|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ**  Зав. практическим отделом  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.К. Галицкая  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018г. |

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**МАСТЕР КЛАССА**

**практического занятия №12**

**ОП.03 «Анатомия и физиология человека»**

**ТЕМА: «Анатомия и физиология сердца»**

**(специальность 31.02.01 Лечебное дело, 1 курс)**

|  |
| --- |
|  |

**Пояснительная записка**

Методическая разработка практического занятия по теме: «Анатомия и физиология сердца» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности Лечебное дело. В методической разработке практического занятия даны обоснования развивающего обучения, способствующие формированию у студента общих и профессиональных компетенций.

На практическом занятии используются приемы, средства и методы обучения, активизирующие мыслительную деятельность, воспитывающие у студентов устойчивый познавательный интерес, а также умение осмысливать и применять имеющиеся знания данной темы в практической деятельности фельдшера.

При изучении темы используются элементы беседы, самостоятельной работы, самостоятельное выполнение практических заданий.

Изучение данной темы необходимо для последующего освоения материалов профессиональных модулей.

**Методическая разработка практического занятия включает:**

* методическую разработку для преподавателя;
* методическую разработку для самоподготовки студентов к практическому занятию;
* методическую разработку практического занятия для студентов.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

## В соответствии с требованиями ФГОС:

**Студент должен уметь:**

- использовать знания анатомии и физиологии для обследования пациента, постановки предварительного диагноза.

**Студент должен знать:**

- анатомию и физиологию человека.

**Цели занятия:**

**1. Дидактические:**

* контроль и коррекция знаний по теме «Анатомия и физиология сердца»;
* участие в формировании элементов профессиональных компетенций в области анатомии и физиологии человека: ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп. ПК 1.2. Проводить диагностические исследования. ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний. ПК 1.5. Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребенка. ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента. ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства. ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения. ПК 2.5. Осуществлять контроль состояния пациента. ПК 2.6. Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом. ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний. ПК 3.6. Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар. ПК 4.1. Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в ее проведении. ПК 4.8. Организовывать и проводить работу школ здоровья для пациентов и их окружения. ПК 5.3. Осуществлять паллиативную помощь. ПК 5.4. Проводить медико-социальную реабилитацию инвалидов, одиноких лиц, участников военных действий, лиц из группы социального риска. ПК 5.5. Проводить экспертизу временной нетрудоспособности.

**2.Развивающие:**

* развивать способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2),
* развивать способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3),
* развивать способность организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности (ОК 12).
* развивать способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного роста (ОК 4),
* развивать способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5),
* развивать способность работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6),

**3.Воспитательные:**

* воспитывать понимание сущности и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1),
* воспитывать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7).

**Тип занятия:** формирование умений.

**Вид занятия:** практическое занятие.

**Методы обучения:** инструктаж и самостоятельная работа, репродуктивный, частично-поисковый с элементами исследования.

**Метод контроля знаний:**

* тестовый опрос
* индивидуальный опрос с демонстрацией приобретенных практических навыков.

**Оснащение:** муляжи, планшеты

**Продолжительность занятия:**  90 минут.

**ИНТЕГРАЦИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ТЕМЫ**

**1. Межпредметные связи**

|  |  |
| --- | --- |
| Обеспечивающие дисциплины | Обеспечиваемые дисциплины и МДК |
| * Биология с основами медицинской генетики. * Основы латинского языка с медицинской терминологией. | * МДК.02.01.Лечение пациентов терапевтического профиля. * МДК.01.01. Пропедевтика и диагностика внутренних болезней. * ОП.03. Основы патологии |

**2. Внутрипредметные связи**

|  |  |
| --- | --- |
| Обеспечивающие темы | Обеспечиваемые темы |
| * Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии. Основы цитологии. Клетка. * Основы гистологии. Классификация тканей. | * Артерии и вены коронарного и малого кругов кровообращения. * Артерии и вены большого круга кровообращения. |

**Используемая литература:**

* **Для студентов:**

Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебник. Среднее профессиональное образование. – М.: Феникс, 2011, - 450 с.

* **Для преподавателей:**

Билич Г.А. «Анатомия человека. Русско-латинский атлас» М., Оникс – 2008г..

Гайворонский .А. И. «Анатомия и физиология человека» М., Академия, 2007г

Гурова О. А. «Анатомия человека» М., РУДН, 2007г.

Самусев Р. П., Селин Ю. М. «Анатомия человека» М., ОНИКС 21 век, Мир и образование, 2006г.

