оболочке
<variant>во внутренней оболочке
<variant>отсутствуют

<question>Определите вену, выявленную на гистологическом препарате, которая при отсутствии в ней крови имеет зияющий просвет, очень тонкие стенки и отсутствие средней оболочки.
<variant>Селезеночная вена
<variant>Верхняя полая вена
<variant>Нижняя полая вена
<variant>Бедренная вена
<variant>Плечевая вена
<question>Миокардиодистрофия сопровождается нарушением метаболизма кардиомиоцитов. С нарушением развития какого источника связана эта патология?
<variant>Миоэпикардиальной пластинки
<variant>Мезенхимной пластинки
<variant>Миотома
<variant>Энтеродермальной пластинки
<variant>Эктодермальной пластинки
<question>Под каким номером на картинке обозначены гладкие миоциты?

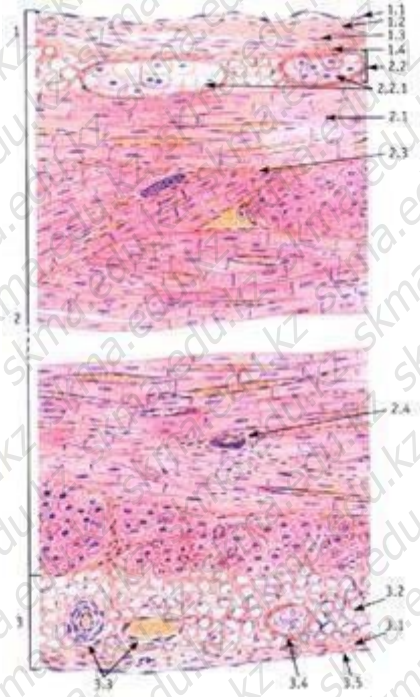


<variant>2.1
<variant>3
<variant>1.2
<variant>2
<variant>3.1
<question>В микропрепарате представлена стенка сердца. Под каким номером на рисунке обозначена жировая ткань?

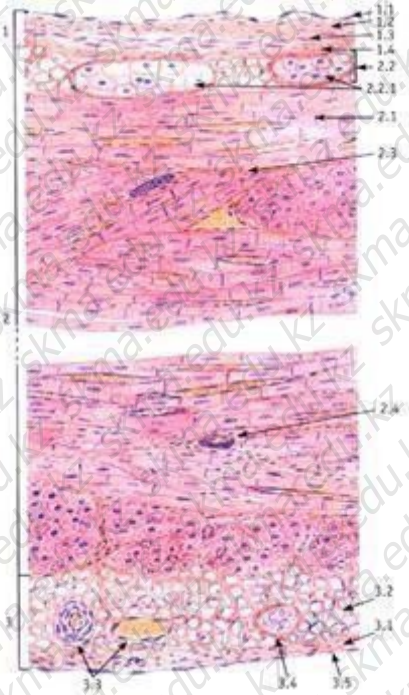


<variant>3.2
<variant>3
<variant>1.2
<variant>2
<variant>3.1

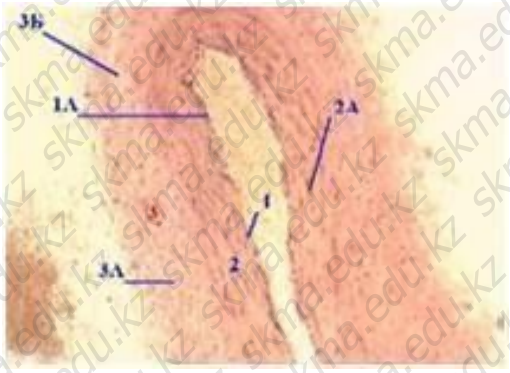
<question> Определите на рисунке под каким номером указана структура, отвечающая за сократительную функцию сердца:



<variant>2.1
<variant>2.2
<variant>2.2.1
<variant>2.3
<variant>3.1
<question> Определите на рисунке под каким номером указана структура, отвечающая за проводящую функцию сердца:

