

**Министерство здравоохранения Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Московской области  
«Московский областной медицинский колледж № 2»  
Люберецкий филиал**

**РАССМОТРЕНА  
на заседании ЦМК  
общепрофессиональных дисциплин**

**Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.**

**Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ /Е.А.Ивлева/**

**Методическая разработка  
открытого практического занятия**

**по теме**  
**«Скелет верхней конечности»**  
*(название темы)*  
**ОП.02 Анатомия и физиология человека**  
*(наименование дисциплины, МДК)*

**для специальности**  
**34.02.01 Сестринское дело**  
*(код и наименование специальности)*

**Составитель**  
**Зубкова Татьяна Олеговна**  
*(Ф.И.О. преподавателя)*  
**преподаватель**  
*(должность)*  
**высшей квалификационной категории**  
*(квалификационная категория, звание)*

**ЛЮБЕРЦЫ  
2018**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
2. МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК .....	4
3. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК .....	12
СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....	12
3.1. Акромиально-ключичный сустав .....	12
3.2. Синдесмозы лопатки и ключицы .....	12
3.3. Грудино-ключичный сустав .....	12
3.4. Реберно-ключичная связка .....	12
4. СОЕДИНЕНИЯ И ДВИЖЕНИЯ СВОБОДНОЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....	13
4.1. Плечевой сустав .....	13
4.2. Локтевой сустав .....	14
4.3. Соединение и движения костей предплечья .....	15
4.3. Лучезапястный сустав .....	16
4.4. Соединения и движения кисти .....	16
5. ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК .....	19
6. КОНТРОЛЬНЫЙ БЛОК .....	21
Вопросы к графическому диктанту по теме: «Соединение костей верхней конечности» .....	21

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методическая разработка практического № 4 соответствует реализации Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело с учётом программы учебной дисциплины Анатомия и физиология человека.

Основной задачей данной методической разработки является помощь в овладении студентами опорными знаниями, которые способствуют развитию мышления, созданию прочной базы, от которой зависит уровень дальнейшего освоения курса. Цель методической разработки заключается в закреплении изучаемого материала, его систематизации, обобщении в концентрированном виде значительной части информации.

Информационный блок методической разработки удовлетворяет всем требованиям успешного обучения, поможет в ликвидации пробелов в знаниях, позволяет быстро найти ответ в затруднительном положении.

Предварительная подготовка к практической работе предусматривает повторение теоретического материала в разнообразных формах деятельности студентов: фронтальный опрос, беседа, контроль выполнения домашнего задания, выполнение ситуационных задач в малых группах.

Контролирующий блок к теоретической части практического занятия представлен выполнением двух разноуровневых самостоятельных работ - решение ситуационных задач и выполнение упражнений.

Этап рефлексии, представленный дополнительным материалом к теме. Эта информация сообщается студентами в виде рефератов и презентации, что также способствует развитию самостоятельной активной познавательной деятельности каждого обучающегося.

При проведении занятия предполагается использование преподавателем следующих современных образовательных технологий:

- индивидуальные;
- информационно-компьютерные;
- групповые;
- здоровьесберегающие;
- творческие.

В хронологической карте занятия приведена последовательность этапов занятия с характеристикой вида деятельности преподавателя и обучающихся. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы содержит информацию общедоступных источников (Интернет-ресурсах в том числе).

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК

*Междисциплинарные связи:*

- ОУД. 09. Химия
- ОП. 05. Гигиена и экология человека
- ОП. 07. Фармакология
- ОП. 11. Биохимия
- Хирургия Цели занятия:

*Образовательная:*

- приобретение необходимых профессиональных теоретических и практических знаний;
- обобщение и систематизирование знания.

*Развивающая:*

развитие логического мышления, самостоятельности, обеспечение системности учения;

- умение выполнять познавательные задания. Воспитательная:
- воспитание положительной мотивации обучения, правильной самооценки и чувства ответственности;
- формирование здоровьесберегающей и экологической культуры;
- умение работать в группе с любыми партнёрами, повышать культуру общения и взаимопомощи.

**Вид занятия** – практическое занятие Место проведения занятия – 90 минут.

**Наглядные пособия** – скелет человека, скелет верхней конечности, суставы верхней конечности, R-снимки верхней конечности.