**Хронокарта занятия.**

1. Организационный момент 2 минуты
2. Постановка целей и задач. Создание мотивационного 5 минут

пространства

1. Контроль исходного уровня знаний 10 минут
2. Проверка выполнения внеаудиторной сам. работы 5 минут
3. Педагогический показ 15 минут
4. Инструктаж к выполнению практической работы 5 минут
5. Выполнение практической работы 30 минут
6. Контроль и коррекция знаний и умений 13 минут
7. Подведение итогов занятия 3 минуты
8. Сообщение домашнего задания 2 минута

**Характеристика отдельных элементов занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание этапов занятия | Методическое обоснование |
| **1. Организационный момент**  Приветствие. Контроль внешнего вида студентов, отсутствующих студентов, готовности аудитории к занятию.  ***Здравствуйте!***  Обратить внимание на внешний вид студентов, на готовность аудитории к занятию.  ***Садитесь!***  **2. Постановка целей и задач. Создание мотивационного пространства**  Преподаватель четко называет тему занятия, цель занятия, этапы занятия.  *Сегодня мы будем говорить об одной из важнейших систем организма человека. Итак, тема сегодняшнего занятия «Анатомия и физиология сердца».*  СЛАЙД 1, 2  (тема выводится на доску)  *В груди у каждого из нас И день, и ночь, и всякий час Мотор стучит чудесный. Конечно, вам известный. Любой его назвать бы смог: Лишь только жизни огонек Однажды разгорится — Начнет тут сердце биться.*  *Первая клетка сердца начинает биться, когда эмбриону исполняется 4 недели.*  СЛАЙД 3  (цели выводятся на доску)  **Цель занятия:**  *Научиться ориентироваться в топографии сердца, определять, называть, демонстрировать на муляжах структуры сердца.*  *А скажите, пожалуйста, зачем Вам как будущим фельдшерам знать данную тему?*  (Отвечают студенты)…..  *СЛАЙД 4*  *В связи с тем, что в настоящее время возросло число заболеваний сердечно-сосудистой системы, знание анатомии и физиологии сердца необходимо для будущих фельдшеров. Понимание анатомического строения сердца, его физиологии, необходимо для первичного обследования пациента, проведения дифферинциальной диагностики, постановки верного диагноза и оказания неотложной помощи. Кроме того, знания топографии сердца необходимо для правильного и эффективного проведения СЛР.*  *Вам как будущим специалистам придется изучить множество спецдисциплин. Давайте посмотрим, на каких дисциплинах и не только специальных Вы встретитесь с темой анатомия и физиология сердца*  СЛАЙД 4  (межпредметные связи выводятся на доску)  *На Биологии с основами медицинской генетики**вы**изучите роль наследственных факторов в возникновении патологических симптомов и признаков в сердце человека. На латинском языке будете учить названия органов, заболеваний, в том числе и сердечно-сосудистой системы, на основах патологии и на пропедевтики и диагностики внутренних болезней познакомитесь с заболеваниями сердца. На дисциплине «Лечение пациентов терапевтического профиля» вы познакомитесь с современными подходами к диагностике, лечению и ведению больных с заболеваниями сердца.*  **3.Контроль исходного уровня знаний.** Используется тестовый опрос  (Приложение 1).  **4.Проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы**  - составление схем, таблиц;  - составление тестов;  - работа с ЭОР (банк тестов, портал);  - заполнение словаря терминов.  **5. Педагогический показ**  Преподаватель демонстрирует студентам препарат сердца. Преподаватель обращает внимание на наиболее сложные моменты, повторяет правила техники безопасности и соблюдения санитарного режима на занятии.  **6. Инструктаж к выполнению практической работы**  Преподаватель совместно со студентами разбирают предстоящую практическую работу в соответствии с методическими указаниями. Преподаватель обращает внимание на наиболее сложные моменты, на соблюдение правил техники безопасности и санитарного режима.  **7. Выполнение практической работы**  Студенты выполняют практическую работу в соответствии с методическими указаниями и рекомендациями, данными преподавателем. Преподаватель в процессе выполнения работы консультирует студентов, направляет их при возникновении затруднений. В процессе работы обращается особое внимание на соблюдение студентами правил техники безопасности и требований санитарно-эпидемического режима.  *Открываем практикум для выполнения аудиторной работы.*  ***ЗАДАНИЯ:***   1. Дополнить схему: сердечно-сосудистая система. 2. Дописать предложения. 3. На целом муляже сердца найдите анатомические образования сердца. 4. На плакатах и муляжах рассмотрите стенки сердца, найдите 3 слоя. 5. Используя текст и рисунок опишите топографию сердца (расположение) и назовите границы сердца. 6. Подпишите структурные элементы сердца.   **8. Контроль и коррекция знаний и умений**  Проводится выходной контроль в форме фронтального опроса с демонстрацией полученных практических навыков на муляжах.  **Вопросы для выходного контроля** (Приложение 2)  **9. Подведение итогов занятия**  Преподаватель обобщает результаты работы, достижение целей занятия, комментирует работу на занятии отдельных студентов и всей группы в целом. Выставление итоговых оценок интегративно с учётом вводного контроля, проделанной самостоятельной работы, заключительного контроля.  **10. Сообщение домашнего задания**  Преподаватель сообщает тему следующего занятия «Артерии и вены коронарного и малого кругов кровообращения» и внеаудиторную самостоятельную работу:  - составление схем, таблиц;  - составление тестов;  - работа с ЭОР (банк тестов, портал);  - заполнение словаря терминов. | Подготовка студентов к работе на занятии, быстрое включение в деловой режим, организация внимания всех студентов.  Определение целей и задач занятия, создание мотивации учебно-познавательной деятельности. Психологическая подготовка студентов к учебной деятельности. Понимание студентами практической значимости темы, а так же осознанное выполнение практической работы. Формирование ОК.  Выявление степени усвоения теоретических знаний, необходимых для выполнения практических заданий и формирования элементов ОК и ПК.  Выявление степени подготовки к практическому занятию, овладения методами самостоятельной работы, необходимых для выполнения практических заданий и формирования элементов ОК и ПК.  Подготовка к практическому занятию, овладения методами необходимых для выполнения практических заданий и формирования элементов ОК и ПК.  Осознание предстоящей работы, формирование установки на ее качественное выполнение.  Достигаются дидактические, развивающие и воспитательные задачи, происходит формирование элементов ОК и ПК.  Анализ и оценка успешности достижения цели и задач отдельными студентами и всей группой в целом, определение перспектив последующей работы.  Осознание студентами целей содержания и способов выполнения домашнего задания. |