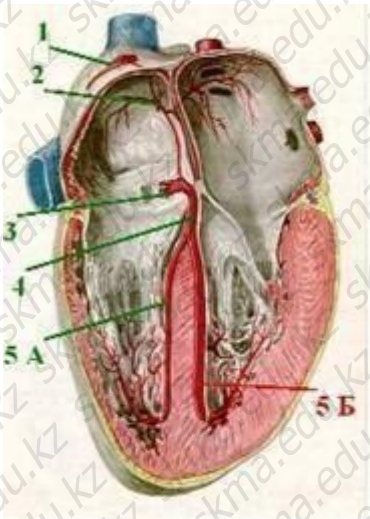


<variant>2.2.1
<variant>2.2
<variant>2.1
<variant>2.3
<variant>3.1
question>Укажите на рисунке под каким номером обозначена структура, определяющая на микропрепарате бедренную вену:

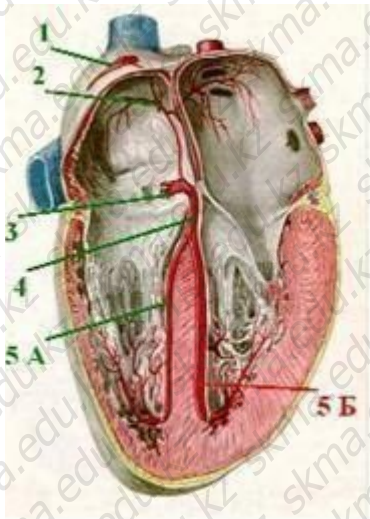


<variant>3Б

<variant>3A
<variant>2A
<variant>1A
<variant>1
<question> Укажите на рисунке под каким номером обозначена структура, является водителем ритма сердца:

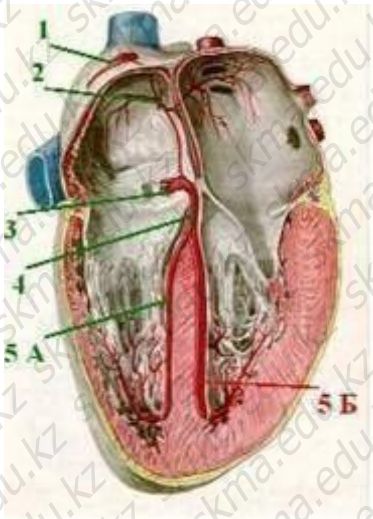


<variant>1
<variant>2
<variant>3
<variant>4
<variant>5A
<question> Укажите на рисунке под каким номером обозначена структура, основу которой составляют переходные кардиомиоциты:



<variant>3

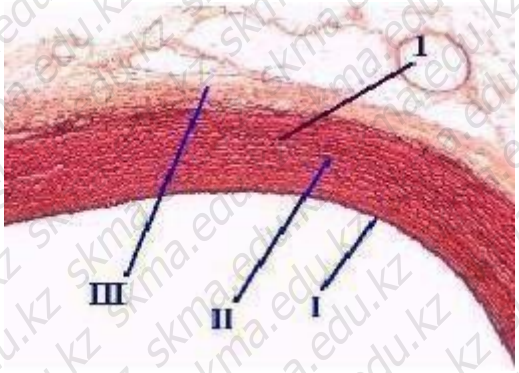
<variant>2
<variant>1
<variant>4
<variant>5Б
<question> Укажите на рисунке под каким номером обозначена структура, основу которой составляют пейсмеккерные кардиомиоциты:



<variant>1
<variant>2
<variant>3
<variant>4
<variant>5А
<question> При исследовании образца артерии была обнаружена высокая концентрация гладкомышечных клеток в средней оболочке. Какие функции могут выполнять данные клетки в артерии?
<variant>Регуляция диаметра артерии
<variant>Синтез коллагена и эластина
<variant>Участие в регуляции кровяного давления.
<variant> Секреция вазодилатирующих веществ.
<variant> Обеспечение питания клеток артериальной стенки
<question> Под микроскопом исследователь заметил большое количество эластических волокон в стенке артерии. Какова роль эластических волокон в артериальной стенке?
<variant> Поддержание эластичности артериальной стенки
<variant> Участие в регуляции кровяного давления
<variant> Фильтрация токсинов из крови
<variant> Производство эритроцитов
<variant> Участие в регуляции температуры тела
<question> Под микроскопом были обнаружены клетки эндотелия, выстилающие внутреннюю поверхность артериальной стенки. Какие функции выполняет эндотелий?
<variant> Регуляция проницаемости артериальной стенки
<variant> Производство гормонов
<variant> Образование новых кровеносных сосудов