**Оснащение** – рабочая тетрадь, конспект лекций, учебник, атласы, карандаши, бумага.

### **Информационное обеспечение:**

Основные источники:

1. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека - Феникс, 2018 г.
2. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека - Феникс, 2013 г.

### **Дополнительные источники:**

1. Гайворонский И.В., Гайворонский А.И., Ничипорук Г.И. Анатомия и физиология человека «Академия», 2019 г.
2. Барышников С.Д. Лекции на анатомии и физиологии человека М. ГОУ ВУНМЦ 2002-452С.
3. Барышников С.Д. Практикум по анатомии и физиологии человека 2000-670С.

4. Смольяникова Н.В., Фалина Е.Ф., Сагун В.А. Анатомия и физиология человека 2011-517с.

### **Интернет-ресурсы**

1. Лабораторные клинические исследования [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://medlaba.ru/> (дата обращения 03.01.2015 г.)

2. Пневмапсихосоматология человека [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.tryphonov.ru/tryphonov2/terms2/acinl.htm> (дата обращения 14.06.2015 г.)

### **Раздаточный материал:**

- Наглядные пособия скелета человека и костей верхних конечностей;
- Атласы и учебники Анатомии и физиологии.

*Формируемые элементы компетенции: общих компетенций (ОК):*

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

*профессиональных компетенций (ПК):*

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 1.7. Оказывать первую медицинскую помощь.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

### **Цель занятия:**

В итоге занятия каждый учащийся должен знать:

- состав скелета верхней конечности;
- соединения костей верхней конечности.

Уметь:

- определять на человеке важнейшие костные ориентиры верхней конечности;
- определять виды движений в суставах верхней конечности.

Вырабатывать навыки самостоятельной работы, логического мышления.

### **ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЫ**

Работая самостоятельно на ФАПе или на «скорой помощи» фельдшеру приходится иметь дело с переломами костей, вывихами суставов.

Для грамотного и своевременного оказания неотложной помощи в таких случаях надо хорошо знать строение костей и суставов, уметь находить костные выступы и др. ориентиры.

### **Цель практического занятия**

- Изучить строение суставов верхней конечности, связочный аппарат суставов;

- Уметь прощупывать важнейшие костные ориентиры, определять виды движений в суставах

### **Самоподготовка к практическому занятию**

Место самоподготовки – кабинет анатомии во внеурочное время

Цель самоподготовки: изучить строение костей верхней конечности, научиться прощупывать костные ориентиры на верхней конечности

### **II. Коррекция исходного уровня знаний.**

Не глядя в учебник вспомнить, что обозначают термины: латеральный и медиальный, проксимальный и дистальный.

При затруднении см. приложение 1.

#### **Повторить:**

а) основные элементы строения сустава: суставные поверхности костей, суставная полость, суставная капсула.

б) дополнительные элементы, суставные мениски, связки (стр. 48-49, учебник)

в) вспомнить какой характер движений может быть в суставах (стр. 49, учебник)

3. Приступить к изучению темы по предлагаемой ориентировочной основе действий -ООД+

## УСВОЕНИЕ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ ООД

№	Что делать?	Чем воспользоваться? Как делать?	Самоконтроль
1	Изучить состав скелета в/конечностей	Учебник. Стр. 30., рис.16. Найти плечевой пояс. Предплечье, кисть. Скелет человека. Прочитать состав скелета верхней конечности.	Закрыв подписи под рис. Повторить состав скелета верхней конечности.
2	Изучить строение плечевого пояса: Лопатка (Scapula) Ключица (clavicula)	Атлас. Стр.31.Рис.27. Скелет человек, костные препараты, ключицы, лопатки. Найти все обозначенные образования. Эти все образования найти на костных препаратах. Рассмотреть расположение ключицы и лопатки на скелете человека.	Прощупать на себе ключицу, её акромиальный и грудинный конец, лопаточную ость, акромиальный отросток, нижний и верхний угол, медиальный край.
3	Изучить строение плечевой кости (Humerus)	Атлас. Стр.33. Рис.18. Препарат плечевой кости. Найти на рисунках: головку плечевой кости, анатомическую и хирургическую шейку, большой и малый бугорок, межбугорковую борозду, латеральный и медиальный надмыщелок, блок, головку мыщелка, венечную и локтевую ямку. Эти же образования найти на препарате плечевой кости.	Найти образования на костном препарате. Прощупать на себе медиальный и латеральный надмыщелки плечевой кости.
4	Изучить строение предплечья: локтевая кость	Атлас стр.35.рис.19. Препараты лучевой, локтевой кости. Найти на рисунке: лучевую и локтевую кость и следующие образования: на лучевой кости: головка, шейка, бугристость, шиловидный отросток, суставная поверхность для сочленения с костями запястья; на локтевой кости: головка, шиловидный отросток, венечный и локтевой отростки, блоковидная вырезка	
5	Изучить строение кисти	Атлас стр.36.рис.20. Найти запястье, пясть, фаланги пальцев. Запомнить названия всех указанных на рисунке образований и затем найти их на костном препарате кисти.	Назвать все образования кисти. На себе прощупать запястье, пясть, фаланги пальцев, гороховидную кость, пястные кости, фаланги пальцев