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ №12**

## В соответствии с требованиями ФГОС:

**Студент должен уметь:**

- использовать знания анатомии и физиологии для обследования пациента, постановки предварительного диагноза.

**Студент должен знать:**

- анатомию и физиологию человека.

**Цели занятия:**

* Формирование умений в соответствии с требованиями ФГОС: определять, называть и демонстрировать в атласе и на муляжах анатомические структуры органов сердечно-сосудистой системы (сердца).
* Контроль и коррекция знаний по теме «Анатомия и физиология сердца».
* Формирование общих и элементов профессиональных компетенций, необходимых будущему специалисту.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ**

1. Процесс кровообращения. Функциональные группы сосудов.
2. Сердце: строение, клапаны, функции.
3. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность.
4. Тоны сердца. Объёмы сердца.

**Самостоятельная работа студента при подготовке к занятию**

- составление схем, таблиц;

- составление тестов;

- работа с ЭОР (банк тестов, портал);

- заполнение словаря терминов.

**Литература:**

Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебник. Среднее профессиональное образование. – М.: Феникс, 2011, - 450 с.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

**ТЕМА: «Анатомия и физиология сердца»**

**Время:** 90 минут.

## В соответствии с требованиями ФГОС:

**Студент должен уметь:**

- использовать знания анатомии и физиологии для обследования пациента, постановки предварительного диагноза.

**Студент должен знать:**

- анатомию и физиологию человека.

**Цели занятия:**

* Формирование умений в соответствии с требованиями ФГОС: определять, называть и демонстрировать в атласе и на муляжах анатомические структуры органов сердечно-сосудистой системы (сердца).
* Контроль и коррекция знаний по теме «Анатомия и физиология сердца».
* Формирование общих и элементов профессиональных компетенций, необходимых будущему специалисту.

**Этапы занятия**

1. Организационный момент.
2. Входной контроль.
3. Инструктаж и самостоятельное выполнение практической работы.
4. Контроль и коррекция знаний и умений.
5. Подведение итогов занятия.