<variant> Участие в процессе свертывания крови
<variant> Участие в регуляции иммунной ответа
<question> В ходе лабораторной работы вы обнаружили вену с характерными чертами. Какие из перечисленных структур характерны для вен в норме?
<variant> Наличие кольцевого слоя гладкой мускулатуры
<variant> Высокий уровень эластичности стенки
<variant> Отсутствие эндотелия
<variant> Отсутствие клапанов
<variant>Наличие лимфатических узлов в стенке вены

<question>В ходе исследования вы заметили, что у пациента наблюдается отек. Какие особенности строения вен могут быть связаны с возникновением отека?
<variant>Уменьшение объема просвета вены
<variant> Утолщение эндотелия
<variant> Дегенерация гладкой мускулатуры
<variant> Усиление функции клапанов
<variant> Наличие большого количества лимфатических узлов
<question> При микроскопическом исследовании вы замечаете, что стенка лимфатического сосуда состоит из трех слоев: эндотелия, базальной мембраны и одного слоя гладкомышечных клеток. Какой тип лимфатического сосуда вы исследуете?
<variant> Лимфатический коллектор
<variant> Лимфатический капилляр
<variant> Прекапиллярный сосуд
<variant> Лимфатический ствол
<variant> Лимфатический узел
<question> При исследовании лимфатического сосуда вы видите, что он обладает клапанами. Какую функцию выполняют эти клапаны?
<variant> Обеспечивают проход лимфы только в одном направлении
<variant>Препятствуют обратному течению лимфы
<variant> Обеспечивают проход лимфы в обоих направлениях
<variant> Уменьшают проницаемость сосудистой стенки
<variant> Участвуют в фильтрации лимфы
<question>На электронограмме капилляра четко определяются фенестры в эндотелии и поры в базальной мембране. Определите тип капилляра.
<variant>Синусоидный
<variant>Соматический
<variant>Висцеральный
<variant>Атипичный
<variant>Шунтовой
<question>На гистологическом препарате, окрашенном орсеином, в средней оболочке сосуда обнаружено от 40 до 60 окончатых эластических мембран. Определите этот сосуд.

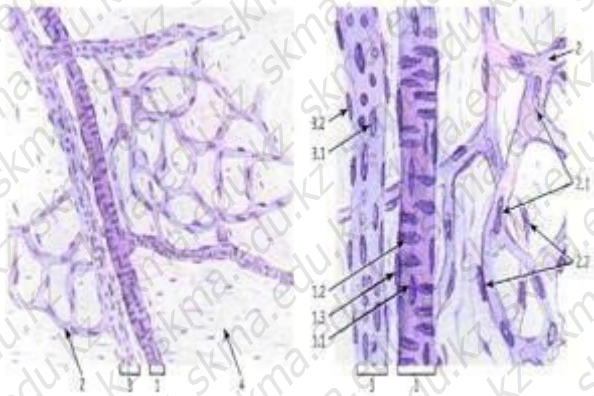


<variant>Артерия эластического типа
<variant>Артерия мышечного типа
<variant>Артерия смешанного типа
<variant>Вена мышечного типа
<variant>Вена безмышечного типа

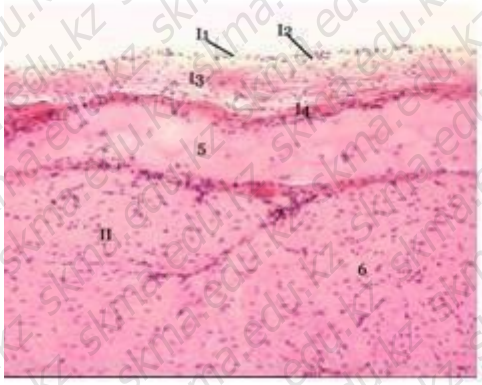
<question>Укажите на рисунке под каким номером обозначена структура, определяющая на микропрепарате артериолу:



<variant>1.2
<variant>1.1
<variant>1.3
<variant>2.1
<variant>2.2
<question>Укажите на рисунке под каким номером обозначена структура, определяющая на микропрепарате гемокапилляр:



<variant>2.2
<variant>2.1
<variant>2
<variant>3.1
<variant>3.2
<question>Какие клетки на рисунке расположены в структурах под номерами 2,4, 5А,5Б?



<variant>клетки Пуркинье
<variant>Пейсмеккерные
<variant>переходные
<variant>секреторные
<variant>рабочие
<question> Во время лабораторной работы вы обнаружили, что ткань сердца состоит из рабочих кардиомиоцитов. Какие функции этих клеток вы можете наблюдать?
<variant> Сократительная деятельность
<variant> Производство коллагена
<variant> Проведение импульсов
<variant> Фагоцитоз
<variant> Синтез гормонов
<question> Во время ультразвукового исследования сердца обнаружено наличие эндокарда. Какие функции выполняет эта ткань?
<variant> Обеспечение гладкости для снижения трения
<variant> Поддержание формы сердца
<variant> Проведение электрических импульсов

<variant> Фильтрация крови
<variant> Обеспечение упругости сердечных клапанов

Заведующий кафедрой _____ Мурзанова Д.А
Протокол № 11 Дата 26.06.2025

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

1 (2) Технические характеристики и тестовые задания для промежуточного контроля или промежуточной аттестации

Код дисциплины: SSSN 2211
Название дисциплины: «Сердечно-сосудистая система в норме»

Название и шифр ОП: 6В10115 – «Медицина»
Объем учебных часов/кредитов: 30/1,0
Курс и семестр изучения: 2/4

Составитель _____ ст.преп Тоймбетова К.А.

1.Из чего развивается сосуды и под действием каких факторов?

2.Как классифицируются артерии?

3.Общий план строения и кровоснабжение стенки артерии 4.Что входит в понятие «сосуды микроциркулятоного русла»?

5.Перечислите типы капилляров и назовите органы, в которых они встречаются

6.В чем проявляется принцип взаимодействия гемодинамических условий и структуры сосудов?

7. Мембраны сердца и их тканевой состав.

8. Структурные и функциональные единицы поперечнополосатой мышечной ткани сердца и формы их связи друг с другом.

9. Функциональное значение и особенности типичной и атипичной мышечной ткани миокарда.

10. Возрастные особенности строения сердца.

11.Эндокринная функция кардиомиоцитов предсердий

12. Особенности проводящей системы сердца

13. Синоатриальный узел.

14. Атриовентрикулярный узел.

15. Пучки Гисса.

16. Клетки Пуркинье.

17. Как классифицируются вены?

18. Строение оболочек венозной стенки

19. Особенности в детском возрасте.

20. Морфофункциональная характеристика сосудов микроциркуляторного русла.

21. Источники развития

22. Артериоло-венулярные анастомозы

23. Каково строение лимфатических капилляров?

24. Каковы различия между лимфатическими сосудами и венами с точки зрения гистологической структуры?

25. Из каких слоев состоят стенки лимфатических сосудов среднего размера?

26. Что такое лимфатические клапаны и как они работают?

27. В чем разница между строением лимфатических сосудов и лимфатических капилляров?

28. Каковы функции лимфатических сосудов?

29. Каково гистологическое строение грудного лимфатического протока?

Заведующий кафедрой _____ Мурзанова Д.А

Протокол № 11 Дата 26.06.2025

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень практических навыков по дисциплине

Код дисциплины: SSSN 2211

Название дисциплины: «Сердечно-сосудистая система в норме»

Название и шифр ОП: 6В10115 – «Медицина»
Объем учебных часов/кредитов: 30/1,0
Курс и семестр изучения: 2/4

Составитель _____ ст.преп Тоймбетова К.А.

Перечень постоянных гистологических микропрепаратов

1.Определите тип артерий.

2.Определите тип сосудов.

3.Опишите гистопрепарат клапана сердца.

4.Опишите гистопрепарат сосуда.

5. Опишите гистопрепарат аорты.

6. Опишите гистопрепарат миокарда.

7. Определите тип вен нижних конечностей.

8. Опишите строение артерии мышечного типа.

9. Опишите электронограмму кровеносных капилляров.

10.Определите тип вен

Заведующий кафедрой _____ Мурзанова Д.А
Протокол № 11 Дата 26.06.2025