ГАПОУ РБ «Белебеевский медицинский колледж»

**Методическая разработка**

**практического занятия для обучающихся**

**по учебной дисциплине**

 **ОП.03. "Анатомия и физиология человека"**

**на тему "Скелет и соединение костей туловища"**

**по специальности 31.02.01 Лечебное дело**

составители: преподаватели

Томилова Светлана Владимировна

Хайруллин Радмир Мугалимович

г. Белебей, 2023 год

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **наименование** | **стр** |
| **1** | **Аннотация** | **3** |
| **2** | **Методический блок** | **5** |
| **3** | **Организационно-мотивационный этап** | **7** |
| **4** | **Процессуально-содержательный блок**  | **8** |
| **5** | **Оценочно-рефлексивный блок**  | **13** |
| **6** | **Приложение**  | **14** |
| **7** | **Список используемой литературы** | **17** |

**АННОТАЦИЯ**

Данная методическая разработка предназначена для проведения практических занятий по теме и выполнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Методическая разработка состоит из следующих блоков: методический, организационно-мотивационный, процессуально-содержательный и оценочный-рефлексивный.

В методическом блоке определены вид и тип занятия, методы обучения, продолжительность и место проведения, используемая литература, внутридисциплинарные и междисциплинарные связи.

Организацинно-мотивационный этап определяет тему и цели занятия, актуализацию знаний и умений и мотивацию обучающихся к изучению темы.

Процессуально -содержательный этап содержит практические задания разного вида и выполняются они в рабочем листе

На оценочно-рефлексивном этапе преподаватель и обучающиеся оценивают выполненные задания и оформляют портфолио и высказывают мнение о проделанной работе.

Тема занятия "Скелет человека. Скелет туловища"

Организационная форма обучения: практическая подготовка

Вид занятия: практическое занятие

Тип: овладение умениями

Методы приемы обучения: выполнение практических заданий

Продолжительность: 90 минут

Место проведения: кабинет «Лаборатория анатомии и физиологии человека".

Средства обучения: ТСО, учебник, Методическая разработка

Используемые технические средства обучения: компьютерное.

Литература:

 1.Анатомия и физиология человека: учебник / ФедюковичН.И.- изд. 22-е, испр. – Ростов н/Дону: Феникс, 2021. – 510 с.: ил.

2. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов сред. мед. учеб. заведений / Р.П. Самусев, В.Я. Липченко, 4-е изд., перераб. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС - 21 век». ООО «Издательство «Мир и Образование»: ЗАО «Альянс-В» 2021.- 320 с.: ил.

В ходе изучения темы студент должен: уметь:

1. Определять на муляжах и фантоме скелета основные структуры позвоночника; особенности строения позвонков в разных отделах позвоночника, соединения позвоночника; строение грудной клетки.
2. Оценивать особенности строения костей туловища с учетом возрастных особенностей и заболеваний;

 В результате освоения темы у обучающегося должны формироваться компе-тенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 4.2.Проводить санитарно-гигиеническое просвещение населения.

**Внутридисциплинарные связи**

**Междисциплинарные связи**

Хронологическая карта занятия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы занятия | Время (мин) | Содержание этапов занятия | Используемые средства и средства обучения | Достигаемые цели |
| Организационно-мотивационный момент  | 7мин | Объяснение, беседа постановка цели . Инструктаж к выполнению практического  задания . | Взаимное приветствие, проверка отсутствующих, состояния аудитории, рабочих мест и внешнего вида студентов. Проблемно-поисковые, ин-формационно-развивающие. | Отметка готовности студентов к занятию. Организация внимания. Побуждение к мыслительной деятельности студентов |
| Процессуально - содержательный этап | 70 мин | Фронтальная беседа опрос, работа с муляжами, работа с текстом, решение ситуационных задач, итоговый контрольный тест | Активные методы обучения, самостоятельная работа с приложениями , репродуктивный , работа малыми группами | овладение и закрепление умениями  |
| Оценочно - рефлексивный этап | 10 мин | Тематический устный диктантСамооценивание, самоанализ   | Самостоятельная работа | Мотивация к обучению  |
| Домашнее задание  | 3 мин | Беседа  | Информационно-развивающий | Побуждение к деятельности студентов  |

**Организационно-мотивационный этап**

Уважаемый студент, изучите лекционный материал по данной теме. Обратите внимание строения скелета человека, скелета туловища, строение атипичных и типичных позвонков, физиологические изгибы позвоночника, соединения позвоночника; строение грудной клетки в целом, особенности строения грудины и ребер, соединения грудной клетки. Обратите внимание на возрастные особенности строения скелета туловища.

**Процессуально-содержательный этап**

Уважаемый студент, изучите лекционный материал и выполните задания рабочего листа. Обратите внимание на оценочное портфолио, в котором представлены различного вида оценки, в том числе самооценка и взаимооценка. При оценивании, будьте внимательны и взаимовежливы друг к другу Заполните письменно в графу «Фамилия и имя обучающегося» свою фамилию и имя.

**Рабочий лист по теме "Скелет человека. Скелет туловища"**

Фамилия, Имя обучающегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценочное портфолио**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название этапа | Оценка преподавателя | Самооценка | Взаимооценка | Итоговая оценка |
| Фронтальный опрос |  |  |  |  |
| Работа с муляжами |  |  |  |  |
| Работа с текстом |  |  |  |  |
| Решение ситуационных задач |  |  |  |  |
|  контрольный тест |  |  |  |  |
| Итоговая оценка |  |  |  |  |

1. **Приветствие**, проверка готовности к занятию, анализ целей занятия
2. **Проверка уровня своей теоретической подготовки** путем включения во фронтальную беседу-опрос по вопросам для самоподготовке. На это задание выделено 15 мин. Вам предстоит принять участие в опросе, если вы дополняете информацию при ответе своего товарища за это вы получаете дополнительные баллы к оценке. По окончании этого этапа получите оценку преподавателя, оцените свой ответ (самооценка), получите взаимооценку от студентов в пишите полученные оценки в сове оценочное портфролио.

За полный правильный ответ - 5 баллов; за неполный но правильный ответ - 3-4 баллов, ответ за дополнение - 0.5 балла, за неправильный ответ - 2 балла.

* Приготовления рабочего места - расположить необходимые муляжи согласно данной теме в рабочей доступной зоне.
* Дать характеристику скелета человек, его основных образующих частей?
* Функции скелета?
* Позвоночный столб в целом, изгибы, их формирование и значение? Отделы позвоночника?
* Строение грудной клетки в целом?
* Соединения позвоночника, соединения ребер с позвонками и с грудиной?
* Особенности строения скелета туловища с учетом возрастных особенностей?
1. **Работа с фантомом скелета и муляжами отдельных костей туловища.** Данный этап - это работа малыми группами, вы должны разделиться на 2 малые группы. Каждая группа, обсуждая поставленные вопросы, взяв муляжи проговаривают и показывают на них особенности строения, используя латинскую терминологию основных костей. Когда все готовы, одна подгруппа отвечает на поставленный мною вопрос, а вторая находит ошибки, дополняет и оценивает. Получив оценку преподавателя, запишите ее в портфолио. На данный вид работы вам отводиться - 20 минут.
* Количество позвонков, соответствующих каждому отделу позвоночника.
* Строение типичного позвонка грудного отдела позвоночника.
* Строение атланта, осевого и 6-го шейного позвонка
* Строение крестца и копчика.
* Строение и виды ребер.
* Строение грудины.
1. Следующий этап - **работа с текстом.** Ваша задача написатьпропущенные в тексте слова и анатомические термины. Оцените себя. отдайте свою работу соседу по парте на проверку, а он в свою очередь вам отдаст свою работу, проверьте и оцените. Затем отдайте на проверку преподавателю. внесите свои оценки в оценочное портфолио. На этот этап вам дается 10 минут.
	* + 1. Латинское название позвоночного столба \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
			2. Типичный грудной позвонок состоит из тела и следующих отростков:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
			3. Второй шейный позвонок называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

На теле его имеется образование - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

* + - 1. Атлантозатылочный сустав образован следующими костями: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
			2. По классификации суставов, атлантозатылочный сустав относится к \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
			3. Тела позвонков соединяются между собой при помощи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

* + - 1. Суставные отростки позвонков соединяются при помощи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
			2. Позвоночный столб имеет следующие отделы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
			3. Грудина состоит из тела и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
			4. Ребра соединены с грудиной при помощи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
			5. Ребра соединяются с позвонками при помощи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ суставов.

 14. Истинные ребра: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 15. Ложные ребра: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 16. Блуждающие ребра: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Решение ситуационных задач.** Вам необходимо ответить на поставленный вопрос ситуационной задачи. Оценить себя, получить взаимооценку товарища и отдать на проверку преподавателю. внесите свои оценки в оценочное портфолио. На данный этап отводиться 10 минут.

**Задача №1**

В результате травмы произошел вывих атланто-осевого сустава, что привело к повреждению спинного мозга. **Вопрос:** Какая часть II шейного позвонка может травмировать спинной мозг при вывихе?

## Задача №2

При профилактическом осмотре у школьника выявили изгиб позвоночника во фронтальной плоскости. **Вопрос:** Назовите этот изгиб и дайте рекомендации.

**Задача №3**

Во время автомобильной аварии больной получил травму грудной клетки. **Вопрос:** Какие кости образуют грудную клетку?

## Задача № 4

Какая анатомическая особенность первой пары ребер препятствует хорошей вентиляции верхушек легких и создает благоприятные условия для развития воспалительных процессов именно в верхушках легких?

**Задача №5**

Какая манипуляция на грудине имеет большое клиническое значение для прижизненной диагностики заболеваний крови?

1. **Итоговый контрольный тест.** На это задание выделено 15 минут. Вам необходимо прочитать вопрос, выбрать правильный ответ. В конце этого этапа оцените свой ответ, оцените друг друга, получите оценку преподавателя и внесите их в оценочное портфолио.

На рабочем листе вам необходимо решить тестовые задания, выбирая один правильный ответ из 4 предложенных. критерия оценивая: по количеству правильных ответов оценка выставляется в оценочное портфолио:

25 верных ответов - 5 баллов

18- 22 верных ответа - 4 балла

13-17 верных ответов - 3 балла

12 и меньше верных ответов - 2 балла

***1. В составе позвоночного столба человека имеется позвонков в количестве:***

1. 29-30

2. 31-31

3. 33-34

4. 35-36.

***2. Каждый свободный (истинный) позвонок состоит из основных частей:***

1. Тела и дуги

2. Тела и отростков

3. Дуги и отростков

4. Дуги, позвоночных вырезок и отростков.

***3. Отверстия в поперечных отростках, через которые проходит позвоночная артерия к головному мозгу, и раздвоение на конце остистых отростков характерны для позвонков:***

1. Грудных

2. Поясничных

3. Шейных

4. Крестцовых.

***4. Наиболее длинным и легко прощупываемым под кожей у живого человека является остистый отросток шейного позвонка:***

1. IV

2. V

3. VI

4. VII.

***5. Сонный бугорок, где легко может быть пережата общая сонная артерия для временной остановки кровотечения, находится на передней поверхности поперечных отростков позвонка:***

1. IV шейного

2. V шейного

3. VI шейного

4. VII шейного.

***6. Позвонок, на теле которого возвышается зубовидный отросток - зуб, вокруг которого происходит вращение головы, - это:***

1. I шейный - атлант

2. II шейный - осевой

3. III шейный

4. IV шейный.

***7. Самые длинные остистые отростки, направленные книзу, имеют позвонки:***

1. Шейные

2. Грудные

3. Поясничные

4. Крестцовые

***8. Реберные ямки на телах и поперечных отростках для соединения с головками и бугорками ребер имеются в основном только у позвонков:***

1. Поясничных

2. Шейных

3. Крестцовых

4. Грудных.

***9. Тела III-VII шейных, всех грудных и поясничных позвонков соединяются между собой при помощи:***

1. Суставов

2. Синхондрозов и симфизов (межпозвоночных дисков)

3. Швов

4. Синостозов.

***10. Дуги и остистые отростки соседних истинных позвонков соединяются между собой при помощи:***

1. Синостозов

2. Синхондрозов

3. Синдесмозов

4. Симфизов.

***11. Крестцовые позвонки после 20 лет соединяются между собой при помощи:***

1. Синостозов

2. Синхондрозов

3. Синдесмозов

4. Симфизов.

***12. Соединение крестца с копчиком осуществляется по типу:***

1. Синостоза

2. Симфиза (сустава)

3. Шва

4. Синдесмоза.

***13. Физиологический лордоз позвоночного столба наблюдается в отделе:***

1. Грудном

2. Поясничном

3. Крестцовом

4. Копчиковом.

***14. Физиологический кифоз позвоночного столба имеется в отделе:***

1. Шейном

2. Копчиковом

3. Поясничном

4. Грудном.

***15. Физиологический сколиоз (аортальный) позвоночного столба встречается в одной трети случаев в отделе:***

1. Крестцовом

2. Поясничном

3. Грудном

4. Шейном.

***16. В грудине отсутствует следующая часть:***

1. Головка

2. Рукоятка

3. Тело

4. Мечевидный отросток.

***17. Для взятия костного мозга в целях прижизненной диагностики заболеваний крови применяется костномозговая пункция:***

1. Лопатки

2. Грудины

3. Ребер

4. Позвонков.

***18. В ребре отсутствует следующая часть:***

1. Тело

2. Головка

3. Шейка

4. Дуга.

***19. Борозда ребра - след залегания сосудов и нервов находится:***

1. На наружной поверхности ребра

2. На наружной поверхности вдоль верхнего края

3. На внутренней поверхности вдоль верхнего края

4. На внутренней поверхности вдоль нижнего края.

***20. Истинными ребрами называют:***

1. Все ребра

2. Верхние семь пар

3. Следующие три пары

4. Последние две пары.

***21. К ложным ребрам относятся:***

1. Все ребра

2. Верхние семь пар

3. Следующие три пары

4. Последние две пары.

***22. Колеблющимися ребрами являются:***

1. Все ребра

2. Верхние семь пар

3. Следующие три пары

4. Последние две пары.

***23. Соединения задних концов ребер с грудными позвонками осуществляется в основном с помощью:***

1. Одного сустава

2. Двух суставов

3. Синхондрозов

4. Симфизов.

***24. Первая пара ребер соединяется в грудиной с помощью:***

1. Синдесмоза

2. Синостоза

3. Синхондроза

4. Сустава.

***25. II - VII ребра соединяются с грудиной:***

1. Синдесмозами

2. Синхондрозами

3. Синостозами

4. Суставами.

**Оценочно - рефлексивный этап**

Для закрепления материала выполним тематический устный диктант в виде групповых ответов на поставленные вопросы.

**Тематический диктант:**

1. Скелет туловища представлен
2. Латинское название позвоночника
3. Перечислите отделы позвоночника с указанием количества позвонков и латинской терминологии
4. Особенности строения атланта и осевого позвонка
5. Строение типичного грудного позвонка
6. Соединения позвонков
7. Грудная клетка в целом состоит
8. Латинское название грудины, ребра
9. Границы верхней апертуры, нижней апертуры
10. Соединения ребер с позвонками ,с грудиной

**Уважаемый студент, все задания выполнены, на этом этапе заполните оценочное портфолию и сдайте рабочий лист преподавателю. если есть вопросы обсудите их с преподавателем. Запишите домашнее задание.**

**Приложение**

**Эталоны ответов:**

**Задание №4**

* + - 1. Латинское название позвоночного столба columna vertebralis
			2. Типичный грудной позвонок состоит из тела и следующих отростков: остистого, двух поперечных, двух верхних суставных и двух нижних суставных.
			3. Второй шейный позвонок называется осевой axis

На теле его имеется образование - зубовидный отросток или зуб

* + - 1. Атлантозатылочный сустав образован следующими костями: образован между тремя костями - затылочной, атлантом и осевым позвонками.
			2. По классификации суставов, атлантозатылочный сустав относится к простому комбинированному суставу и элипсовидному по форме.
			3. Тела позвонков соединяются между собой при помощи межпозвоночного хряща.
			4. Суставные отростки позвонков соединяются при помощи межпозвоночных суставов
			5. Позвоночный столб имеет следующие отделы: шейный отдел-7 позвонков; грудной отдел - 12 позвонков; поясничный - 5 позвонков, крестцовый отдел - 5 сросшихся позвонков; копчиковый отдел - 3-5 позвонков.
			6. Грудина состоит из тела и рукоятки грудины и мечевидным отростком.
			7. Ребра соединены с грудиной при помощи первое ребро это синхондроз, а со второго по седьмое - грудино-реберные суставы.
			8. Ребра соединяются с позвонками при помощи реберно-позвночных суставов.

 14. Истинные ребра: I-VII ребра

 15. Ложные ребра: VIII-X ребра

 16. Блуждающие ребра: XI-XII ребра

**5.Решение ситуационных задач.**

**Задача №1**

В результате травмы произошел вывих атланто-осевого сустава, что привело к повреждению спинного мозга. **Вопрос:** Какая часть II шейного позвонка может травмировать спинной мозг при вывихе?

**Ответ на вопрос:** Зуб II шейного позвонка.

## Задача № 2

При профилактическом осмотре у школьника выявили изгиб позвоночника во фронтальной плоскости. **Вопрос:** Назовите этот изгиб.

**Ответ на вопрос:** Сколиоз, назначение лечебно-физкультурного комплекса.

**Задача №3**

Во время автомобильной аварии больной получил травму грудной клетки.

**Вопрос:** Какие кости образуют грудную клетку?

**Ответ на вопрос:** Ребра, грудина, грудные позвонки.

## Задача № 4

Какая анатомическая особенность первой пары ребер препятствует хорошей вентиляции верхушек легких и создает благоприятные условия для развития воспалительных процессов именно в верхушках легких?

**Ответ:**  первая пара ребер короче и соединена при помощи непрерывного соединения синхондроза, поэтому при дыхании малоподвижно, вентиляция минимальна - что способствует локализации воспалительного процесса.

**Задача №5**

Какая манипуляция на грудине имеет большое клиническое значение для прижизненной диагностики заболеваний крови?

**Ответ:** это костномозговая пункция - взятие костного мозга для его исследования при жизни пациента.

## Задание №6 . Итоговый тестовый контроль

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 3 | **13** | 2 |
|  | 1 | **15** | 4 |
|  | 3 | **15** | 3 |
|  | 4 | **16** | 1 |
|  | 3 | **17** | 2 |
|  | 2 | **18** | 4 |
|  | 2 | **19** | 4 |
|  | 4 | **20** | 2 |
|  | 2 | **21** | 3 |
|  | 3 | **22** | 4 |
|  | 1 | **23** | 2 |
|  | 2 | **24** |  3 **25 -** 4 |

**Список используемой литературы:**

**Основные источники:**

 1. Анатомия и физиология человека: учебник / ФедюковичН.И.- изд. 22-е, испр. – Ростов н/Дону: Феникс, 2021. – 510 с.: ил.

2. Анатомия и физиология: учебник/ Н.В. Смольянникова, Е.Ф Фалина, В.А. Сагун. – 2-е издание перераб. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.- 544с.: ил.

**Дополнительные источники (электронные учебные пособия и учебники):**

 1. Анатомия и физиология человека: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 496 с.

2. Атлас анатомии человека: учебное пособие для студентов сред. мед. учеб. заведений / Р.П. Самусев, В.Я. Липченко, 4-е изд., перераб. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС - 21 век». ООО «Издательство «Мир и Образование»: ЗАО «Альянс-В» 2021.- 320 с.: ил.

3. Анатомия человека: учебник / Р.П.Самусев, Ю.М. Селин.- 3-е изд. перераб. и дополн.- М.: ООО «Изд. дом «Оникс 21 век»: ООО «Мир и образование», 2021.- 576 с.: ил.

* Интернет – ресурсы:
* 1. [www.e-anatomy.ru](http://www.e-anatomy.ru/)
* 2. [www.anatomus.ru](http://www.anatomus.ru/)
* 3. [www.spravochnic-anatomia.ru](http://www.spravochnic-anatomia.ru/)
* 4. [www.fiziologiyacheloveka.ru](http://www.fiziologiyacheloveka.ru/)
* 5. Мое тело. Анатомия и физиология человека. Интерактивная энциклопедия.