**Методические указания к выполнению практической работы**

**Задание 1. Дополнить схему:**

**Сердечно - сосудистая система**

**Сердце ?**

**1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;**

**2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ;**

**3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;**

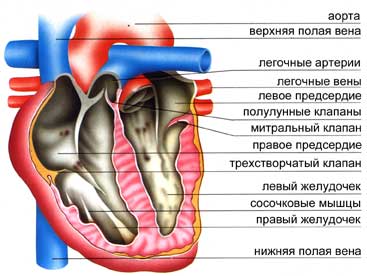
**Задание 2. Дописать предложения:**

Наружний слой кровеносных сосудов называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Средний слой кровеносных сосудов называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Внутренний слой кровеносных сосудов называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Задание 3. На целом муляже сердца найдите анатомические образования сердца:**

* основание; верхушку,
* поверхности - грудино- рёберную (переднюю), диафрагмальную (нижнюю), лёгочные (боковые);
* края – правый и левый;
* [](http://www.muk-spektr.ru/images/phocadownload/organism/Image/30_razrezSerdca.jpg)борозды – венечную, межжелудочковые (передняя и задняя);
* предсердия (правое и левое);
* желудочки (правый и левый);
* ушки (правое и левое)

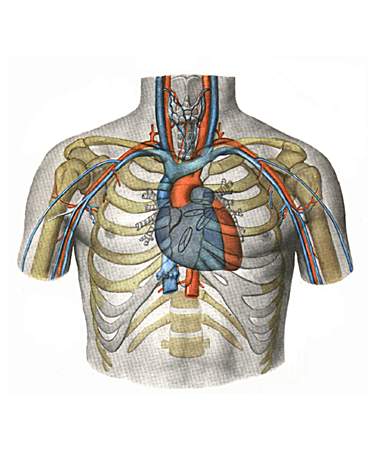
**Используя в помощь рисунок найдите на разборной модели сердца:**

* предсердно- желудочковые отверстия;
* трёхстворчатый клапан;
* двустворчаты (митральный);
* устья аорты;
* лёгочного ствола с полулунными клапанами;
* отверстия верхней и нижней полых вен в правом предсердии;
* 4-х лёгочных вен в левом предсердии.
* сосочковые мышцы

**Задание 4. На плакатах и муляжах рассмотрите стенки сердца, найдите 3 слоя:**

* внутренний – эндокард;
* средний – миокард;
* наружний – эндокард.

*Ответьте на вопрос: что такое перикард и и является ли он слоем сердца?*

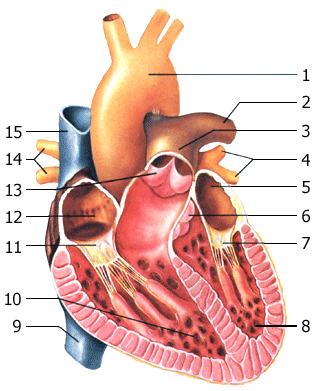
**[](http://themed.ru/images/20100510182722139.JPG)Задание 5. Используя текст и рисунок опишите топографию сердца (расположение) и назовите границы сердца.**

Оно расположено в грудной полости и защищено грудной клеткой. Сердце, окруженное околосердечной сумкой, располагается в нижнем отделе переднего средостения и, за исключением основания, где оно соединено с большими сосудами, может свободно смещаться в полости перикарда. Сердце располагается позади нижней половины грудины, а крупные сосуды (аорта и легочный ствол) – позади верхней ее половины.

Залегая в переднем средостении, сердце по отношению к передней срединной линии, располагается асимметрично: почти 2/3 его лежат влево и около 1/3 – вправо от этой линии.

Проекция границ сердца на переднюю стенку грудной клетки. Правая граница спускается слегка выпуклой линией, отстоящей на 1,5–2 см от правого края грудины и идущей сверху от верхнего края хряща III ребра книзу до места соединения хряща V ребра с грудиной. Толчок верхушки сердца может быть прощупан на 1 см в пятом левом межреберном промежутке. Верхняя граница сердечной проекции идет на уровне верхнего края третьих реберных хрящей. Правая граница сердца проходит на 2-3 см вправо от правого края грудины, от III до V ребра; нижняя граница идет поперечно от V правого реберного хряща к верхушке сердца, левая - от хряща III ребра до верхушки сердца. Выходные отверстия желудочков (аорта и легочный ствол) лежат на уровне III левого реберного хряща; легочный ствол - у грудинного конца этого хряща, аорта - позади грудины несколько вправо. Оба проецируются на прямой линии, идущей по грудине от третьего левого к пятому правому межреберному промежутку.

**Задание 6. Подпишите структурные элементы сердца.**

***[](http://biologiyavklasse.ru/wp-content/uploads/2011/02/005.gif)***

**Домашнее задание:**

- составление схем, таблиц;

- составление тестов;

- работа с ЭОР (банк тестов, портал);

- заполнение словаря терминов.

**Литература:**

Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебник. Среднее профессиональное образование. – М.: Феникс, 2011, - 450 с.