## ИТОГОВЫЙ САМОКОНТРОЛЬ

Закрыть атлас

Вспомнить состав скелета верхней конечности.

Составить графологическую структуру «Скелет нижней конечности».

Показать на себе: плечо, предплечье, кисть.

Найти на себе: ключицу

-лопаточную гость;

-акромион;

-головку плечевой кости;

-мышцелки плечевой кости;

-локтевой отросток локтевой кости;

-шиловидный отросток локтевой кости;

-шиловидный отросток лучевой кости;

-запястье;

-пясть;

-фаланги пальцев.

5. Ответить на вопросы:

-какие виды суставов вы знаете?

-какие виды движения возможны в суставе?

-от чего зависит вид движения в суставе?

-перечислить элементы строения сустава (основные и дополнительные).

Если затруднения не возникло, вы готовы к практическому занятию. При затруднении ответа на какой-либо вопрос самоконтроля, разберите соответствующий этап ООД.

## ПОЗНАКОМТЕСЬ С ПЛАНОМ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Контроль по самоподготовке:

а) тест-эталонный контроль по строению скелета верхней конечности;

б) проверка составленной графологической структуры скелета верхней конечности;

в) проверка усвоения состава скелета верхней конечности.

Самостоятельное изучение темы «Соединение костей верхней конечности» по предлагаемой ООД

Подведение итогов занятия и выставление общей оценки, учитывающей все этапы контроля знаний по самоподготовке и самостоятельного изучения темы.



## НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ ИМЕТЬ:

Тетрадь.

Графологическую структуру темы: «Скелет верхней конечности».

Учебник Федюкович Н.И. «Анатомия и физиология».

Методическое пособие по самоподготовке.

Ручку, карандаш, линейку, ластик.

Лист бумаги, расчерченный следующим образом.

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Виды оцени- ваемых зна- ний и уме- ний	Тест- эталонный контроль	Составление графологической структуру	Умение со- братить ске- лет верх- ней конеч- ности	Графический диктант	Фронтальный опрос
Оценка					

№	Этап занятия	Время	Методы обучения	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся
1	Организационный	1	Вводная беседа	Контроль: - посещаемости занятия; - соответствия внешнего вида студентов правилам внутреннего распорядка колледжа; -наличие учебника, лекционных тетрадей. Заполнение журнала учебных занятий.	Приветствие преподавателя, отчёт старосты группы об отсутствующих и причинах отсутствия, подготовка рабочего места.
2	Мотивационный	1	Проблемное изложение	Знакомит с темой занятия, целями и планируемыми результатами	Записывают в тетради тему и цели занятия.
3	Повторение изученного материала	5	1.Фронтальный устный опрос.	Задаёт вопросы по теме занятия, анализирует и дополняет ответы.	Отвечает на затруднительные вопросы.
		4	2. Беседа, устный опрос.	Проверяет и разъясняет проблемы в домашнем задании и ВСР.	Обсуждают и воспроизводят на доске домашние задания. Задают вопросы по теме;
		9	3. Метод малых групп	Инструктирует по решению ситуационных задач, организует работу в малых группах, заслушивает ответы и анализирует их.	Закрепляют изученный материал решением
4	Контроль исходного уровня знаний	6	1. Решение ситуационных задач	Инструктирует по решению ситуационных задач и по выполнению заданий, организует и контролирует написание самостоятельной работы.	Оформляют решение ситуационных задач.
		5	2. Выполнение самостоятельной работы		
5	Инструктаж по ТБ на рабочем месте	3	Объяснительно-иллюстративный	Проводит инструктаж с использованием правил охраны труда	Закрепляют правила работы и ТБ
6	Выполнение	40	Метод малых групп	Инструктирует по оформлению	Обсуждают задания в малых группах
7	Контроль сформированности практических умений	4	Беседа	Устный опрос	Отвечают на поставленные вопросы.

8	Рефлексия	10	Творческий	Заслушивают сообщения студентов. Дополняет ответы, комментирует выступление, оценивает творческую деятельность	Выступают с сообщениями-презентациями, слушают записывают, задают устные вопросы
9	Подведение итогов	2	Беседа	Оценка деятельности студентов Инструктирование по выполнению домашней работы и ВСР	Записывают задание для подготовки к следующему занятию рекомендации по выполнению ВСР
Обще время		90			

### **3. ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК**

#### **СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ**

##### **3.1. Акромиально-ключичный сустав**

образован суставными поверхностями акромиального отростка лопатки и акромиальным концом ключицы;

плоский по форме с незначительным скользящими движениями во всех 3-х плоскостях пространства;

капсула тесная, укреплена акромиально-ключичной связкой;

-иногда имеет внутрисуставной диск;

-движения происходят при перемещении лопатки

##### **3. 2. Синдесмозы лопатки и ключицы**

- клюво-ключичная связка: прочная, соединяет лопатку и ключицу укрепляет акромиально-ключичный сустав;

- клюво-акромиальная связка- прочная, образует «свод» плечевого сустава, защищая его сверху.

##### **3.3. Грудино-ключичный сустав**

- образован грудинным концом ключицы и ключичной вырезкой грудины

-седловидной формы, 2-х осный с движениями вокруг сагиттальной оси вверх-вниз и вертикальной - вперед-назад

- суставная сумка прочная, тесная, укреплена грудино-ключичной связкой: межключичная связка как бы оттягивает обе ключицы, прижимая их к груди;

- имеет внутрисуставной диск, увеличивающий подвижность в суставе:

- Вверх: трапецевидная м. (верхние пучки),

- мышца-подниматель лопатки,

- Ромбовидные м.

- Грудино-ключично-сосцевидная м.;

- Вниз.трапецевидная м. (нижние пучки)

- Большая грудная м.

- Малая

- Передняя зубчатая м.

- Назад: трапецевидная м.

- Ромбовидная м.

- Мышца-подниматель лопатки

##### **3.4. Реберно-ключичная связка**

Очень прочный синдесмоз, соединяющий ключицу с хрящем I-го ребра, укрепляет грудино-ключичный сустав.

## **4. СОЕДИНЕНИЯ И ДВИЖЕНИЯ СВОБОДНОЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ**

### **4.1. Плечевой сустав**

- образован суставной впадиной лопатки и головкой плечевой кости ;  
объем суставной впадины увеличивается за счет суставной губы по ее краям
- суставная капсула тонка и свободна, особенно в нижнем отделе, сверху укреплена клювовплечевой связкой;
- простой, шаровидной формы, 3-х осный о движениями вокруг поперечной оси - сгибание-разгибание, сагиттальной оси-отведение-приведение, вертикальной оси- супинация-пронация;
- отведение и сгибание возможно лишь до горизонтального уровня, даже меньше (его ограничивает «свод» плечевого сустава-клюво-акромиальная связка, клювовидный и акромиальный отростки лопатки, в которые упирается большим и малым бугорками плечевая кость), дальнейший подъем верхней конечности до вертикального положения происходит за счет поворота лопатки с перемещениями ее нижнего угла вперед-вверх при фиксации плечевой кости всеми окружающими и действующими на него мышцами.
- в полости сустава проходит сухожилие длинной головки 2-х главой мышцы, покрытое синовиальной оболочкой, изолирующей его от суставной полости

- движение в суставе осуществляют:

#### **Сгибание:**

- дельтовидная м.
- большая грудная м
- 2-х главная м. плеча
- клювоплечевая м.

#### **Разгибание:**

- широчайшая м. спины
- дельтовидная м. (задние пучки)
- подлопаточная м
- подостная м.
- большая и малая круглые м.
- 3-х главная м. плеча

#### **Отведение:**

- дельтовидная м.
- надостная м.

#### **Приведение:**

- большая грудная м.
- широчайшая м спины
- подостная м.
- большая и малая круглые мышцы

- подлопаточная м.

#### **Супинация:**

- дельтовидная м. (задние пучки)
- подостная м.
- малая круглая м.

#### **Пронация:**

- широчайшая м спины
- большая грудная м.
- подлопаточная м.
- большая круглая м.
- дельтовидная м. (передние пучки)
- клювоплечевая м.

**- подъем верхней конечности** от горизонтального уровня до вертикального положения происходит как бы в 2 этапа: 1-ый сгибание или отведение до горизонтали - осуществляют выше перечисленные мышцы. Далее все мышцы осуществляющие движения в плечевом суставе блокируют его и происходит 2-й этап - поворот лопатки вокруг сагиттальной оси нижним углом вперед-вверх. Его осуществляют мышцы, образующие пару сил

- мышца-подниматель лопатки,
- верхняя часть (в большей мере) ромбовидных м.
- верхние пучки трапецевидной м. тянут верхний угол лопатки назад-верх; с другой стороны :
- передняя зубчатая м. смещает нижний угол вперед, верхняя конечность при этом занимает вертикальное положение, плечевая кость упирается при этом на суставную впадину

## **4.2. Локтевой сустав**

- образован тремя костями:

Плечевой локтевой и лучевой, которые, в свою очередь, образуют 3 соединения :

Плечелоктевой сустав между блоком плечевой кости и полулунной (боковой) вырезкой локтевой кости: одноосный, имеет блоковидную форму с винтообразным вращением вокруг поперечной оси

Плечелучевой сустав между головкой мыщелка плечевой кости и ямкой головки лучевой кости, имеет шаровидную форму, 3-х остный;

Проксимальный лучелоктевой сустав между лучевой вырезкой локтевой кости и круговой поверхностью головки лучевой кости, имеет цилиндрическую форму, одноосный с вращением вокруг вертикальной оси.

-все эти три сустава имеют общую суставную капсулу, тонкую и свободную, общую суставную полость и составляют единый сложный локтевой сустав:

-самостоятельные изолированные движения в одном из суставов образующих локтевой - невозможны, они осуществляются в локтевом суставе как в едином целостном образовании: их определяет одноосный плечелоктевой сустав - это сгибание и разгибание с винтообразным ходом вокруг поперечной оси;

-сустав укрепляют:

боковая локтевая связка,

боковая лучевая связка,

кольцевая связка лучевой кости,

-движения в локтевом суставе осуществляют:

**Сгибание:** плечевая м. 2-х головчатая мышца плеча (бицепс) Плечелучевая м. Мышца-круглый пронатор **Разгибание:** 3-х головчатая мышца плеча

### **4.3. Соединение и движения костей предплечья**

4.3.1. Проксимальный лучелоктевой сустав входит в состав локтевого сустава (описан выше) дистальный лучелоктевой сустав:

- образован головкой локтевой кости и локтевой вырезкой лучевой кости - цилиндрической формы, одноосный с движениями вокруг вертикальной оси: супинация и пронация предплечья:

- капсула относительно просторна, прочная, нижняя ее стенка образована треугольным хрящом, отделяющим локтевую кость от образования лучезапястного сустава:

- по функции он комбинированный, движения одновременно происходят в обоих суставах

- в укреплении его участвуют боковая локтезапястная связка и межкостная пластинка предплечья

4.3.2. Синдесмоз костей предплечья в виде прочной соединительнотканной межкостной пластинки предплечья, надежно соединяет обе кости по всей их длине.

Движения происходят одновременно в обоих лучелоктевых суставах, их осуществляют:

**Пронацию:**

мышца круглый пронатор,

мышца квадратный пронатор и др.

**Супинацию:**

мышца супинатор и др.

(другие мышцы - это двуглавая м. плеча и плечелучевая м. супинирующие пронированное предплечье и пронирующее супинированное)

### **4.3. Лучезапястный сустав**

- образован запястной поверхностью лучевой кости нижней поверхностью треугольного хряща, отделяющего локтевую кость, составляющих суставную впадину, и проксимальным рядом костей запястья (ладьевидной, полулунной и трехгранной)

- сложный эллипсоидной формы, 2-х осный с движениями вокруг поперечной оси: сгибание-разгибание, и саггитальной: отведение-приведение.

- суставная капсула обширна и свободна. Имеет складки, больше с тыльной стороны,

- сустав укрепляют:

- боковая лучевая связка кисти,
- боковая локтевая
- ладонная лучезапястная связка
- тыльная лучезапястная связка:

- движения осуществляют мышцы

#### **Сгибание:**

- лучевой сгибатель
- поверхностный сгибатель пальцев
- длинный сгибатель большого пальца; глубокий

#### **Разгибание:**

- длинный короткий лучевые разгибатели кисти
- локтевой разгибатель кисти
- общий разгибатель пальцев
- разгибатели большого пальца

#### **Отведение:**

- лучевой сгибатель кисти
- лучевые разгибатели кисти
- длинная отводящая м. большого пальца

#### **Приведение:**

- локтевой сгибатель кисти
- локтевой разгибатель кисти

### **4.4. Соединения и движения кисти**

#### *4.4.1. Соединения костей запястья*

##### *4.4.1.1. Межзапястный (среднезапястный) сустав:*



- суставная щель имеет форму неправильной волнистой линии между проксимальным (ладьевидная, полулунная, трехгранная кости; гороховидная кость является сесамовидной, заложенной в сухожилии локтевого сгибателя кисти, под ней имеется слизистая сумка) и дистальным (трапеция трапециевидная, головчатая и крючковатая кости) рядами костей запястья;

- сустав сложный, суставная сумка тонкая и свободная, часто имеет складки, больше с тыльной стороны,

- его укрепляют тыльные и ладонные межзапястные связки

- тугоподвижный с незначительными скользящими движениями в 3-х плоскостях пространства, происходящими одновременно с лучезапястным суставом.

- лужения осуществляются теми же мышцами, что и лучезапястный сустав.

#### *4.4.1.2. Синдесмозы запястья представлены:*

- межкостными связками, прочно соединяющими кости проксимального и дистального рядов между собой;

- поперечной связкой кисти, образующей вместе с костями запястья канал кисти, в котором проходят сгибатели 2-5 пальцев

#### *4.4.2. Запястно-пястные суставы*

##### *4.4.2.1. Запястно-пястный сустав большого пальца*

- образован суставной поверхностью трапециевидной кости и основанием 1-й пястной кости;

простой, седловидной формы, 2-х осный, движениями вокруг:

поперечной оси - сгибание-разгибание

сагиттальной оси отведение-приведение - суставная капсула тонкая свободная;

- по всей окружности укреплен короткими запястно-пястными связками;

- движения осуществляют:

**Сгибание:** длинный и короткий сгибатели 1-го пальца

**Разгибание:** длинный и короткий разгибатели 1-го пальца,

**Отведение:** длинная и короткая отводящие м. 1-го пальца.

##### *4.4.2.2. Запястно-пястные суставы 2-5-го пальцев*

- образованы дистальной поверхностью дистального ряда костей запястья и основаниями 2-5-го пальцев

- сложные, плоские, безосные, очень тугоподвижные,

укреплены короткими прочными тыльными ладонными запястно-пястными связками и образует твердую основу кисти;

- движений в твердой основе кости, практически, нет

##### *4.4.2.3. Пястно-фаланговый суставы*

- образованы головками 1-5- пястных костей и основанием проксимальных фаланг 1-5-го пальцев

- все они простые; блоковидной формы у 1-го пальца с одной поперечной осью вращения в виде сгибания и разгибания; и эллипсовидной формы, с 2-мя осями вращения вокруг поперечной оси - сгибание-разгибание и сагиттальной - отведение-приведение;

- суставные капсулы у всех свободные, тонко укреплены боковыми (коллатериальными) и ладонными связками;

- движения осуществляют:

**Сгибание:** поверхностный сгибатель пальцев (2-5) Глубокий сгибатель пальцев (2-5) Длинный сгибатель большого пальца;

**Разгибание:** общий разгибатель пальцев (2-5)

Длинный и короткий разгибатели большого пальца Отведение и приведение 2-5 пальцев - межкостные мышцы

#### *4.4.2.4. МежФаланговые суставы*

- образуют головки проксимальных и средних фаланг и основания соответственно средних и дистальных (ногтевых) фаланг; 21

- все они простые, блоковидной формы, одноосные, с вращением вокруг поперечной оси- сгибание и разгибание;

- капсулы всех суставов просторны и тонк, укреплены коллатеральными связками (боковыми); -движения осуществляют:

**Сгибают:** длинный сгибатель большого пальца;

Поверхностный сгибатель пальцев (2-5) (средние фаланги)

Глубокий сгибатель пальцев (2-5) (средние и ногтевые фаланги)

**Разгибают:** общий разгибатель (2-5) пальцев - во всех суставах,

Длинный разгибатель большого пальца.

## 5.ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК

№ п/п	Что делать	Как делать	Чем воспользоваться		Самоконтроль
			Теоретич. положения	Мат. технич. осна- щение	
1 ЭТАП					
Изучить соединения костей плечевого пояса					
1	Грудино-ключичный сустав.	Рассмотреть строение грудино-ключичного сустава в атласе на рис. 21, стр.38. Прочитать по учебнику строение грудино-ключичного сустава, стр.78	Все суставы изучить по следующему алгоритму: 1) Название сустава 2) Чем образован 3) Форма сустава 4) Виды движений в суставе	Учебник анатомии Анатомический атлас Скелет человека.	Закрыв учебник, ответить на вопрос, какое внутрисуставное образование находится в грудино-ключичном суставе и какова его роль.
2	Акромиально-ключичный сустав	Прочитать по учебнику строение акромиально-ключичного сустава на стр. 78, атлас-стр.38, рис. 22.		Учебник	
2 ЭТАП					
Изучить соединения свободной верхней конечности.					
1	Плечевой сустав	Изучить в атласе строение плечевого сустава по рис 23, стр. 40, читая одновременно стр. 81 учебника - плечевой сустав. На себе произвести движения в суставе.		Учебник Атлас Скелет в/к.	Ответьте на вопрос, чем укрепляется сустав, какова роль клювовидного - акромиальной связки. Объясните, почему плечевой самый подвижный.
2	Локтевой сустав	Прочитать в учебнике на стр. 82 строение локтевого сустава, пользуясь, рис. 25 на стр. 41 в атласе. На себе произвести движения в суставе.	Локтевой сустав является комбинированным, т.к. состоит из 3-х суставов.	Учебник Атлас Скелет в/к.	
3	Соединения костей предплечья.	Изучить материал о соединении костей предплечья на стр. 83 учебника и рис. 26 А в атласе стр. 42			Произведите пронацию и супинацию и объясните, за счёт каких суставов эти движения

					осуществляются.
4	Лучезапястный сустав	Прочитать стр. 83 учебника. Рассмотрите его строение в атласе. Произвести движения в суставе.			Отметьте, чувствует ли локтевая кость в образовании этого сустава.
5	Суставы кисти	Изучить строение этих суставов по учебнику, стр.86, по атласу стр.27			Ответьте. Какой самый подвижный сустав кисти.
	<b>3 ЭТАП. Закрепление изученного материала</b>	В тетради записать о каждом изученном суставе 1. Название сустава 2. Чем образован 3. Форма сустава 4. Виды движений в суставе			Проверьте друг друга, как запомнили то, что записали в тетради. При затруднении ответа ещё раз прочитайте запись в тетради и запомните.

## **6. КОНТРОЛЬНЫЙ БЛОК**

### **ВОПРОСЫ К ГРАФИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ ПО ТЕМЕ: «СОЕДИНЕНИЕ КОСТЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ»**

1. Сустав образован лучевой и локтевой костями
2. Сустав образован плечевой костью и лопаткой
3. Сустав образован лучевой костью и первым рядом костей запястья
4. Сустав образован лучевой, локтевой и плечевой костями
5. В суставе возможны движения: сгибание-разгибание
6. В суставе возможны движения: отведения-приведения
7. В суставе возможны вращения
8. В суставе возможна пронация-супинация
9. Сустав является комбинированным
10. Движения в суставе происходят совместно с одноименным суставом

### **Варианты**

1. вариант – плечевой сустав
2. вариант – локтевой сустав
3. вариант – проксимальный лучелоктевой сустав
4. вариант – дистальный лучелоктевой сустав
5. вариант – лучезапястный сустав

### **Критерий оценки**

- |                |       |
|----------------|-------|
| 1 ошибка       | – «5» |
| 2 ошибки       | – «4» |
| 3 ошибки       | – «3» |
| Более 3 ошибок | – «2» |