**Приложение 1**

**Контроль исходного уровня знаний**

**По теме: «Анатомия и физиология сердца»**

**1 вариант**

1. **Какие сосуды впадают в правое предсердие?**
2. Верхняя полая вена.
3. Наименьшие вены сердца.
4. Легочные вены.
5. Нижняя полая вена.
6. Венечный синус.
7. **Какой сосуд начинается из правого желудочка?**
8. Легочный ствол.
9. Легочные вены.
10. Аорта.
11. Верхняя и нижняя полые вены.
12. Правая и левая коронарные артерии.
13. **Какие сосуды впадают в левое предсердие?**
14. Правые легочные вены.
15. Верхняя полая вена.
16. Нижняя полая вена.
17. Левые легочные вены.
18. Венечный синус.
19. **Какой сосуд начинается из левого желудочка?**
20. Легочный ствол.
21. Аорта.
22. Венечный синус.
23. Правая коронарная артерия.
24. Левая коронарная артерия.
25. **Укажите место расположения трехстворчатого клапана.**
26. В устье аорты.
27. В устье легочного ствола.
28. Между левым предсердием и левым желудочком.
29. Между правым предсердием и правым желудочком.
30. Между левым предсердием и правым желудочком.
31. **Укажите место расположения двухстворчатого (митрального) клапана.**
32. В устье аорты.
33. В устье легочного ствола.
34. Между левым предсердием и левым желудочком.
35. Между правым предсердием и правым желудочком.
36. Между левым предсердием и правым желудочком.
37. **Назовите анатомические образования, входящие в состав проводящей системы сердца.** 
    1. Венечный синус.
    2. Синусно-предсердный узел.
    3. Предсердно-желудочковый узел.
    4. Пучок Гиса.
    5. Сухожильные нити.

**2 вариант**

1. **Назовите артерии, кровоснабжающие сердце.**
2. Подключичная артерия.
3. Дуга аорты.
4. Правая венечная артерия.
5. Левая венечная артерия.
6. Плечеголовной ствол.
7. **Укажите отверстия, имеющиеся в стенках правого предсердия.**
8. Наименьших вен.
9. Нижней и верхней полых вен.
10. Непарной вены.
11. Венечного синуса.
12. Легочных вен.
13. **Назовите камеру сердца с наибольшей толщиной стенок.**
14. Правое предсердие.
15. Левое предсердие.
16. Правый желудочек.
17. Левый желудочек.
18. Нет ни одного правильного ответа.
19. **Назовите борозды на поверхности сердца.**
20. Венечная.
21. Передняя межжелудочковая.
22. Задняя межжелудочковая. .
23. **Клапан аорты образован.**
24. Тремя створками.
25. Тремя заслонками.
26. Двумя створками.
27. Двумя заслонками.
28. Складками эндокарда.
29. **Назовите отверстие, имеющееся в левом желудочке.**
30. Венечного синуса.
31. Легочных вен.
32. Аорты.
33. Легочного ствола.
34. Верхней и нижней полых вен.
35. **Укажите место проекции на переднюю грудную стенку верхушки сердца у взрослого человека.**
36. Хрящ четвертого левого ребра.
37. Левое четвертое ребро, 6–7см от грудины.
38. Левое пятое межреберье, 1,5см кнутри от средней ключичной линии.
39. Левое пятое ребро по среднеключичной линии.
40. Третье межреберье слева, у края грудины.

**Приложение 2**

**Вопросы для выходного контроля**

**По теме: «Анатомия и физиология сердца»**

1. Топография сердца.
2. Из чего состоит околосердечная сумка?
3. Внешнее строение сердца.
4. Перечислите оболочки стенки сердца и продемонстрируйте их на муляже
5. Назовите камеры сердца и опишите их геометрическое строение.
6. Строение правого и левого предсердно-желудочковых клапанов и продемонстрируйте их на муляже.
7. Строение клапанов аорты и легочного ствола и их значение, продемонстрируйте их на муляже.
8. Продемонстрируйте на муляже сосочковые мышцы и полусухожильные нити, назовите их функцию.
9. Общая морфофункциональная характеристика предсердий и желудочков.
10. Проекция границ сердца на поверхность грудной клетки.
11. Продемонстрируйте на муляже сосуды сердца.
12. Продемонстрируйте на скелете грудной клетки топографическое положение сердца.
13. Продемонстрируйте на муляже стенки камер сердца, назовите их функцию.
14. Продемонстрируйте на муляже венечный синус и назовите его функцию.

Перечисленные структуры каждый студент должен уметь находить на анатомических препаратах и других наглядных пособиях.

**Лист регистрации изменений**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  изменения | Номера листов (страниц) | | | Всего листов (страниц) в документе | Вход. № сопроводительного документа и дата | Подпись  ответственного за внесение | Дата |
| Измененных | Новых | Аннулиро-ванных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |