

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава)

Кафедра анатомии человека

В.Ш. Вагапова, Э.Х. Ахметдинова

## УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

для обучающихся специальности «Стоматология» – 31.05.03

по дисциплине «Анатомия человека»

(для самостоятельной внеаудиторной работы)

### Часть I

## ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

Уфа

2020

УДК 611. 7 (067)

ББК 28. 706 я 7

В 12

Рецензенты:

Зав. кафедрой нормальной, топографической и клинической анатомии  
ФГБОУ ВО ПГМУ им. Академика Е. А. Вагнера Минздрава России,  
д.м.н., профессор *И. А. Баландина*

Зав. кафедрой анатомии человека ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ  
Минздрава России, профессор, д.м.н. *Л.А. Удочкина*

**Вагапова, В.Ш.**

**В 12**

Учебно-методическое пособие для обучающихся специальности «Стоматология» – 31.05.03 по дисциплине «Анатомия человека» (для самостоятельной внеаудиторной работы). Часть I. Опорно-двигательный аппарат / В.Ш. Вагапова, Э.Х. Ахметдинова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. — 2020. — 115 с.

Пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 Стоматология, утвержденной Министерством образования и науки РФ «09» февраля 2016 г., действующим учебным планом и рабочей программой по дисциплине «Анатомия» (2017 г).

В введении даны общие рекомендации по работе с анатомическими препаратами.

Предназначено для обучающихся по специальности «Стоматология» – 31.05.03.

Рекомендовано в печать по решению Координационного научно – методического совета и утверждено на заседании Редакционно – издательского совета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

© Вагапова В.Ш., Ахметдинова Э.Х., 2020

© ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2020

## ВВЕДЕНИЕ

*Цель* освоения учебной дисциплины анатомии состоит в овладении знаниями по анатомии человека как организма в целом, так и строении и развитии отдельных органов и систем взрослых людей и детей в различные возрастные периоды, на основе современных достижений макро- и микроскопии; умений использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности врача.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны знать:** методологию анатомии человека как науки, современные методы анатомических исследований; общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека; общие закономерности строения тела человека, структурно-функциональные взаимоотношения частей организма, анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма взрослого человека, детей и подростков; основные детали строения и топографии органов, их систем, их основные функции в различные возрастные периоды; возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма детей и подростков.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны уметь:** пальпировать на человеке основные костные и мышечные ориентиры, определять топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека; находить и показывать на анатомических препаратах органы, их части, детали строения, правильно называть их по-русски и по-латыни; схематично представлять внутреннее строение центральной нервной системы, правильно пользоваться анатомическими инструментами, показывать на изображениях, полученных различными методами визуализации (рентгеновские снимки, компьютерные и магнитно-резонансные томограммы и др.) органы, их части и детали строения.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны владеть:** находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения, медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыками определения границ органов, зональной и сегментарной иннервации; пульсации сосудов; анатомическими знаниями для решения профессиональных задач.

Изучение данной учебной дисциплины обеспечивает формирование у обучающихся следующие компетенции:

– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу – **ОК-1**;

– готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала – **ОК-5**;

– готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности – **ОПК-1**;

– готовностью к использованию ... и иных естественнонаучных понятий ... при решении профессиональных задач – **ОПК-7**;

– способностью к оценке морфофункциональных, ... состояний ... в организме человека для решения профессиональных задач – **ОПК-9**.

Основная часть пособия содержит рекомендации по изучению препаратов по 3-м модулям согласно рабочей программе дисциплины «Анатомия человека. Анатомия головы и шеи»: остеологии, артросиндесмологии, миологии с указанием цели. В целях рекомендаций определён минимальный объём знаний, необходимый для работы на препаратах и анатомические структуры, которые студент должен уметь находить; определены материал для изучения и краткое содержание темы. Табличный материал каждой темы содержит последовательность действий студента при изучении препарата и пояснения к строению органа с функциональных и возрастных позиций. Контролирующий материал приводится в конце модуля как перечень анатомических структур, которые студент должен уметь находить на препаратах и называть их по латыни, а также практические навыки, которые студент должен показать на живом человеке.

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

За период изучения дисциплины «Анатомия человека» студент должен:

1. Научиться пользоваться анатомическими инструментами.
2. Уметь определять основные антропометрические точки, линии и параметры для диагностики конституции строения тела.
3. Научиться пальпировать основные костные образования и знать их топографо – анатомическую характеристику.
4. Уметь наносить топографо-анатомические линии на кожную поверхность тела человека для определения топографических областей и проекции на них внутренних органов.
5. Уметь препарировать суставы, мышцы.

При работе на препаратах студент должен правильно расположить их, т.е по отношению к себе. При изучении отдельных костей студенту необходимо вначале найти их на скелете, затем расположить относительно себя, найти верхний и нижний концы.

Тело человека делится на области: головы – *caput*: на голове различают области свода черепа – *regions fornicis capitis* и области лица – *regions faciei*, шеи – *collum*; туловища – *truncus*: на туловище: грудь – *thorax*, живот – *abdomen*, спину – *dorsum*; конечностей: верхних – *membra superiores*: пояс верхней конечности – *cingulum membri superioris: scapula, clavícula*, свободная верхняя конечность – *membrum superioris libera: brachium, antebrachium, manus*; нижних – *membra inferiores*: пояс нижней конечности *cingulum membri inferioris: os coxae*, свободная нижняя конечность – *membrum inferioris libera: femur, crus, pes*.

При изучении суставов необходимо знать, что в них движения совершаются вокруг трёх главных осей:

1. Вокруг фронтальной оси – сгибание (*flexio*) и разгибание (*extensio*).
2. Вокруг сагиттальной оси – отведение (*abductio*) и приведение (*adductio*).

3. Вокруг вертикальной оси – вращение: кнутри (*pronatio*) и кнаружи (*supinatio*).

4. Вокруг всех осей – круговое движение (*circumductio*).

При изучении мышц необходимо найти их на рисунке в атласе, на планшетах, определить точки фиксации на скелете, трупe и затем определить их положение на своём теле.

Для обозначения положения тела человека, его органов или их частей относительно друг друга в пространстве используют понятия о плоскостях и осях; выделяют плоскости: сагиттальную, фронтальную, горизонтальную и оси: сагиттальную, фронтальную и вертикальную.

# ОСТЕОЛОГИЯ. АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ

## Тема 1. Кости туловища

### 1. Цель.

**1.1. Знать.** общие свойства позвонков; отличия шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых позвонков позвоночного столба – в размере и форме тел, изменение формы позвоночного отверстия, изменения в направлениях остистого, поперечных и суставных отростков, отличия I, II, VI, VII шейных позвонков; особенности строения I, X, XI, XII грудных позвонков, реберные ямки на телах позвонков, реберную ямку поперечного отростка; особенности строения поясничных позвонков, крестцовой кости; грудины, классификацию рёбер, строение головки и тела ребра; отличительные особенности строения I, II, XI, XII рёбер; знать русское и латинское названия анатомических образований.

### 1.2. Уметь находить на препаратах:

– *позвонки*: тело, дугу, все отростки, отверстия, уметь отличать шейные позвонки от других; I, II, VI, VII шейные позвонки; на грудных позвонках: реберные ямки и полуямки, реберную ямку поперечного отростка; на поясничных позвонках – добавочные отростки;

– *крестец* – его основание и верхушку, мыс, поверхности; ушковидную поверхность, крестцовую бугристость, поперечные линии, отверстия; срединный, промежуточные и латеральные крестцовые гребни; крестцовые канал и щель; копчиковые позвонки;

– на препаратах грудины: рукоятку, яремную и ключичные вырезки; тело и угол грудины; мечевидный отросток;

– *ребра*: истинные, ложные и колеблющиеся рёбра; части ребра – хрящевую, костную части; головку с суставной поверхностью, шейку ребра; тело ребра; угол, борозду ребра; уметь отличать I, II, XI, XII рёбра; показывать на I ребре бугорок передней лестничной мышцы, борозды подключичных артерии и вены.

**2. Материал для изучения:** скелет, позвоночный столб, наборы отдельных позвонков, крестец, набор отдельных рёбер, препараты грудины.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действий	Краткое содержание темы
1.	Определить локализацию и функцию позвоночного столба в скелете.	Позвоночный столб имеет сегментарное (метамерное) строение и состоит из отдельных сегментов – позвонков, накладывающихся последовательно друг на друга, по строению это короткие губчатые кости. Позвоночный столб выполняет роль осевого скелета– является опорой тела, участвует в движениях туловища и черепа, а также защищает спинной мозг. Положение и форма позвоночного столба определяются прямохождением человека.
2.	Найти и изучить на скелете и на позвоночном столбе его отделы, количество позвонков в каждом отделе.	Позвоночный столб состоит из нескольких отделов: <b>шейный</b> содержит 7 позвонков, <b>грудной</b> – 12, <b>поясничный</b> – 5, <b>крестцовый</b> – 5, <b>копчиковый</b> – 3–5 рудиментарных позвонков.
3.	Изучить общие свойства позвонков.	Каждая часть позвонка выполняет определённую функцию: тело – опорную, дуга – защитную для спинного мозга, отростки – для образования суставов между позвонками, прикрепления связок и мышц.
4.	Найти и изучить строение шейных позвонков, VI и VII шейных позвонков.	Тела у шейных позвонков имеют небольшие размеры, так как испытывают меньшую нагрузку. На поперечных отростках есть отверстия, которые образуются при сращении последнего с рудиментом ребра. Остистые отростки короткие и на концах раздвоены, за исключением C <sub>VI</sub> –C <sub>VII</sub> .
5.	Найти и изучить строение I и II шейных позвонков, их отличия.	I и II шейные позвонки имеют особое строение, обусловленные их участием

		<p>в подвижном сочленении с черепом. I шейный позвонок – атлант, лишен тела, который отходит ко II позвонку. Поэтому у I шейного позвонка выделяют две дуги: меньшая передняя и большая задняя. Между дугами образуются латеральные массы, которые участвуют в образовании сустава с мышелками затылочной кости. На задней дуге выделяют задний бугорок – рудимент остистого отростка. II шейный позвонок – осевой, отличается от всех других позвонков наличием зуба (тело атланта); остистый отросток толстый и раздвоен на конце.</p>
6.	<p>Найти и изучить строение VI и VII шейных позвонков.</p>	<p>У C<sub>VI</sub> передний бугорок поперечного отростка сильно развит и называется сонный бугорок (можно прижать сонную артерию при кровотечениях). У C<sub>VII</sub> позвонка остистый отросток сильно выражен и поэтому носит название выступающий позвонок – легко прощупать у живого, чем пользуются врачи для счёта позвонков.</p>
7.	<p>Найти и изучить особенности грудных позвонков.</p>	<p>Грудных позвонков (Th) 12, они значительно крупнее шейных. Высота и поперечный размер тел от I до XII постепенно увеличивается. Грудные позвонки сочленяются с ребрами, поэтому имеют реберные ямки, расположенные на задне – боковой поверхности тела справа и слева. Так как ребра, в основном, сочленяются с двумя соседними позвонками, то на каждом по-</p>

		<p>звонке имеются верхняя и нижняя полуямки. Исключения: на Th I находятся верхняя полная ямка и нижняя полуямка, у Th X – только верхняя полуямка, у Th XI, Th XII – по одной полной ямке.</p> <p>Остистые отростки – длинные, сильно наклонены книзу и черепицеобразно накладываются друг на друга, препятствуя переразгибанию позвоночного столба.</p> <p>Суставные отростки – расположены во фронтальной плоскости: верхние суставные поверхности направлены назад, нижние – вперед.</p> <p>Позвоночные отверстия меньше, чем у шейных.</p>
8.	Найти и изучить особенности поясничных позвонков.	<p>Их 5 (<math>L_1 - v</math>), имеют массивное тело, поперечный его размер больше переднезаднего.</p> <p>Поперечные отростки – длинные, расположены фронтально, несут в себе рудименты ребер (добавочный отросток).</p> <p>Остистые отростки – короткие, плоские, с утолщенными концами, направлены назад и прямо.</p> <p>Суставные отростки – хорошо развиты, их суставные поверхности расположены в сагиттальной плоскости.</p>
9.	Найти и изучить строение крестца	<p>Крестец состоит из 5 крестцовых позвонков (<math>S_1 - v</math>), которые срастаются к 17-25 годам в единую кость. Передние и задние крестцовые отверстия соот-</p>

		<p>ветствуют межпозвоночным отверстиям, через которые выходят спинномозговые нервы и сосуды.</p> <p>На дорсальной поверхности выделяют 5 продольных гребней: 1) срединный – образовался в результате сращения остистых отростков; 2) промежуточные гребни (места сращения суставных отростков); 3) латеральные гребни (места сращения поперечных отростков).</p> <p>Крестцовый канал является продолжением позвоночного канала, содержит конский хвост спинного мозга, оболочки, сосуды.</p>
10.	Найти и изучить строение копчиковых позвонков.	Состоит из 3-5 рудиментарных копчиковых позвонков (Co), образуют единую кость – копчик. Остистые отростки, дуги отсутствуют.
11.	Найти на скелете кости, входящие в состав грудной клетки	Грудную клетку образуют двенадцать пар рёбер, грудина и грудной отдел позвоночника
12.	Определить расположение грудины и рёбер на скелете.	Рёбра, соединяясь сзади с грудными позвонками, а спереди с непарной костью – грудиной, образуют <b>грудную клетку</b> . Грудина представляет собой плоскую кость. Рёбра – это парные кости, представляют собой узкие изогнутые пластинки: задняя длинная часть состоит из костной ткани (губчатой), передняя короткая – из хрящевой ткани.
13.	Найти и изучить на препарате строение грудины.	Грудина относится к плоским губчатым костям (содержит красный костный мозг), состоит из трёх частей: ру-

		<p>коятки, тела, мечевидного отростка. Угол грудины образуется между рукояткой и телом и имеет различную степень выраженности, его можно прощупать через кожу. Мечевидный отросток также может иметь различные варианты строения.</p>
14.	<p>Определить на скелете локализацию истинных, ложных, колеблющихся рёбер.</p>	<p>К истинным относятся верхние семь пар рёбер, они соединяются непосредственно с грудиной. К ложным относятся VIII, IX, X ребра – они соединяются своими хрящами к вышележащим рёбрам. К колеблющимся относятся XI, XII рёбра – они своими передними концами лежат свободно в толще мышц живота. На скелете также могут быть и добавочные рёбра.</p>
15.	<p>Найти и изучить строение костной части ребра.</p>	<p>На костной части всех рёбер выделяют головку, шейку, тело. Место перехода шейки в тело называется угол ребра.</p>
16.	<p>Найти и изучить строение I, XI, XII рёбер.</p>	<p>На головке рёбер, за исключением I, XI, XII, находится гребень. Тело ребра плоское, имеет наружную и внутреннюю поверхности, верхний и нижний края. По нижнему краю на внутренней поверхности тела проходит борозда ребра для сосудов и нервов.</p> <p>Первое ребро, в отличие от остальных, имеет верхнюю и нижнюю поверхности, медиальный и латеральный края. На его верхней поверхности находится бугорок передней лестничной мышцы, сзади от него проходит борозда подключичной артерии, а спереди – борозда подключичной вены.</p>

## **Тема 2. Соединения позвоночного столба, позвоночного столба с черепом. Позвоночный столб в целом.**

### **Соединение костей туловища**

#### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** различные виды соединений между телами позвонков, дугами, отростками позвонков; соединение позвоночного столба с черепом, изгибы и движения позвоночного столба; строение сустава головки ребра, рёберно-поперечных, грудино-рёберных и межрёберных суставов: суставные поверхности, линию прикрепления суставных сумок, расположение и форму вне- и внутрисуставных связок; формы суставов, оси и движения в суставах; форму, размеры и строение грудной клетки; русское и латинское названия анатомических образований.

#### **1.2. Уметь показывать на влажных препаратах:**

– *позвоночного столба:* между телами позвонков – межпозвоночные диски: фиброзное кольцо и студенистое ядро; передние и задние продольные связки; между дугами позвонков – желтые связки; межостистые и надостистые связки между остистыми отростками; выйную связку; межпоперечные связки между поперечными отростками; между отростками позвонков – дугоотростчатые (межпозвоночные) суставы между суставными отростками; пояснично-крестцовые суставы, крестцово-копчиковый сустав (симфиз); латеральную и вентральную крестцово-копчиковые связки, поверхностную и глубокую задние (дорсальные) крестцово-копчиковые связки; физиологические изгибы в позвоночном столбе, шейный и поясничный лордозы, грудной и крестцовый кифозы, грудной (аортальный) сколиоз; позвоночный канал.

– *позвоночного столба с черепом:* атлантозатылочный сустав – суставные поверхности; переднюю и задние атлантозатылочные мембраны; средний и латеральный атлантоосевые суставы, переднюю дугу атланта, зуб осевого позвонка, поперечную связку; связку верхушки зуба, крылообразные и крестообразные связки, покрывную мембрану;

– *костей туловища:* суставы головки ребра, лучистую связку головки ребра; рёберно-поперечные суставы, рёберно-поперечную связку; грудино-рёберные суставы, лучистые грудино-рёберные связки, мембрану

грудины, наружную и внутреннюю межрёберные мембраны; синхондроз первого ребра с грудиной, межхрящевые суставы;

– *на скелете* – переднюю, заднюю, две боковые стенки, верхнее и нижнее отверстия грудной клетки; межрёберные промежутки, подгрудинный угол, лёгочные борозды.

**2. Материал для изучения:** скелет, влажные препараты фрагментов позвоночного столба, позвоночного столба с черепом.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Выяснить виды соединений в позвоночном столбе	<p>В позвоночнике человека представлены все виды соединений. <i>Синдесмозы</i> в позвоночном столбе представлены:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Связками: между телами – передние и задние поперечные связки; поперечными, остистыми отростками; дугами позвонков – желтые связки;</li> <li>2. Мембранами – передняя и задняя атлантозатылочные; <i>синхондрозы</i> – межпозвоночные диски между телами позвонков; <i>синостозы</i> – между крестцовыми позвонками; <i>гемиартрозы</i> – крестцово-копчиковое соединение; <i>диартрозы</i> – дугоотростчатые суставы между суставными отростками; атлантозатылочный сустав (между затылочной костью и I шейным позвонком); срединный и латеральные атлантоосевые суставы (между I и II шейными позвонками).</li> </ol>
2.	Найти и изучить соединения тел позвонков, их строение	<p>Тела позвонков соединяются друг с другом при помощи межпозвоночных дисков (синхондроз), общее количество их у взрослого – 23. Высота его меньше всего в среднем грудной области (до 2 мм); выше</p>

		<p>и ниже она постепенно нарастает, достигая максимума (до 10 мм) у нижних поясничных позвонков. Общая высота всех хрящей составляет примерно четверть длины всего позвоночного столба (не считая крестца и копчика).</p> <p>Межпозвоночные диски прочно соединяют тела позвонков между собой; вместе с тем они допускают известную подвижность и играют роль эластических подушек. Тела позвонков дополнительно укрепляются передней и задней продольными связками.</p>
3.	Найти и изучить соединения между дугами позвонков.	Представлены желтыми связками (желтый цвет – преобладают эластические волокна), обладают большой прочностью.
4.	Найти и изучить соединения между отростками позвонков.	<p><i>Остистые отростки</i> соединяются между собой при помощи межостистых связок и надостистой связки, которая в шейном отделе очень хорошо выражена и называется выйной связкой (хорошо развита у четвероногих); между <i>поперечными отростками</i> находятся межпоперечные связки.</p> <p><i>Суставные отростки</i> образуют дугоотростчатые (межпозвоночные) суставы – это плоские многоосные малоподвижные соединения.</p>
5.	Найти и изучить строение крестцово-копчикового соединения.	Относится к гемиартрозам (отсутствует суставная капсула), это соединение аналогично соединениям тел позвонков, укреплено многочисленными связками; имеет большое значение у женщин – копчик отклоняется назад <i>при акте родов</i> .
6.	Найти и изучить соединения черепа с позвоночным стол-	Атлантозатылочный сустав комбинируется из двух анатомически разделенных суставов. Сустав простой, комбинированный,

	бом: суставные поверхности, линию прикрепления капсулы связки, движения	суставные поверхности конгруэнтны, по форме – эллипсовидный, двуосный. Движения: вокруг фронтальной оси – сгибание и разгибание (наклон головы вперед и назад); вокруг сагиттальной оси – отведение и приведение. Связочный аппарат: передняя и задняя (видоизмененная желтая связка) атлантозатылочные мембраны.
7.	Найти и изучить атлантоосевые суставы: поверхности, капсулы, связки, движения.	<p>Срединный и латеральный атлантоосевые суставы слагаются из трех анатомически обособленных сочленений.</p> <p><i>Срединный атлантоосевой сустав</i> образован зубом II шейного позвонка и костно-фиброзным кольцом – передняя дуга атланта и поперечная связка; сустав простой, цилиндрический, одноосный, движение вокруг вертикальной оси – вращение.</p> <p><i>Латеральные атлантоосевые суставы</i> – простые, комбинированные; плоские малоподвижные; движения в них осуществляются совместно со срединным атлантоосевым суставом.</p> <p>Связки имеют огромное функциональное значение: удерживает зуб от вывиха, защищая спинной и продолговатый мозг от повреждения.</p>
8.	Найти на скелете, готовых влажных препаратах суставы головки ребра и изучить их строение.	Головка ребра, как правило, соединяется с телами двух соседних позвонков. Исключение составляют I, XI, XII рёбра; следует вспомнить особенности строения их головок и соответствующих им суставных ямок.
9.	Найти и изучить на скелете, готовых влажных препаратах	Этот сустав образуются между бугорком ребра и поперечным отростком нижележащего позвонка. У XI, XII рёбер этот сустав отсутствует.

	рёберно-поперечные суставы.	
10.	Изучить движения в комбинированном суставе (головки ребра и рёберно-поперечного).	Этот комбинированный сустав действует как вращательный (цилиндрический): ось проходит вдоль шейки ребра. В суставе головки ребра движения отдельно невозможны: этот сустав комбинируется с рёберно-поперечным суставом.
11.	Найти на скелете, готовых влажных препаратах рёберно-грудинные суставы.	Хрящ I ребра с грудиной образует синхондроз, II – VII рёбра образуют суставы с рёберными вырезками грудины. Иногда между хрящами ложных рёбер образуются синдесмозы. Концы ребёр XI и XII лежат в толще мышц.
12.	Изучить грудную клетку в целом на скелете. Определить форму грудной клетки, её возрастные и половые отличия.	В грудной клетке выделяют две апертуры: верхнюю и нижнюю, подгрудинный угол. Варианты форм грудной клетки могут быть обусловлены социальными факторами, типом телосложения: у <b>брахиморфного</b> (гиперстеник) типа – коническая, величина подгрудинного угла составляет больше 90 градусов; у <b>долихоморфного</b> (астеник) типа – плоская, величина подгрудинного угла составляет меньше 90 градусов; у <b>мезорморфного</b> (нормостеник) – цилиндрическая форма, величина подгрудинного угла составляет 90 градусов. Половые отличия: у женщин она короче, более округлая и уже в нижнем отделе, чем у мужчин. У новорождённых переднезадний размер грудной клетки преобладает над поперечным, а у стариков грудная клетка становится более плоской и длинной.

### Тема 3. Кости верхней конечности: лопатка, ключица, плечевая кость, кости предплечья и кисти

#### 1. Цель.

**1.1. Знать:** детали строения ключицы и лопатки, строение диафиза, проксимального и дистального эпифизов плечевой кости; знать русское и латинское названия анатомических образований.

#### 1.2. Уметь находить на препаратах:

– *лопатки*: края, углы, поверхности, ость лопатки и акромион с суставной поверхностью; подостную и надостную ямки; шейку лопатки, суставную впадину, клювовидный отросток;

– *ключицы* – грудинный конец, тело ключицы, акромиальный конец, конусовидный бугорок и трапециевидную линию;

– *плечевой кости* – головку, анатомическую и хирургическую шейки; большой и малый бугорки, гребни большого и малого бугорков, межбугорковую борозду; тело плечевой кости; дельтовидную бугристость, борозду лучевого нерва; мышцелок и надмышцелки плечевой кости, ямки;

– *лучевой кости* – головку с суставной ямкой и суставной окружностью, шейку, тело, бугристость, на теле – поверхности, края, шиловидный отросток, локтевую поверхность и запястную суставные поверхности;

– *локтевой кости* – локтевой и венечный отростки, вырезки, бугристость; на теле – поверхности, края; головку с суставной окружностью и шиловидным отростком;

– *кисти* – запястье, пясть и фаланги пальцев; кости запястья, кости пястья – основание, тело, головку; проксимальную, среднюю и дистальную фаланги пальцев.

**2. Материал для изучения:** скелет, отдельные кости – ключица, лопатка, плечевая кость, отдельные кости предплечья, кисть на планшете.

**3. Ориентировочная основа действий студента при изучении препаратов.**

№ пп	Последовательность действий	Краткое содержание темы
1.	Найти и определить на скелете кости верхней конечности	У скелета верхней конечности выделяют пояс и свободную конечность. <b>Пояс</b> верхней конечности состоит из двух парных

		костей: ключицы и лопатки. <b>Скелет свободной верхней конечности</b> состоит из плечевой кости, костей предплечья: локтевой и лучевой и костей кисти. В процессе эволюции человека верхние конечности стали органами труда.
2.	Найти и определить расположение ключицы на скелете.	Ключица является единственной костью, которая скрепляет верхнюю конечность со скелетом туловища. Функциональное значение её велико: она отставляет плечевой сустав на должное расстояние от грудной клетки, обуславливая большую свободу движений конечности. Ключица развивается раньше всех других костей: она является покровной костью, поэтому окостеневает на почве соединительной ткани (средняя часть) и хрящевой (концы).
3.	Найти и изучить строение ключицы на препарате.	Обратить внимание: медиальный конец ключицы утолщен, верхняя поверхность тела гладкая, медиальная часть её выпукла впереди.
4.	Найти и определить расположение лопатки на скелете.	Лопатка представляет плоскую треугольную кость, прилежит к задней поверхности грудной клетки на уровне от II до VII ребра. Задняя поверхность лопатки имеет ость, латеральный угол утолщен.
5.	Найти и определить расположение плечевой кости на скелете.	Плечевая кость является длинным рычагом движения и развивается как длинная трубчатая кость и состоит из эпифизов (концы), метафизов, диафиза (тело), апофизов.
6.	Найти и изучить строение плечевой кости на препарате.	Верхний конец плечевой кости имеет шаровидную суставную головку, обращенную медиально; нижний конец расширен, медиальный надмыщелок выражен сильнее.

7	Найти на плечевой кости две шейки	Выделяют две шейки: анатомическую и хирургическую. Анатомическая шейка отделяет головку плечевой кости, к ней прикрепляется суставная капсула. Хирургическая шейка находится между головкой и телом плечевой кости; является местом наиболее частых переломов плеча (соответствует месту расположения метафиза).
8.	Найти и определить взаиморасположение костей предплечья	Обратить внимание, что латеральный край предплечья находится со стороны большого пальца кисти. Кости предплечья изучаются, исходя из принципов их строения как длинных трубчатых костей.
9.	Найти и изучить детали строения локтевой и лучевой костей.	Локтевая кость на предплечье расположена медиально. На нижнем конце находится головка с суставной окружностью и шиловидным отростком. Лучевая кость на предплечье расположена латерально. Нижний дистальный эпифиз утолщен и содержит шиловидный отросток, локтевую вырезку с медиальной стороны и две суставные поверхности.
10.	Найти и изучить на скелете кисть.	Кости кисти делятся на кости запястья, пястья и фаланги пальцев.
11.	Найти и изучить взаиморасположение костей запястья	Кости запястья представляют совокупность восьми коротких губчатых костей, расположенных в два ряда – по четыре кости в каждом. Каждый ряд начинается с латерального края кисти.
12.	Изучить кости пястья и фаланги пальцев	Этим костям характерно строение коротких трубчатых костей с одним истинным эпифизом (моноэпифизарные кости); важно знать форму суставных поверхностей их головок и оснований.

## **Тема 4. Соединение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности**

### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** положение, строение и биомеханику синовиальных соединений костей пояса и свободной верхней конечности: грудино-ключичного и акромиально-ключичного суставов; плечевого, локтевого суставов, соединения костей предплечья, лучезапястного сустава; соединения костей кисти; русское и латинское названия анатомических образований.

### **1.2. Уметь находить на скелете и на влажных препаратах:**

– *грудино-ключичный сустав:* суставные поверхности, капсулу, суставной диск, связки: переднюю и заднюю грудино-ключичные, реберно-ключичную;

– *акромиально-ключичный сустав:* суставные поверхности, капсулу, связки: акромиально-ключичную, клювовидно-ключичную;

– *плечевой сустав:* головку плечевой кости, суставную впадину лопатки, суставную губу, капсулу, клювовидно-плечевую связку; синовиальные выпячивания – межбугорковое синовиальное влагалище, подсухожильную сумку подлопаточной мышцы;

– *локтевой сустав:* плечелоктевой, плечелучевой и проксимальный лучелоктевой суставы;

– *плечелоктевой сустав:* блок плечевой кости, блоковидную вырезку локтевой кости;

– *плечелучевой сустав:* головку мыщелка плеча, суставную ямку головки лучевой кости;

– *проксимальный лучелоктевой сустав:* суставную окружность лучевой кости и лучевую вырезку локтевой кости, суставную капсулу; локтевую и лучевую коллатеральные связки, кольцевидную связку лучевой кости; межкостную перепонку предплечья (синдесмоз);

– *дистальный лучелоктевой сустав:* суставную окружность головки локтевой кости, локтевую вырезку лучевой кости, суставной диск треугольной формы;

– *лучезапястный сустав*: запястную суставную поверхность лучевой кости, суставной диск, кости запястья; лучевую и локтевую коллатеральные связки запястья;

– *среднезапястный сустав*: суставные поверхности, образованные костями первого и второго рядов запястья;

– *запястно-пястные суставы*: дистальные суставные поверхности второго ряда костей запястья и суставные поверхности оснований пястных костей;

– *запястно-пястный сустав большого пальца кисти*: седловидные поверхности трапецевидной кости и основания I пястной кости;

– *пястно-фаланговые суставы*: суставные поверхности головок пястных костей и основания проксимальных фаланг; коллатеральные, ладонные, глубокие поперечные связки;

– *межфаланговые суставы*: суставные поверхности головок и оснований фаланг; коллатеральные и ладонные связки.

**2. Материал для изучения:** скелет, отдельные кости пояса и свободной верхней конечности – ключица, грудина, лопатка и плечевая кость; влажные препараты суставов со вскрытой и невскрытой суставной капсулой.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить строение грудино-ключичного сустава: суставные поверхности, линию прикрепления суставной капсулы, связки, движения.	Сочленяющиеся поверхности сустава инконгруэнтны, форма их в высшей степени непостоянна, большей частью седловидная. Между суставными поверхностями имеется внутрисуставной диск, который срастается с капсулой и делит полость на две камеры. Диск выравнивает поверхности костей. Сустав по строению комплексный, по форме седловидный, <i>движения</i> : поднятие и опускание ключицы вокруг сагиттальной оси, вперед и назад – вокруг вертикальной оси, круговые движения.

2.	Найти и изучить строение ключично-акромиального сустава: суставные поверхности, линию прикрепления капсулы сустава, связки, движения.	<p>Это сочленение относится к <i>амфиартрозам</i>; образован акромиальным концом ключицы и акромиальным отростком лопатки. По строению сустав простой, по форме – плоский. <i>Движения незначительны</i>: вокруг сагиттальной оси поднимание и опускание, вокруг фронтальной оси – движения ключицы вперед и назад; вращение ключицы. Сустав укреплен прочными связками: акромиально-ключичной, клювовидно-ключичной (трапециевидной и конической).</p> <p>Из двух костей плечевого пояса только ключица соединена со скелетом туловища, поэтому вместе с ключицей при ее движении происходит перемещение соединенной с ней лопатки и всей свободной части верхней конечности.</p>
3.	Найти собственные связки лопатки.	Клювовидно-акромиальная связка – образует свод плечевого сустава; верхняя и нижняя поперечные связки лопатки формируют отверстия.
4.	Найти и изучить строение плечевого сустава: суставные поверхности, линию прикрепления капсулы, связки, движения, особенности.	<p>Особенности плечевого сустава:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Суставные поверхности – головка плечевой кости шаровидная и примерно в три раза больше плоской поверхности суставной впадины лопатки, поэтому последняя дополняется хрящевой суставной губой, которая увеличивает конгруэнтность суставных поверхностей.</li> <li>2. Суставная капсула – тонкая, свободная, очень просторная, позволяет костям удаляться друг от друга на 3 см и во время движения образует складки; верхняя часть капсулы утолщена и образует ложную связку (клювовидно-плечевую); на плече-</li> </ol>

		<p>вой кости капсула перекидывается в виде мостика над межбугорковой бороздой.</p> <p>3. Синовиальная мембрана суставной капсулы образует два выпячивания: межбугорковое синовиальное влагалище и подсухожильную сумку подлопаточной мышцы.</p> <p>4. В полости сустава проходит сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча, которая начинается от надсуставного бугорка лопатки.</p> <p>5. Сустав не имеет настоящих связок и укрепляется мышцами плечевого сустава – это способствует обширным движениям плечевого сустава, необходимым для функции руки как органа труда. С другой стороны, слабая фиксация является причиной частых вывихов его.</p>
5.	<p>Найти и изучить строение локтевого сустава: суставные поверхности, линию прикрепления капсулы, связки, движения</p>	<p><b>Локтевой сустав</b> по строению сложный, образован сочленением трех костей: плечевой, локтевой, лучевой, между которыми <i>формируется 3 сустава</i>, заключенные в общую суставную капсулу:</p> <p>1. <i>Плечелоктевой сустав</i> образован блоком плечевой кости и блоковидной вырезкой локтевой кости; по форме – блоковидный.</p> <p>2. <i>Плечелучевой</i> – образован головкой мыщелка плеча и суставной ямкой головки лучевой кости, по форме – шаровидный.</p> <p>3. <i>Проксимальный лучелоктевой</i> – образован суставной окружностью лучевой кости и лучевой вырезкой локтевой кости; по форме – цилиндрический.</p> <p><i>Движения</i> в локтевом суставе:</p> <p>1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной</p>

		<p>тальной оси.</p> <p>2. Вращение лучевой кости с кистью вокруг продольной оси локтевой кости (пронация и супинация) – при этом проксимальный лучелоктевой сустав совершает движение вместе с дистальным таким же суставом (комбинированные суставы). Локтевой сустав укреплен тремя связками.</p>
6.	Определить виды соединений костей предплечья.	<p>Кости предплечья соединяются между собой при помощи прерывных и непрерывных соединений: по концам они связаны между собой комбинированными суставами: проксимальный лучелоктевой (в составе локтевого сустава), дистальный лучелоктевой (существует отдельно); их диафизы соединяются межкостной перепонкой (синдесмоз)</p>
7.	Найти и изучить строение дистального лучелоктевого сустава, его особенности	<p>Дистальный лучелоктевой сустав дополняется суставным хрящом со стороны локтевой кости, сустав по форме – цилиндрический; комбинируется с проксимальным лучелоктевым суставом, поэтому движение лучевой кости с кистью будет происходить вокруг продольной оси локтевой (супинация и пронация).</p>
8.	Найти и изучить строение лучезапястного сустава: суставные поверхности, линию прикрепления капсулы, связки, особенности.	<p><i>Суставная впадина</i> сустава образована запястной суставной поверхностью лучевой кости и суставным диском (между локтевой костью и первым рядом костей запястья; <i>суставная головка</i> образована проксимальной поверхностью первого ряда костей запястья. По строению сустав сложный. По форме – эллипсоидный, двуосный, движения: сгибание и разгибание вокруг фронтальной оси, отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.</p>

9.	Найти и изучить соединения костей запястья: среднезапястный, межзапястные, сустав гороховидной кости.	Среднезапястный сустав находится между первым и вторым рядом костей запястья. Межпястные суставы расположены между отдельными костями запястья, сустав гороховидной кости образован с трехгранной. Все суставы укреплены короткими связками. Движения возможны только в сочетании с движениями в лучезапястном суставе.
10.	Найти и изучить строение запястно-пястных и межпястных суставов.	<p>Запястно-пястные и межзапястные суставы рассматриваются как амфиартрозы.</p> <p><i>Запястно-пястные суставы I-V пальцев</i> образованы вторым рядом костей запястья и основаниями пястных костей, имеют общую капсулу, по форме – плоские, в механическом отношении со среднезапястным суставом образуют <i>твердую основу кисти</i>; подвижность незначительна. Укреплены прочными связками.</p> <p><i>Запястно-пястный сустав большого пальца кисти</i> образован костью-трапецией и первой пястной кости, сустав простой, седловидный; движения: вокруг фронтальной оси – сгибание и разгибание (<i>opposition et repositio</i>); вокруг сагиттальной оси – отведение и приведение; круговые движения.</p>
11.	Найти и изучить строение пястно-фаланговых и межфаланговых суставов.	<p><i>Пястно-фаланговые суставы</i> образованы головками пястных костей и основаниями проксимальных фаланг, по строению простые, по форме – эллипсоидные; движения: вокруг фронтальной оси – сгибание и разгибание, вокруг сагиттальной – отведение и приведение пальцев, круговые движения.</p> <p><i>Межфаланговые суставы</i> – находятся</p>

		между головкой и основанием соседних фаланг; по строению простые, по форме – блоковидные; движение вокруг фронтальной оси – сгибание и разгибание.
--	--	--

## **Тема 5. Кости нижней конечности: кости таза, бедренная кость, надколенник, кости голени и стопы**

### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** строение тазовой, бедренной костей и надколенника, костей голени и стопы; знать русское и латинское названия анатомических образований.

### **1.2. Уметь находить на препаратах:**

– *тазовой кости* – вертлужную впадину с ямкой и полулунной поверхностью, запирающее отверстие; подвздошной кости – тело, крыло, подвздошный гребень; подвздошную ямку, ушковидную поверхность, подвздошную бугристость; седалищной кости – тело, ветвь, седалищные бугор и ость, большую и малую седалищные вырезки; лобковой кости – тело, ветви, симфизальную поверхность, лобковый бугорок;

– *бедренной кости* – головку, шейку, вертелы, межвертельные линию и гребень; тело, шероховатую линию, ягодичную бугристость; мыщелки с надмыщелками;

– *надколенника* – основание, верхушку, суставную и переднюю поверхности;

– *большеберцовой кости* – мыщелки, верхнюю суставную поверхность, межмыщелковые возвышение и бугорки, на теле: бугристость, поверхности, края; медиальную лодыжку, малоберцовую вырезку, нижнюю суставную поверхность;

– *малоберцовой кости* – головку с верхушкой и суставной поверхностью, шейку, на теле: поверхности, края, латеральную лодыжку с суставной поверхностью;

– *стопы* – предплюсну, плюсну и фаланги пальцев; таранную, пяточную, ладьевидную, клиновидные, кубовидную кости; пазуху предплюсны; кости плюсны – основание, тело, головку; пальцах – прокси-

мальную, среднюю и дистальную фаланги; основание, тело и головку фаланги.

**2. Материал для изучения:** скелет, тазовая и бедренная кости, надколенник, больше- и малоберцовая кости, скелет стопы, отдельные кости стопы.

**3. Ориентировочная основа действий студента при изучении препаратов.**

№ пп	Последовательность действий	Краткое содержание темы
1.	Найти и определить на скелете отделы и кости нижней конечности	Нижняя конечность как орган опоры и перемещения тела в пространстве состоит из более толстых и массивных костей. Подвижность этих костей друг относительно друга меньшая, чем у верхней конечности. Нижняя конечность делится на два отдела: <b>пояс</b> – состоит из тазовых костей и <b>свободную</b> нижнюю конечность – состоит из бедренной кости, костей голени: большеберцовой и малоберцовой, костей стопы: плюсны, предплюсны и фаланги пальцев.
2.	Найти локализацию тазовой кости на скелете.	Тазовые кости относятся к плоским костям, выполняют функции движения, защиты и опоры. Имеет сложное строение, так как образуется путём слияния трёх костей: подвздошной, седалищной и лобковой.
3.	Найти и изучить на тазовой кости деление её на подвздошную, лобковую и седалищную кости.	Для правильной ориентации тазовую кость нужно держать правильно, т.е. по отношению к себе. Кости располагаются относительно вертлужной впадины: подвздошная кость – лежит кверху, лобковая – книзу и кпереди, седалищная – книзу и кзади.

4.	Найти на препарате и изучить строение подвздошной кости.	Подвздошная кость состоит из двух отделов: верхний расширенный – крыло, нижний утолщенный – тело, образующее верхнюю часть вертлужной впадины.
5.	Найти на препарате и изучить строение лобковой кости.	Лобковая кость имеет следующие части: тело – участвует в образовании переднего отдела вертлужной впадины; ветви – верхняя и нижняя, расположенные друг к другу под углом, на месте их сращения находится симфизальная суставная поверхность.
6.	Найти на препарате и изучить строение седалищной кости.	Седалищная кость имеет две части: тело – участвует в образовании нижнего отдела вертлужной впадины и ветвь. Эти две части срастаются между собой под углом, образуя седалищный бугор.
7.	Определить положение бедренной кости на скелете. Найти и изучить строение бедренной кости на препаратах.	Бедренная кость у человека самая большая и толстая из всех трубчатых костей и соответственно этому изучаются все её отделы. Она имеет тело и два конца. Головка кости обращена медиально, передняя поверхность тела гладкая.
8.	Определить взаиморасположение костей голени.	Большеберцовая кость находится медиально, она имеет большие размеры, так как несёт на себе механическую нагрузку всего тела. Малоберцовая кость находится латерально. Кости голени соединяются между собой только по концам, а между телами – образуется межкостное пространство. Кости голени неподвижны относительно друг друга.
9.	Найти и изучить детали строения малоберцовой кости на	Верхний эпифиз малоберцовой кости имеет округлое тело с верхушкой и суставную поверхность, обращённую медиально.

	препаратах.	Нижний конец плоский и образует латеральную лодыжку.
10.	Найти и изучить на скелете стопы её поверхности, края и отделы.	Кости стопы подразделяются на <b>кости предплюсны, кости плюсны и кости пальцев стопы</b> ; на стопе различают тыльную и подошвенную поверхности.
11.	Найти и изучить взаиморасположение костей предплюсны.	Кости предплюсны имеют большие размеры, чем кости запястья на кисти. Предплюсна состоит из 7 коротких губчатых костей, расположенных в два ряда; первый проксимальный ряд содержит таранную и пяточную кости, второй дистальный – три клиновидные, ладьевидную, кубовидную.
12.	Найти и изучить детали строения таранной и пяточной костей.	<b>Таранная кость</b> имеет тело, шейку и головку. На теле сверху находится блок и несколько суставных поверхностей. На <b>пяточной кости</b> сзади находится бугор, медиально – опора. Между костями находится пазуха, заполненная связкой.
13.	Изучить строение костей предплюсны и фалангов пальцев.	Этим костям характерно строение коротких трубчатых костей; важно знать форму суставных поверхностей их головок и оснований. Относятся к моноэпифизарным костям.

## **Тема 6. Соединение костей пояса и свободной нижней конечности. Таз в целом, его возрастные и половые особенности**

### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** положение, строение различных видов соединений пояса и свободной нижней конечности; строение, положение, форму, движения крестцово-подвздошного и тазобедренного, коленного, межберцового, голеностопного, соединениях костей стопы; таз в целом; размеры большого

и малого таза, возрастные и половые отличия; стопу как целое; своды стопы; русское и латинское названия анатомических образований.

## **1.2. Уметь находить на влажных препаратах крестцово-подвздошного сустава:**

– ушковидные поверхности тазовой кости и крестца, суставную капсулу;

– переднюю и заднюю крестцово-подвздошные, межкостные крестцово-подвздошные, подвздошно-поясничную связки;

– *на лобковом симфизе* (гемиартроз, полусустав): симфизальные поверхности, межлобковый диск, связки: верхнюю лобковую, дугообразную, подлобковые угол и дугу;

– *таз в целом*: большой и малый таз, полость малого таза: верхнюю апертуру таза (вход в малый таз) – пограничную линию; нижнюю апертуру таза (выход из малого таза) – копчик, крестцово-бугорные связки, седалищные бугры, ветви седалищных и лобковых костей; запираательные мембрану, отверстие и канал, большое и малое седалищные отверстия; крестцово-остистую, крестцово-бугорную связки;

– *размеры большого таза*: *distantia spinarum, distantia cristarum, distantia trochanterica*;

– *тазобедренный сустав*: полулунную суставную поверхность вертлужной впадины, вертлужную губу. головку бедренной кости; линию прикрепления суставной капсулы; внутрисуставные и внесуставные связки: круговую, подвздошно-бедренную, лобково-бедренную, седалищно-бедренную;

– *коленный сустав*: суставные поверхности мыщелков бедренной и большеберцовой костей, надколенника; линию прикрепления суставной капсулы; внутрисуставные образования: мениски, крестообразные связки; внесуставные связки: коллатеральные, связку надколенника, синовиальные сумки: надколенниковую, глубокую наднадколенниковую;

– *межберцовый сустав*: суставную поверхность головки малоберцовой кости, малоберцовую суставную поверхность большеберцовой кости; суставную капсулу, связки: переднюю и заднюю связки головки малоберцовой кости; *межберцовый синдесмоз*: малоберцовую вырезку дистального эпифиза большеберцовой кости, шероховатую поверхность

основания латеральной лодыжки; переднюю и заднюю межберцовые связки;

– *голеностопный (надтаранный) сустав*: суставные поверхности на обеих костях голени и таранной кости; линию прикрепления суставной капсулы; связки – медиальную (дельтовидную) и латеральную;

– *таранно-пяточно-ладьевидный сустав*: подтаранный сустав – суставные поверхности; связки;

– *пяточно-кубовидный сустав*: суставные поверхности, суставную капсулу, связки: длинную подошвенную связку;

– *поперечный сустав предплюсны (Шопаров сустав)*: пяточно-кубовидный и таранно-ладьевидный суставы; раздвоенную связку: пяточно-ладьевидную и пяточно-кубовидную;

– *предплюсно-плюсневые суставы (Лисфранка сустав)*: суставные поверхности, капсулы суставов, связки: тыльные и подошвенные предплюсно-плюсневые, ключ (связку) Лисфранка;

– *плюсне-фаланговые, межфаланговые суставы*: суставные поверхности, суставную капсулу, связки: коллатеральные, подошвенную; суставные поверхности;

– *стопа как целое*: кости, образующие твердую основу стопы, три точки опоры стопы, пять продольных и один поперечный своды стопы.

**Уметь показывать на влажных препаратах** оси и движения в тазобедренном суставе, коленном, голеностопном, таранно-пяточно-ладьевидном, плюснефаланговых, межфаланговых суставах.

**2. Материал для изучения:** скелет, таз в целом, кости нижней конечности; влажные препараты соединений со вскрытой и невскрытой суставной капсулой.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Определить виды соединений между костями таза.	В тазу человека наблюдаются все виды соединений: 1. Синдесмозы представлены мощными <i>связками</i> – крестцовобугорной и крест-

		<p>цовоостистой; <i>запирательной мембраной</i> – закрывает запирательное отверстие, кроме запирательной борозды.</p> <p>2. Синхондрозы – между отдельными частями тазовой кости и крестцовыми позвонками (до 16 лет);</p> <p>3. Синостозы – между отдельными частями тазовой кости и крестцовыми позвонками (после 16 лет).</p> <p>4. Гемиартрозы – лобковый симфиз.</p> <p>5. Диартроз – крестцово-подвздошный сустав.</p>
2.	Найти и изучить строение крестцово-подвздошного сустава: поверхности, капсулу, связки, движения.	Образован ушковидными суставными поверхностями тазовой кости и крестца; по строению простой, по форме – плоский, относится к амфиартрозам; движения отсутствуют; сустав укреплен связками, среди них межкостная крестцово-подвздошная – самая прочная в человеческом теле.
3.	Найти и изучить строение лобкового симфиза.	Относится к гемиартрозам, образуется между двумя лобковыми костями, между ними – межлобковый хрящевой диск, имеющий щель с синовиальной жидкостью. У женщин этот диск толще и мягче, меньше по высоте; у мужчин – тонкий, волокнистый и больше по высоте.
4.	Найти на препарате и изучить таз в целом.	Таз в целом образован двумя тазовыми костями и крестцом, образуют тазовое кольцо, в отличие от пояса верхних конечностей. Это связано с опорной функцией, а также служит для соединения туловища с нижними конечностями.

		<p>стями. Таз делится на два отдела: верхний – большой таз, нижний – малый таз; отделены друг от друга пограничной линией (мыс крестца, дугообразная линия, гребни лобковых костей и верхний край лобкового симфиза).</p> <p>Полость большого таза является нижней частью брюшной полости.</p>
5.	Найти на препарате отличия женского таза и мужского.	<p>Половые отличия таза: женский таз шире и короче, мужской – уже и выше:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прямой размер входа в малый таз – у женского таза меньше, у мужского больше.</li> <li>2. Вход в малый таз имеет форму – у женского форму поперечного овала, у мужского «серцевидную».</li> <li>3. Полость малого таза похожа – у женского таза форму цилиндра, у мужского – форма конуса.</li> <li>4. Крылья подвздошных костей у женского таза развернуты, у мужского стоят вертикально.</li> </ol>
6.	Найти на препарате большой таз и определить его размеры.	<p>При измерении большого таза определяют три поперечных размера:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Distantia spinarum</i> – расстояние между двумя <i>spina iliaca anterior superior</i> – 25–27 см/</li> <li>2. <i>Distantia cristarum</i> – между наиболее удаленными точками крыльев – 28–29 см.</li> <li>3. <i>Distantia trochanterica</i> – между двумя <i>trochanter major</i> – 30–32 см.</li> </ol>
7.	Определить размеры и конъюгаты малого таза.	<p><u>Размеры входа</u> в малый таз прямой (11 см), косой (12 см), поперечный (13 см).</p>

		<p>Размеры выхода из малого таза: прямой (9,5-11 см), поперечный (11 см).</p> <p><i>Конъюгаты</i> – это срединные передне-задние размеры малого таза; выделяют анатомическую, гинекологическую и диагональную конъюгаты.</p> <p><i>Анатомическая конъюгата</i> – это прямой размер входа в полость малого таза между мысом и верхним краем симфиза (11 см).</p> <p><i>Гинекологическая конъюгата</i> – это расстояние между мысом и наиболее выступающей кзади точкой лобкового симфиза (11 см).</p> <p><i>Диагональная конъюгата</i> – это расстояние между мысом и нижним краем симфиза (13 см)</p> <p><i>Ось таза</i> – это линия, соединяющая середины прямых размеров таза; имеет вид кривой, вогнутой кпереди, линии.</p>
8.	<p>Найти и изучить строение тазобедренного сустава: поверхности, капсулу, связки, движения, особенности.</p>	<p>Сустав простой, шаровидный (чашеобразный), многоосный. <i>Особенности сустава:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие вертлужной губы, за счет чего увеличивается глубина суставной ямки, и сустав становится чашеобразным по форме.</li> <li>2. Наличие связки головки бедра внутри сустава – она является эластической прокладкой, смягчающей толчки, испытываемые суставом, а также служит для проведения сосудов в головку бедра, поэтому при сохранении ее во время переломов шейки бедра головка не</li> </ol>

		<p>мертвеет, и наоборот.</p> <p>3. Суставная капсула на бедренной кости прикрепляется впереди вдоль межвертельной линии, сзади – немного отступя кнутри от межвертельного гребня, при этом значительная часть шейки бедра находится внутри суставной полости и её переломы обычно являются внутрисуставными.</p> <p>4. Сустав укреплен многочисленными внесуставными связками, ограничивая движения в суставе. Обилие связок, большая конгруэнтность суставных поверхностей, по сравнению с плечевым, делают этот сустав более ограниченным в своих движениях, что связано с функцией нижней конечности, требующей большей устойчивости в этом суставе. Это ограничение и прочность сустава являются причиной и более редких, чем в плечевом суставе вывихов.</p>
9.	Изучить движения в тазобедренном суставе на препаратах и на себе.	<p>Движения происходят вокруг трёх главных осей, но подвижность меньше (функция опоры), чем в плечевом: вокруг фронтальной оси – сгибание и разгибание, вокруг сагиттальной – отведение и приведение, вокруг вертикальной – вращение.</p>
10.	Найти и изучить строение коленного сустава: суставные поверхности, линию прикрепления капсулы, связки, движения, особенности.	<p>Отличается сложностью устройства. Самый крупный сустав человека. Образован тремя костями: бедренной, большеберцовой, надколенником. Инконгруэнтность суставных поверхностей выравнивается отчасти двумя хряще-</p>

		<p>выми менисками. По строению сустав сложный, комплексный, по форме – мышечковый, укреплен внутри- и вне-суставными связками.</p> <p>Синовиальная мембрана капсулы образует внутри сустава складки, содержащие жировую ткань, вне сустава – синовиальные сумки, которые сообщаются с полостью сустава (пути возможного распространения воспалительного процесса).</p> <p>Движения: сгибание и разгибание вокруг фронтальной оси; вращение вокруг вертикальной оси – при согнутом колене. Сгибание и разгибание происходит в верхнем отделе сустава; мениски и большеберцовая кость составляют при этом одно целое.</p>
11.	Найти и изучить на препарате соединение костей голени	<p>Кости голени соединяются между собой с помощью:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прерывных соединений – межберцовый сустав.</li> <li>2. Непрерывных – межберцовый синдесмоз (дистальные концы костей голени) и межкостная перепонка голени между диафизами костей.</li> </ol> <p>При сравнении соединений костей предплечья и голени – между костями и голени движения полностью отсутствуют, что обусловлено опорной функцией нижней конечности.</p>
12.	Найти и изучить строение голеностопного сустава: поверхности, капсулу, связки, движения.	<p>Сустав образуется суставными поверхностями нижних концов костей голени и блоком таранной кости. Сустав по строению сложный, по форме – блоко-</p>

		<p>видный, одноосный, движение – вокруг фронтальной оси – сгибание и разгибание. При сгибании в суставе возможны незначительное приведение – отведение. Укрепляется двумя боковыми связками.</p>
13.	<p>Найти и изучить соединения между костями предплюсны.</p>	<p>Представлены суставами: подтаранным, таранно-пяточно-ладьевидным, пяточно-кубовидным, клиноладьевидным.</p> <p><i>Таранно-пяточно-ладьевидный сустав</i> по строению сложный, по форме шаровидный, комбинируется с подтаранным суставом. <i>Движения:</i> приведение и отведение вокруг фронтальной оси (участвует и голеностопный сустав). При приведении приподнимается медиальный край стопы (супинация), при отведении приподнимается латеральный край (пронация).</p> <p><i>Пяточно-кубовидный сустав</i> по строению простой, по форме седловидный, движения ограничены.</p> <p>С практической точки зрения пяточно-кубовидный сустав объединяется с частью таранно-пяточно-ладьевидного сустава в особый сустав – <b>поперечный сустав предплюсны (сустав Шопара)</b>. Обе части составляющие этот сустав, анатомически не имеют между собой ничего общего, понятие это введено хирургами для вычленения дистальной части стопы. При этом необходимо рассечь развоенную связку (<i>ключ Шо-</i></p>

		<p><i>парова сустава</i>), которая состоит из двух частей: пяточно-ладьевидной и пяточно-кубовидной.</p> <p><i>Клиноладьевидный сустав</i> по строению сложный, по форме плоский, движения незначительны.</p>
14.	<p>Найти и изучить строение предплюсне-плюсневых, межплюсневых, плюснофаланговых суставов.</p>	<p><b>Предплюсне-плюсневые суставы (сустав Лисфранка)</b> соединяют кости второго ряда предплюсны с плюсневыми костями, образуется 3 отдельных сустава; относятся к амфиартрозам (движения незначительны).</p> <p><i>Ключом Лисфанкова сустава</i> является медиальная клиноплюсневая связка.</p> <p><i>Плюснефаланговые суставы</i> – между головками плюсневых костей и основанием первых фаланг, суставы простые эллипсоидные, движения: сгибание и разгибание вокруг фронтальной оси, отведение и приведение пальцев – вокруг сагиттальной оси.</p> <p><i>Межфаланговые суставы</i> по строению простые, по форме – блоковидные; движения – сгибание и разгибание вокруг фронтальной оси.</p>
15.	<p>Найти и изучить стопу как целое, свод стопы.</p>	<p><i>Твердую основу стопы</i> образуют 10 костей и их соединения: 3 клиновидных, 5 плюсневых, ладьевидой и кубовидной. Стопа устроена и функционирует как упругий подвижный свод, такое строение стопы является характерным признаком для человека, обусловленным прямохождением. Благодаря сводчатому строению, стопа имеет три по-</p>

		<p>стоянные точки опоры: пяточный бугор, головки I и V плюсневых костей.</p> <p>Выделяют <b>5 продольных и 1 поперечный своды</b>: наиболее длинный и высокий – второй продольный свод, наиболее короткий и низкий – пятый. Своды стопы удерживаются формой образующих их костей, связками (пассивные «затяжки») и мышцами (активные «затяжки»).</p>
--	--	--

## Тема 7. Кости мозгового отдела черепа

### 1. Цель.

**1.1. Знать:** положение, форму и строение костей мозгового черепа; положение, форму и строение лобной, теменной, затылочной, решетчатой клиновидной, височной костей; возрастные особенности; русское и латинское названия анатомических образований.

### 1.2. Уметь находить на черепе:

– *на лобной кости:* чешую, глазничные и носовую части; на чешуе – наружную, височную и внутреннюю мозговую поверхности; надглазничный край и вырезку; лобную вырезку, скуловой отросток, височную линию, надбровную дугу, глабеллу (надпереносье), лобный бугор; борозду верхнего сагиттального синуса, лобный гребень, слепое отверстие; на глазничной части – мозговую и глазничную поверхности, решетчатую вырезку; пальцевидные вдавления, ямку слезной железы; на носовой части – носовую ось, апертуру лобной пазухи и лобную пазуху;

– *на теменной кости:* поверхности – наружную, внутреннюю, края, углы; на наружной поверхности – бугор; верхнюю и нижнюю височные линии; теменное отверстие; на внутренней поверхности – борозды верхнего сагиттального, сигмовидного синусов; артериальные борозды, ямочки грануляций;

– *на затылочной кости:* чешую, базилярную (основную) и латеральные части;

– *на затылочной чешуе* – наружную и внутреннюю (мозговую) поверхности;

– *на наружной поверхности*: наружные затылочные выступ и гребень; наивысшую, верхнюю и нижнюю выйные линии;

– *на внутренней поверхности* – крестообразное возвышение, внутреннее затылочное выступ и гребень; борозды поперечного и верхнего сагиттального синусов;

– *на базиллярной части* – скат, борозду нижнего каменистого синуса, глоточный бугорок;

– *на латеральных частях* – затылочный мышелок, подъязычный канал, мышелковые ямку и канал; яремные вырезку и отросток; борозду сигмовидного синуса;

– *на решетчатой кости*: перпендикулярную и горизонтальную пластинки, решетчатые лабиринты; на решетчатой пластинке: отверстия, петушиный гребень; верхнюю, среднюю носовые раковины, средний носовой ход, глазничные пластинки;

– *на клиновидной кости*: тело, малые и большие крылья, крыловидные отростки; на теле: клиновидную пазуху, поверхности; на верхней поверхности: турецкое седло, спинку турецкого седла, гипофизарную ямку, сонные борозды; на передней поверхности: клиновидные гребень, апертуры клиновидной пазухи; на малых крыльях: зрительный канал, верхнюю глазничную щель; на больших крыльях: поверхности, подвисочный гребень; на мозговой поверхности: отверстия – круглое, овальное, остистое; пальцевидные вдавления; артериальные борозды; на крыловидном отростке: латеральную и медиальную пластинки, крыловидный канал, крючок.

– *на височной кости*: пирамиду (каменистую часть), сосцевидный отросток, чешуйчатую и барабанную части, каналы; на пирамиде: верхушку и основание, поверхности; края; на передней поверхности: дугообразное возвышение, крышу барабанной полости, тройничное вдавление, борозды и отверстия большого и малого каменистого нервов; на задней поверхности: внутренние слуховые отверстия и проход, на нижней поверхности: яремные вырезку и ямку, наружное отверстие сонного канала, шиловидный отросток; на переднем крае: трубно-мышечный канал; бо-

розду верхнего и нижнего каменистых синусов; на сосцевидном отростке: сосцевидную вырезку, борозду затылочной артерии, сосцевидное отверстие; борозду сигмовидного синуса; шилососцевидное отверстие; на барабанной части: наружные слуховые отверстия и проход; на чешуйчатой части: поверхности, скуловой отросток, нижнечелюстную ямку, суставной бугорок; пальцевидные вдавления и артериальные борозды, барабанно-чешуйчатую щель;

– *каналы*: сонный канал: наружное и внутреннее отверстия; мышечно-трубный канал; три части лицевого канала: наружное (шилососцевидное) отверстие; коленце лицевого канала, каменисто-барабанную щель.

**2. Материал для изучения:** целый череп, крыша и основание черепа; сагиттальный распил черепа; отдельные кости черепа: лобная, теменная, затылочная, затылочная, решетчатая, клиновидная, височная.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на черепе кости мозгового отдела	<b>Мозговой череп</b> образован лобной, затылочной, теменными, клиновидной, височной, решётчатой костями и их соединениями. Кости свода черепа относятся к покровным костям и в своём развитии проходят только две стадии развития: соединительнотканная и костная.
2.	Найти и изучить строение лобной кости.	У взрослых лобная кость непарная; относится к покровным костям; участвует в образовании переднего отдела свода черепа и передней черепной ямки его основания иместилища для органов чувств (обоняния и зрения). Она состоит из чешуи, глазничных и носовой частей (4 части). Содержит лобную пазуху. Чешуя у новорожденных состоит из 2 по-

		ловин, соединенных срединным швом. В каждой половине появляется точка окостенения, которые соответствуют будущим лобным буграм. Срастание половин чешуи происходит на 2-7 году жизни ребенка. Зачаток лобной пазухи появляется на 1-ом году жизни.
3.	Найти и изучить строение теменной кости.	Это парная кость, образует среднюю часть свода черепа. У человека она достигает наибольшего развития по сравнению со всеми животными. Она представляет типичную покровную кость, выполняющую преимущественно функции защиты, имеет вид четырехугольной пластинки, выпуклой снаружи и вогнутой изнутри. В центре кости выступает теменной бугор – место появления точки окостенения (на 8-ой неделе внутриутробной жизни).
4.	Изучить строение затылочной кости.	Образует заднюю и нижнюю стенки мозгового черепа: свод черепа и его основание. Относится к смешанным костям по развитию: чешуя окостеневает на почве соединительной ткани, остальная часть – на почве хряща; она состоит из отдельно закладывающихся 4 частей, срастающихся в единую кость в возрасте 3-5 лет. В ней различают базилярную (основную) часть – находится кпереди от большого затылочного отверстия, латеральные части – по бокам от отверстия, затылочная чешуя – кзади от отверстия. Базилярная часть к 18-20 годам жизни срастается с телом клиновидной кости в

		<p>одно целое. Затылочные бугры на чешуе являются местами появления точек окостенения.</p> <p>К глоточному бугорку прикрепляется фиброзная оболочка глотки; затылочные мышечки участвуют в образовании сустава с атлантом (атлантозатылочный сустав).</p>
5.	Найти и изучить строение решетчатой кости.	<p>Непарная кость, входит в состав передней черепной ямки, участвует в образовании стенок глазниц и носовой полости; закрыта костями лица и потому на целом черепе плохо видна. По строению отличается от других костей тем, что состоит исключительно из тонких пластинок компактного вещества, ограничивающих небольшие воздушные полости; поэтому кость очень легка. В ней различают: решетчатую пластинку (расположена горизонтально), перпендикулярную пластинку, решетчатый лабиринт .</p> <p><i>Решетчатая пластинка</i> имеет многочисленные отверстия через которые проходят обонятельные нити (I пара).</p> <p><i>Перпендикулярная пластинка</i> участвует в образовании верхней части перегородки носа.</p> <p><i>Решетчатый лабиринт</i> – парное образование, содержит воздухоносные ячейки, прикрытые снаружи lamina orbitalis, образующей медиальную стенку глазницы. На медиальной стороне лабиринтов располагаются 2 носовые раковины – верхняя и нижняя, иногда бывает и третья –</p>

		<p>наивысшая.</p> <p>Решетчатая кость образуется из хряща, имеет три точки окостенения; срастание частей в единую решетчатую кость происходит на 6-ом году жизни; ячейки решетчатой кости появляются на 9–12 месяце жизни ребенка.</p>
6.	Найти и изучить строение клиновидной кости.	<p>Лежит посредине основания черепа, соединяется со всеми его костями, принимает участие в образовании средней черепной ямки, глазниц, полости носа, подвисочной и крыловидно-небной ямок; относится к воздухоносным костям.</p> <p>Состоит из тела, от которого отходят 3 пары отростков: большие крылья, малые крылья, крыловидные отростки.</p> <p>Клиновидная пазуха находится в теле, ее апертуры открываются в верхний носовой ход; начинает формироваться на 3-ем году жизни.</p> <p>В основании малых крыльев находится зрительный канал, здесь проходит II пара черепных нервов.</p> <p>Между большими и малыми крыльями находится верхняя глазничная щель – через нее проходят III, IV, VI пары, I ветвь V пары.</p> <p>На больших крыльях находятся 3 отверстия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Круглое – проходит II ветвь V пары (n. maxillaris, n. trigemini).</li> <li>1. Овальное – проходит III ветвь V пары (n. mandibularis, n. trigemini).</li> <li>2. Остистое – проходит <i>a. meningea</i></li> </ol>

		<p><i>media.</i></p> <p>В основании крыловидных отростков проходит крыловидный канал, открывается в крылонебную ямку.</p> <p>Точки окостенения в кости начинают появляться на 9-ой неделе внутриутробного развития. Большая часть кости развивается из хряща, из соединительной ткани – только латеральные участки больших крыльев и медиальные пластинки крыловидных отростков.</p> <p>Все части срастаются в единую клиновидную кость на 3–8 году жизни.</p>
7.	Найти на черепе височную кость и ее части.	<p>Это парная кость, помещается между теменной, затылочной и клиновидной костями, образует часть крыши и основания черепа, содержит в себе органы слуха и равновесия; в ее каналах проходят сосуды и нервы. Височная кость образует сустав с нижней челюстью. По своему устройству и происхождению эта кость – одна из самых сложных. Она состоит из 3 частей: пирамиды (каменистая часть) с сосцевидным отростком, барабанной и чешуйчатой частей.</p>
8.	Изучить строение чешуйчатой части.	<p>Она относится к покровным костям, окостеневает на почве соединительной ткани. От чешуи отходит скуловой отросток, который соединяется со скуловой костью и образует скуловую дугу.</p>
9.	Изучить строение барабанной части.	<p>Образует передний, нижний и задний края наружного слухового отверстия и стенки прохода. От барабанной части отходит шиловидный отросток, к которому</p>

		<p>прикрепляются мышцы.</p> <p>Впереди слухового отверстия находится барабанно-чешуйчатая щель, которая делится на каменисто-чешуйчатую щель и каменисто-барабанную щель, через последнюю выходит барабанная струна (ветвь VII пары).</p>
10.	Найти на препарате пирамиду височной кости.	<p>Пирамида или каменистая часть, имеет форму трехгранной пирамиды. Лежит почти горизонтально, основание ее обращено назад и кнаружи и переходит в сосцевидный отросток; верхушка направлена вперед и медиально к клиновидной кости. В пирамиде различают 3 поверхности: переднюю, заднюю, нижнюю; 3 края: передний, задний и верхний. Передняя поверхность обращена вперед и вверх, входит в состав дна среднечерепной ямки; задняя поверхность обращена назад и медиально и образует часть передней стенки задней черепной ямки; нижняя поверхность обращена вниз и видна только на наружной поверхности основания черепа.</p>
11.	Изучить рельеф передней поверхности пирамиды.	<p>Передняя поверхность ограничена от чешуи височной кости каменисто-чешуйчатой щелью, рядом с этой щелью на переднем крае находится отверстие мышечно-трубно канала. На верхушке пирамиды залегает вдавление тройничного узла V пары, кнаружи от него проходят 2 борозды – большого и малого каменистых нервов, дугообразное возвышение (под ним залегает костный лабиринт), кнаружи от него залегает крыша</p>

		барабанной перепонки. По верхнему краю залегает борозда верхнего каменистого синуса.
12.	Изучить рельеф задней поверхности пирамиды.	В средней части находится внутреннее слуховое отверстие, переходящее во внутренний слуховой проход – здесь проходят VII и VIII пары. Вдоль нижнего края проходит борозда нижнего каменистого синуса.
13.	Изучить рельеф нижней поверхности пирамиды.	Ближе к основанию пирамиды находится яремная ямка (располагается луковица внутренней яремной вены) и вырезка; кпереди – наружное отверстие сонного канала, которое открывается внутренним отверстием на вершукке пирамиды. Между сосцевидным и шиловидным отростками находится шилососцевидное отверстие – через него выходит VII пара.
14.	Найти и изучить строение сосцевидного отростка.	К отростку прикрепляются мышцы: грудинно-ключично-сосцевидная, двубрюшная; у детей плохо развит. На наружной поверхности выделяют гладкий треугольник, который является местом для оперативного доступа к ячейкам. Внутри сосцевидный отросток содержит ячейки и пещеру, в них находится воздух, который поступает из носоглотки, барабанной полости. На внутренней поверхности отростка расположена борозда сигмовидного синуса.
15.	Найти и изучить каналы височной кости	1. <i>Сонный канал</i> начинается наружным отверстием на нижней поверхности, открывается внутренним отверстием на вершукке пирамиды. Канал имеет один

		<p>изгиб и две части.</p> <p>2. <i>Мышечно-трубный канал</i> расположен снаружи от сонного канала, начинается в углу между чешуей и передним краем пирамиды, состоит из 2 полуканалов: верхний меньший – содержит мышцу, напрягающую барабанную перепонку; нижний больший – является костной частью слуховой трубы. Трубно-мышечный канал открывается в барабанную полость.</p> <p>3. <i>Лицевой канал</i> – проходит лицевой нерв (VII пара) – имеет 3 части, 2 изгиба; первые 2 части идут горизонтально, третья часть – вертикально. 1-ая часть начинается на дне внутреннего слухового прохода, откуда канал сначала идет вперед и латерально до щелей на передней поверхности пирамиды, перпендикулярно ее продольной оси; 2-ая часть, оставаясь горизонтальной, образует под прямым углом изгиб-коленце и идет латерально и назад, проходит крышу барабанной полости; 3-я часть образует второй изгиб и идет вертикально вниз, огибая барабанную полость сзади и открывается шилососцевидным отверстием.</p>
--	--	--

## Тема 8. Кости лицевого черепа

### 1. Цель.

**1.1. Знать:** детали строения костей лицевого черепа; русское и латинское названия анатомических образований.

### 1.2. Уметь находить на препаратах:

– *верхней челюсти* – тело с четырьмя поверхностями и отростки; на глазничной поверхности – подглазничный канал и борозду; подглазничный край; на передней поверхности – подглазничное отверстие, клыковую ямку, носовую вырезку, на подвисочной поверхности – бугор верхней челюсти; на носовой поверхности – слёзную борозду, большую нёбную борозду, верхнечелюстную пазуху; альвеолярную дугу, зубные альвеолы, альвеолярные возвышения и резцовое отверстие на альвеолярном отростке;

– *нижней челюсти* – на теле: основание, подбородочные выступ и отверстие, косовую линию, двубрюшную ямку, подбородочную ость, челюстно-подъязычную линию; альвеолярную дугу, зубные альвеолы, альвеолярные возвышения; ветвь и угол нижней челюсти, жевательную и крыловидную бугристости, венечный, мышечковый отростки и вырезку; головку, шейку нижней челюсти;

– *нёбной кости* – перпендикулярную и горизонтальную пластинки; глазничный, клиновидный и пирамидальный отростки; клиновидно – нёбную вырезку, большую нёбную борозду, раковинный и решётчатый гребни; нижнюю носовую раковину, сошник, слёзную кость;

– *скуловой кости* – латеральную височную, глазничную поверхности; височный, лобный отростки и отверстия;

– *подъязычной кости* – тело, малые и большие рога.

**2. Материал для изучения:** череп, отдельные кости лицевого черепа.

**3. Ориентировочная основа действия студентов при изучении препаратов.**

№ пп	Последовательность действий	Краткое содержание темы
1.	Найти на черепе и определить кости лицевого черепа	<b>Лицевой отдел черепа</b> представлен костями жевательного аппарата: верхней и нижней челюстями; мелкими костями,

		которые входят в состав стенок глазниц, носовой и ротовой полостей, а также отдельная – подъязычная кость.
2.	Найти расположение верхней челюсти на черепе.	Верхняя челюсть участвует в формировании глазницы, полостей носа и рта, подвисочной и крыловидно-нёбной ямок.
3.	Найти и изучить на препарате строение верхней челюсти.	Это парная кость, имеет сложное строение. Верхняя челюсть у человека в ходе эволюции приобретает меньшие размеры, а появление речи сделало строение кости более тонким; развивается на основе соединительной ткани. Кость состоит из тела и четырёх отростков, содержит воздухоносную пазуху.
4.	Найти на верхней челюсти воздухоносную пазуху.	Верхнечелюстная пазуха имеет 5 стенок: 1. Переднюю – находится между подглазничным краем и альвеолярным отростком, в центре стенки тонкая. 2. Заднелатеральную – соответствует бугру верхней челюсти. 3. Медиальную – обращена в полость носа, в его переднем отделе проходит носослезный канал, к заднему отделу прилегают решетчатые ячейки. 4. Нижнюю – образована альвеолярным отростком. 5. Верхнюю – одновременно является и нижней стенкой глазницы. Пазуха открывается в средний носовой ход.
5.	Определить расположение нижней челюсти на черепе.	В отличие от большинства костей лицевого черепа, нижняя челюсть – это единственная подвижная кость черепа, которая образует сустав с височной костью;

		участвует в акте жевания и артикуляции речи
6.	Найти и изучить нижнюю челюсть на препарате.	Кость непарная, в ней различают тело и две ветви. В теле проходит канал, который содержит кровеносные сосуды и нервы.
7.	Найти и определить нёбную кость, нижнюю носовую раковину, носовую, слёзную и скуловую, подъязычную кости и сошник на черепе.	Эти кости рассматриваются в целом в черепе. <b>Нёбная</b> кость участвует в образовании полостей носа, рта, крылонебной ямки; пирамидальный отросток нёбной кости отходит назад и входит в вырезку крыловидного отростка клиновидной кости. Два других её отростка с телом клиновидной кости замыкают клиновидно-нёбное отверстие. нижняя носовая раковина прикрепляется к раковинному гребню верхней челюсти и нёбной кости; <b>нос</b> овая кость образует спинку носа; <b>слёз</b> ная кость находится в передней части медиальной стенки глазницы; <b>ску</b> ловая кость соединяет кости мозгового и лицевого черепа; <b>сош</b> ник участвует в образовании костной перегородки носа. <b>Подъ</b> язычная кость расположена в области шеи, между нижней челюстью и гортанью, у основания языка; имеет значение как фиксатор для мышц, участвующих в акте глотания, жевания и членораздельной речи.

## **Тема 9. Топография лицевого черепа: глазница, носовая полость. Их стенки и сообщения**

### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** положение, форму и строение, границы свода (крыши) черепа, положение, форму, строение глазницы, полости носа; возрастные особенности; русское и латинское названия анатомических структур.

**1.2. Уметь находить на препаратах черепа:** свод, основание; глазницу, полость носа:

– *на глазнице:* основание (вход в глазницу), верхушку, зрительный канал; стенки; на верхней стенке: глазничную лобной кости; малое крыло клиновидной кости; ямку слезной железы, лобную вырезку, блоковые ямку и ость; на медиальной стенке: лобный отросток верхней челюсти, слезную кость, глазничную пластинку решетчатой кости, тело клиновидной кости, глазничную часть лобной кости; ямку слезного мешка, носослезный канал, переднее и заднее решетчатые отверстия; на нижней стенке: глазничные поверхности верхней челюсти и скуловой кости, скуловой отросток лобной кости; верхнюю глазничную щель, скулоглазничное отверстие;

– *в полости носа:* костную перегородку – перпендикулярную пластинку решетчатой кости, сошник, грушевидную апертуру, хоаны; стенки, *на верхней стенке:* носовые кости, носовую часть лобной кости, решетчатую пластинку решетчатой кости, нижнюю поверхность тела клиновидной кости; *на нижней стенке:* небные отростки верхней челюсти, горизонтальные пластинки небной кости; *на латеральной стенке:* носовую поверхность тела и лобный отросток верхней челюсти, носовую кость, слезную кость, решетчатый лабиринт решетчатой кости, перпендикулярную пластинку небной кости, медиальную пластинку крыловидного отростка клиновидной кости; три носовые раковины; четыре носовых хода, сообщения: задние ячейки решетчатой кости, полулунную расщелину верхнечелюстной пазухи, апертуру лобной пазухи, клиновидно-небное отверстие, носослезный канал;

**2. Материал для изучения:** целый череп, крыша, основание черепа, сагиттальный распил черепа, череп – основание и сагиттальный распил.

### 3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на черепе глазницы.	Глазница представляет парную полость, которая расположена между передней черепной ямкой (сверху), гайморовой пазухой (снизу), полостью носа (латерально), содержит орган зрения. Ее можно сравнить с четырехугольной пирамидой, основанием обращенной вперед, вершиной назад и медиально.
2.	Найти и изучить на черепе стенки глазницы	Различают четыре стенки глазницы: верхнюю, медиальную, нижнюю, латеральную. <i>Верхняя стенка</i> (крыша) образована глазничной частью лобной кости и малыми крыльями клиновидной кости. <i>Нижняя стенка</i> (дно) – скуловой костью и верхней челюстью, глазничным отростком небной кости. <i>Латеральная стенка</i> – глазничной поверхностью скуловой кости и большими крыльями клиновидной кости, скуловым отростком лобной кости. <i>Медиальная стенка</i> – лобным отростком верхней челюсти, слезной косточкой, глазничной пластинкой решетчатой кости и телом клиновидной кости.
3.	Найти на черепе сообщения глазницы	1. Зрительный канал находится на вершукке пирамиды и здесь проходит зрительный нерв (II пара), сообщается со средней черепной ямкой. 2. Верхняя глазничная щель – расположена между латеральной и верхней

		<p>стенками, сообщается со средней черепной ямкой, проходят III, IV, VI пары и I ветвь V пары черепных нервов.</p> <p>3. Нижняя глазничная щель – находится между латеральной и нижней стенками, сообщается с крыловидно-небной и подвисочной ямками, проходят сосуды и нервы.</p> <p>4. Передние и задние решетчатые отверстия – находятся на медиальной стенке, сообщаются с полостью черепа и носа, проходят одноименные сосуды и нервы.</p> <p>5. Подглазничная борозда, находится на нижней стенке, открывается канал на передней поверхности тела верхней челюсти подглазничным отверстием, проходит одноименные сосуды и нервы (V пара).</p> <p>6. Ямка слезного мешка, носослезный канал – находятся в переднем отделе медиальной стенки, канал открывается в нижний носовой ход.</p> <p>7. Ямка слезной железы – находится в области верхне-латерального угла глазницы.</p>
4.	Найти на черепе полость носа.	Занимает в лицевом черепе центральное положение, вверху имеет полость черепа, внизу – полость рта, по бокам – глазницы и гайморовы пазухи. Она разделяется пополам костной перегородкой, которая редко совпадает со срединной полостью; спереди полости носа открывается грушевидной апертурой;

		сзади – парные отверстия, хоаны, сообщают ее с полостью глотки.
5.	Изучить стенки полости носа.	<p>Выделяют верхнюю, нижнюю, латеральную и медиальную стенки.</p> <p><i>Верхняя</i> – носовые кости, носовая часть лобной кости, решетчатая пластинка решетчатой кости, тело клиновидной кости.</p> <p><i>Нижняя</i> – небные отростки верхней челюсти и горизонтальные пластинки небных костей.</p> <p><i>Медиальная</i> – перпендикулярная пластинка небной кости, сошник.</p> <p><i>Латеральная</i> – носовая кость, носовая поверхность тела и лобного отростка верхней челюсти, слезная кость, лабиринт решетчатой кости, нижняя носовая раковина перпендикулярная пластинка небной кости, медиальная пластинка крыловидного отростка клиновидной кости.</p>
6.	Найти на препарате носовые раковины и ходы.	На латеральной стенке свисают внутрь <i>три носовые раковины</i> , которыми отделяются друг от друга <i>три носовых хода</i> : верхний, средний, нижний.
7.	Найти на препарате сообщения полости носа.	<p>В <i>верхний</i> носовой ход открываются задние ячейки решетчатой кости, апертура клиновидной пазухи.</p> <p>В <i>средний</i> носовой ход открываются передние и средние ячейки решетчатой кости, апертура лобной пазухи, апертура верхнечелюстной пазухи, клиновидно-небное отверстие.</p> <p>В <i>нижний</i> носовой ход открывается но-</p>

		<p>сослезный канал.</p> <p>Между перегородкой и раковинами образуется <i>общий</i> носовой ход.</p>
--	--	---

## Тема 10. Височная, подвисочная и крылонёбная ямки.

### Контрофорсы черепа

#### 1. Цель.

**1.1. Знать:** положение, форму и строение, границы свода (крыши) черепа, положение, форму, строение, границы ямок: височной, подвисочной и крыловидно-небной; возрастные особенности; русское и латинское названия анатомических структур.

**1.2. Уметь находить** на препаратах черепа: свод, основание; ямки: височную, подвисочную, крыловидно-небную:

– *на височной ямке:* нижнюю височную линию, подвисочный гребень большого крыла клиновидной кости, скуловую дугу, височную поверхность скуловой дуги, сообщения;

– *на подвисочной ямке:* стенки – верхнюю: подвисочный гребень большого крыла клиновидной кости; височную кость; медиальную, латеральную пластинки крыловидного отростка клиновидной кости; переднюю: бугор верхней челюсти и скуловую кость; латеральную: ветвь нижней челюсти; сообщения;

– *на клиновидно-небной ямке:* стенки: переднюю, заднюю, медиальную; сообщения: на передней – бугор верхней челюсти; на верхней – нижнебоковую поверхность тела и основание большого крыла клиновидной кости; на задней – основание крыловидного отростка клиновидной кости; на медиальной – перпендикулярную пластинку небной кости; сообщения.

**2. Материал для изучения:** целый череп, крыша, основание черепа, сагиттальный распил черепа, череп – основание и сагиттальный распил.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на черепе височную ямку.	Она ограничена <i>сверху и сзади</i> височной линией, <i>снизу</i> – подвисочным гребнем большого крыла клиновидной кости и нижним краем скуловой дуги, <i>спереди</i> – скуловой костью; ямка заполнена височной мышцей.
2.	Найти на черепе подвисочную ямку.	Эта ямка представляет непосредственное продолжение височной ямки, она ограничена <i>сверху</i> – подвисочным гребнем, <i>спереди</i> – височной поверхностью скуловой кости, <i>латерально</i> – скуловой дугой и ветвью нижней челюсти. <i>Сообщения</i> с глазницей – через нижнюю глазничную щель, с крыловидной ямкой – через крыловидно-челюстную щель.
3.	Изучить стенки крылонёбной ямки.	<i>Передняя стенка</i> – бугор верхней челюсти; <i>верхняя</i> – тело и основание большого крыла клиновидной кости; <i>задняя</i> – крыловидный отросток; <i>медиальная</i> – перпендикулярная пластинка небной кости.
4.	Найти сообщения крылонёбной ямки.	Крылонёбная ямка имеет 5 сообщений: 1. С полостью носа – через клиновидно-небное отверстие. 2. Со средней черепной ямкой – через круглое отверстие – проходит II ветвь V пары. 3. С глазницей – через нижнюю глазничную щель. 4. С ротовой полостью – через большой небный канал. 5. С наружным основанием черепа – через крыловидный канал.
5.	Изучить на черепе контрфорсы	Контрфорсы – это костные утолщения на черепе, по которым передаётся сила же-

		<p>вательного давления на свод черепа. Между этими утолщениями располагаются более тонкие костные участки, где чаще бывают переломы. На верхней челюсти различают 4 контрфорса: лобно – носовой, альвеолярно – скуловой, крыловидно – небный, небный. На нижней челюсти выделяют 2 контрфорса: альвеолярный, восходящий.</p>
--	--	--

## Тема 11. Наружное и внутреннее основания черепа.

### Возрастные и половые особенности черепа

#### 1. Цель.

**1.1. Знать:** положение, форму и строение, границы свода (крыши) черепа, положение, форму, строение, границы наружного и внутреннего основания черепа; возрастные особенности; строение наружного и внутреннего основания черепа; русское и латинское названия анатомических структур.

#### 1.2. Уметь находить на препаратах черепа: свод, основание:

– *наружное основание черепа:* большое затылочное отверстие, затылочные мыщелки, мыщелковые ямку и канал, подъязычный канал, глоточный бугорок; наружное отверстие сонного канала, мышечно-трубный канал, яремную ямку и яремное отверстие, шиловидный и сосцевидный отростки, шилососцевидное отверстие; сосцевидную вырезку и борозду затылочной артерии; нижнечелюстную ямку, суставной бугорок; остистое и овальные отверстия, каменисто-затылочную и клиновидно-каменистую щели; рваное отверстие; костное нёбо с резцовым и большим небным каналами;

– *внутреннее основание черепа* – переднюю, среднюю и заднюю черепные ямки; мозговые возвышения и пальцевидные вдавления, решётчатую пластинку, петушиный гребень; центральную и боковые части средней черепной ямки; турецкое седло с гипофизарной ямкой; предперекрёстную борозду, зрительные каналы; сонную борозду, рваное отверстие; верхнюю глазничную щель; круглое, овальное и остистое отверстия;

тройничное вдавление; расщелины каналов и борозды большого и малого каменистого нервов; крышу барабанной полости и дугообразное возвышение; в задней черепной ямке – скат, внутренний затылочный гребень, крестообразное возвышение; внутреннее слуховое отверстие; яремное отверстие.

**2. Материал для изучения:** целый череп, крыша, основание черепа, сагиттальный распил черепа, череп – основание и сагиттальный распил.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Изучить наружное основание черепа на препарате.	Обратить внимание, что задний его отдел образован затылочной, височными и клиновидной костями. Поэтому детали основания черепа складываются из образований названных отдельных костей, которые уже изучены вами.
2.	Изучить внутреннее основание черепа на препарате.	Оно делится на 3 ямки: переднюю, среднюю и заднюю. Обратить внимание: какие кости образуют каждую из этих ямок и на границы между ними. Необходимо также изучить: какие отделы головного мозга в названных ямках находятся; чем обусловлена каждая деталь рельефа; что проходит через каждое отверстие и канал; выучить название всех 12 пар черепных нервов.

## **Тема 12. Соединения костей черепа.**

### **Височно – нижнечелюстной сустав, его биомеханика**

#### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** строение костей черепа и общие сведения о соединениях костей; изучить соединение костей крыши и основания мозгового черепа, соединения костей лицевого черепа и височно-нижнечелюстной сустав; русское и латинское названия анатомических образований.

## 1.2. Уметь находить на влажных препаратах:

– *на черепе*: венечный, сагиттальный, лямбдовидный, чешуйчатый и плоские швы (швы между костями лицевого черепа); клиновидно-каменистый и каменисто-затылочный синхондрозы и клиновидно-затылочный синостоз;

– *височно-нижнечелюстной сустав*: суставной диск, латеральную, клиновидно-нижнечелюстную и шилонижнечелюстную связки синхондрозы и синостоз, височно-нижнечелюстной сустав;

– *на черепе новорождённого* – передний и задний роднички; передний, задний, боковые (клиновидный и сосцевидные) роднички.

**2. Материал для изучения:** скелет, влажные препараты фрагментов позвоночного столба, позвоночного столба с черепом, черепа взрослого, новорождённого и плодов различных возрастов, препараты и муляжи височно-нижнечелюстного сустава, материал для препарирования, анатомические инструменты.

## 3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на черепе и влажных препаратах швы: венечный, сагиттальный, лямбдовидный, чешуйчатый шов и плоские швы между костями лицевого черепа.	Швы – это разновидность синдесмозов, между костями находится узкая прослойка соединительной ткани, которая на скелете головы отсутствует, поэтому их не надо путать с синостозами. Различают виды швов: зубчатые, чешуйчатые, плоские. Подъязычная кость соединяется с черепом с помощью синдесмоза: шилоподъязычной парной связкой, а также фиксируется с помощью мышц.
2.	Найти на черепе и на влажных препаратах клиновидно-каменистый и каменисто-затылочный	Синхондрозы основания черепа есть остатки хрящевой волокнистой ткани, на основе которой развиваются кости основания, что связано с его функцией опоры, защиты, движения. Это временные синхондрозы, с

	синхондрозы, клиновидно-затылочный синостоз.	возрастом они замещаются костной тканью.
3.	Изучить соединения костей основания черепа между собой.	Клиновидно-затылочный синостоз появляется на месте временного синхондроза.
4.	Найти на черепе и на влажном препарате височно-нижнечелюстной сустав: суставную головку, ямку суставный диск и связки; изучить его строение.	Височно-нижнечелюстной сустав – это единственное прерывное соединение костей черепа. Образован нижнечелюстной ямкой височной кости и головкой нижней челюсти, комбинированный. Внутрисуставной хрящ, в виде суставного диска, делит полость сустава на два этажа: верхний и нижний и делает его комплексным, это определяет особенности биомеханики и патологии сустава. По форме сустав мышечковый, но наличие суставного диска создаёт возможность для движения в трёх направлениях: вверх – вниз (в нижнем отделе сустава), вправо – влево (в верхнем и нижнем отделах), вперёд – назад (в верхнем отделе).

## МИОЛОГИЯ

### Тема 13. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности. Топография

#### 1. Цель.

**1.1. Знать:** классификацию, топографию, начало и прикрепление, функции мышц плечевого пояса и плеча, предплечья и кисти; топографию фасций, стенки и границы подмышечной ямки и впадины, борозду лучевого нерва на плечевой кости, границы и стенки канала лучевого нерва,

локтевой ямки, лучевой, срединной и локтевой борозд; русское и латинское названия мышц и анатомических образований.

### **1.2. Уметь находить на отпрепарированной трупe:**

– *мышцы плечевого пояса* – дельтовидную, надостную, подостную, малую и большую круглые, подлопаточную;

– *мышцы плеча* – переднюю группу: клювовидно-плечевую, двуглавую, плечевую; заднюю группу: трёхглавую и локтевую;

– *мышцы предплечья*: переднюю группу – плечелучевую, круглый пронатор, лучевой сгибатель запястья, длинную ладонную; мышцу, локтевой сгибатель запястья, поверхностный и глубокий сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца кисти, квадратный пронатор; заднюю группу – длинный и короткий лучевые разгибатели запястья, супинатор, длинную мышцу, отводящую большой палец кисти, длинный разгибатель большого пальца;

– *мышцы кисти* – мышцы возвышения большого пальца: короткую мышцу, отводящую большой палец; короткий сгибатель; мышцу, приводящую большой палец; мышцы возвышения мизинца: короткую ладонную; мышцу, отводящую мизинец; мышцу, противопоставляющую мизинец; сгибатель мизинца; среднюю группу – червеобразные, межкостные мышцы;

– *подмышечную ямку и подмышечную полость* – переднюю, заднюю, медиальную и латеральную стенки; ключично-грудной, грудной и подгрудной треугольники; трёхстороннее и четырёхстороннее отверстия; канал лучевого нерва, медиальную и латеральную борозды на плече; локтевую ямку; лучевую, срединную и локтевую борозды на предплечье.

**Уметь находить** на неприпарированном трупe контуры отдельных мышц, дельтовидной, надостной, подостной, двуглавой, трёхглавой.

**2. Материал для изучения:** скелет, труп с отпрепарированными мышцами, планшеты и муляжи, таблицы.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препарате мышцы вентральной и дорсальной группы плечевого пояса.	Соответственно шаровидной форме плечевого сустава мышцы, обслуживающие его, прикрепляются к плечевой кости со всех его сторон.
2.	Найти на препарате и изучить топографию, функцию мышцы плеча.	К мышцам передней группы (сгибателям) относятся двуглавая, плечевая и клювовидно-плечевая мышцы, к задней (разгибателям) – трехглавая и локтевая. Они действуют на плечевой и локтевой суставы.
3.	Найти на препарате и изучить особенность расположения сухожилия длинной головки и апоневроза двуглавой мышцы плеча	Начинается от надсуставного бугорка лопатки, проходит через полость плечевого сустава и затем ложится в межбугорковую борозду плечевой кости, окружена синовиальным влагалищем. От дистального сухожилия мышцы отделяется фиброзная пластинка – <b>апоневроз (фасция Пирогова)</b> , которая вплетается в фасцию предплечья.
4.	Найти на препарате и изучить переднюю группу мышц предплечья	Передняя группа слагается из поверхностного и глубокого слоев. Поверхностный слой берет начало в области медиальной надмыщелки плеча и от медиальной межмышечной перегородки плеча; глубокий – на передней поверхности костей предплечья и межкостной перепонки.
5.	Найти на препарате и изучить заднюю группу мышц предплечья.	Задняя группа также разделяется на 2 слоя – поверхностный и глубокий. Мышцы поверхностного слоя берут начало в области латеральной надмыщелки плеча и от латеральной межмышечной перегородки плеча, а глубокий – от задней по-

		верхности костей предплечья и межкостной перепонки.
6.	Найти на препарате и изучить мышцы возвышения большого пальца и мизинца.	У человека мышцы кисти достигают наибольшего совершенства. При этом, в процессе эволюции человека наибольшего развития достигли мышцы большого пальца, благодаря чему человек обладает способностью максимального противопоставления его.
7.	Найти на препарате и изучить мышцы средней группы мышц кисти.	К ним относятся 4 червеобразные и 7 межкостных мышц. Ладонные межкостные мышцы являются аддукторами, тыльные межкостные – абдукторами.
8.	Найти на трупе и изучить стенки подмышечной полости.	Обратить внимание, что подмышечная полость сообщается с областью шеи через отверстие между первым ребром и ключицей и открывается на медиальную поверхность плеча.
9.	Найти на трупе и изучить треугольники в передней стенке подмышечной полости.	На передней стенке подмышечной полости выделяют три треугольника: 1. Ключично-грудной – между ключицей и верхним краем малой грудной мышцы. 2. Грудной – соответствует контурам малой грудной мышцы. 3. Подгрудной – между нижними краями малой и большой грудных мышц.
10.	Найти и изучить отверстия в задней стенке подмышечной полости.	На задней стенке имеются два отверстия: 1. Трёхстороннее – расположено медиально, его стенки образованы: вверху – нижним краем подлопаточной мышцы, снизу – большой круглой мышцей, с латеральной стороны – длинной головкой трёхглавой мышцы плеча.

		2. Четырёхстороннее – располагается латерально, его стенки образованы: сверху – нижним краем подлопаточной мышцы, снизу – большой круглой мышцей, медиально – длинной головкой трёхглавой мышцы плеча; латерально – хирургической шейкой плеча.
11.	Найти на трупе и изучить канал лучевого нерва, его входное и выходное отверстия, стенки канала.	Входное отверстие – на медиальной, выходное отверстие – на латеральной стороне плеча. Ориентиром является лучевой нерв у входа в канал и выхода из него.
12.	Найти на трупе и изучить медиальную и латеральную борозды плеча.	Они находятся с обеих сторон двуглавой мышцы плеча.
13.	Найти на передней поверхности предплечья и изучить лучевую, срединную, локтевую борозды.	Ориентиром для обнаружения этих борозд являются одноимённые нервы и сосуды, проходящие в них.
14.	Найти на препарате и изучить производные фасции предплечья.	К ним относятся удерживатели сгибателей и разгибателей – это утолщенные участки фасции, расположены поперечно в области лучезапястного сустава; они фиксируют и препятствуют смещению сухожилий мышц. Под удерживателем сгибателей образуются три костно – фиброзных канала, под удерживателем разгибателей – шесть каналов, в них сухожилия окружены синовиальными влагалищами.

## Тема 14. Мышцы и фасции таза и свободной нижней конечности. Топография

### 1. Цель.

**1.1. Знать:** классификацию, топографию, места начала и прикрепления, функции мышц таза, бедра, голени и стопы; крестцово-бугорную, крестцово-остистую связки, большое и малое седалищные отверстия, локализацию и формирование над – и подгрушевидных отверстий; запираетельные борозду, перепонку, канал; паховую связку, мышечную и сосудистую лакуны; границы бедренного треугольника, отверстия и стенки бедренного канала; подвздошно – гребенчатой, бедренной борозд, подколенной ямки, стенки и отверстия приводящего, голеноподколенного, верхнего и нижнего мышечно-малоберцового каналов, медиальной и латеральной подошвенных борозд; русское и латинское названия мышц и анатомических образований.

### 1.2. Уметь находить на отпрепарированном трупe:

– *мышцы таза:* подвздошно-поясничную, внутреннюю запираетельную, верхнюю и нижнюю близнецовые, грушевидную; наружную группу – большую, среднюю и малую ягодичные, напрягатель широкой фасции; квадратную, наружную запираетельную;

– *мышцы бедра:* переднюю группу: портняжную, четырехглавую; заднюю группу: двуглавую, полусухожильную, полуперепончатую мышцы; медиальную группу: тонкую, гребенчатую; длинную, короткую и большую приводящие мышцы;

– *мышцы голени* – переднюю группу: переднюю большеберцовую, длинный разгибатель пальцев, длинный разгибатель большого пальца стопы; заднюю группу: трехглавую, икроножную, камбаловидную, подошвенную, подколенную; длинный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца, заднюю большеберцовую, латеральную группу: длинную и короткую малоберцовые;

– *мышцы стопы* – мышцы тыла и подошвы стопы;

– над- и подгрушевидные отверстия, запираетельный канал, мышечную и сосудистую лакуны, стенки, отверстия бедренного канала, бедренный треугольник, подвздошно-гребенчатую, бедренную борозды, приводящий канал, подколенную ямку, голеноподколенный канал, верхний и

нижний мышечно-малоберцовые каналы, медиальную и латеральную по-  
дошвенные борозды.

**Уметь находить** на неприпарированном трупe контуры большой  
ягодичной, четырехглавой, икроножной, передней большеберцовой мыш-  
цы, сухожилия коротких разгибателей стопы и большого пальца.

**2. Материал для изучения:** скелет, труп с отпрепарированными  
мышцами.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изуче-  
нии препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на трупe мышцы пояса нижней конечно- сти	Мышцы этой группы, начинаясь от ко- стей таза, со всех сторон окружают тазо- бедренный сустав и прикрепляются к верхнему концу бедренной кости. Неко- торые из них – внутренняя (передняя) группа – покрывают внутренние стенки таза и лишь незначительной своей частью выходят наружу. Остальные занимают ягодичную область, составляя наружную (или заднюю) группу.
2.	Найти на препарате и изучить мышцы таза внутренней группы.	К этой группе относятся мышцы: под- вздошно – поясничная, внутренняя запи- рательная, грушевидная, верхняя и ниж- няя близнецовые.
3.	Найти на препарате и изучить мышцы таза наружной группы.	Мышцы этой группы располагаются в три слоя и все действуют на тазобедрен- ный сустав. Эту группу составляют сле- дующие мышцы: большая, средняя и ма- лая ягодичные, напрягатель широкой фасции, квадратная, наружная запира- тельная мышца.
4.	Найти на препарате переднюю группу мышц бедра.	Мышцы этой группы: портняжная и че- тырехглавая. Четырехглавая мышца бедра очень сильная, самая объемистая мышца во всем теле, состоит из 4 частей.

		Эти мышцы сгибают бедро и разгибают голень.
5.	Найти на препарате заднюю группу мышц бедра.	Эта группа состоит из 3-х длинных мышц, которые сверху имеют общее начало, прикрыты посредством большой ягодичной мышцы, а книзу расходятся.
6.	Найти на препарате медиальную группу мышц бедра.	Главная функция мышц этой группы – приведение бедра. Они достигают сильного развития у человека в связи с прямохождением. Антогонистами этих мышц являются ягодичные мышцы.
7.	Найти на трупе и изучить переднюю группу мышц голени	Относятся: передняя большеберцовая, длинные разгибатели пальцев и большого пальца стопы. Эта группа мышц производит разгибание пальцев стопы и стопы в целом.
8.	Найти на трупе и изучить заднюю группу мышц голени.	Мышцы формируют поверхностный и глубокий слои. Мышцы поверхностного слоя развиты сильнее. Особенно высоко-го развития достигает трехглавая мышца голени, которая прикрепляется к пяточной кости пяточным (ахиллово) сухожилием, которое является самым толстым в человеческом теле.
9.	Найти на трупе и изучить латеральную группу мышц голени.	Эту группу составляют: длинная и короткая малоберцовые мышцы. По функции: они производят сгибание стопы, а также пронацию и супинацию.
10.	Найти на препарате и изучить тыльные мышцы стопы: начало и прикрепление каждой из них; функцию.	Стопа, также как и кисть, имеет свои собственные короткие мышцы, которые делятся на тыльные (дорсальные) и подошвенные. Они залегают под тыльной фасцией стопы и сухожилиями длинных разгибателей пальцев.

11.	Найти на препарате и изучить деление мышц на подошве.	Топография мышц подошвы стопы напоминает в целом расположение коротких мышц ладони кисти. Соответственно различают три группы мышц: медиальную – со стороны большого пальца, латеральную – со стороны мизинца и среднюю группу, занимающую промежуточное положение.
12.	Найти на препарате соединений костей таза большое и малое седалищные отверстия.	Эти отверстия находятся на задней поверхности таза, образуются при участии большой и малой седалищных вырезок и двух связок: крестцово – бугорной и крестцово – остистой.
13.	Найти на трупе грушевидную мышцу, над- и подгрушевидные отверстия.	Грушевидная мышца проходит через большое седалищное отверстие, не занимая его полностью. В результате формируются два отверстия: над- и подгрушевидное.
14.	Найти на препарате запирающую борозду и запирающую мембрану.	Запирающее отверстие находится на передней стенке таза, оно закрыто запирающей мембраной, которая прикрепляясь к краям запирающей борозды лобковой кости, превращает эту борозду в одноименный канал для прохождения запирающих сосудов и нерва. Изнутри и снаружи от этой мембраны берут начало запирающие мышцы.
15.	Найти на трупе паховую связку. Изучить мышечную и сосудистую лакуны. Найти на трупе и изучить бедренное кольцо.	Обратить внимание, что медиальный угол сосудистой лакуны остаётся свободным и является бедренным кольцом. Снаружи кольцо прикрыто лимфатическим узлом. Изнутри закрыто поперечной фасцией и брюшиной, которая образует в этом месте бедренную ямку.
16.	Найти на трупе и изу-	Подкожная щель является выходным от-

	читать подкожную щель бедренного канала.	верстием бедренного канала, ограничена верхним и нижним рогами серповидного края.
17.	Найти на трупе бедренный треугольник, бедренный канал и изучить его стенки.	Бедренный треугольник находится медиальнее портняжной мышцы. Повздошно-гребенчатая борозда начинается от сосудистой лакуны и продолжается в бедренную борозду.
18.	Найти на трупе и изучить отверстия и стенки приводящего канала.	Канал начинается у верхушки бедренного треугольника как продолжение бедренной борозды и открывается в подколенную ямку.
19.	Найти на трупе и изучить подколенную ямку.	Подколенная ямка занимает заднюю область колена, имеет форму ромба. Верхний угол ограничен двуглавой и полуперепончатой мышцами. Нижний угол ограничен двумя головками икроножной мышцы. Дно ямки образовано подколенной фасцией и задней стенкой коленного сустава. В ямке находится жировая ткань, лимфатические узлы, кровеносные сосуды и нервы.
20.	Найти на трупе и изучить голеноподколенный канал, верхний и нижний мышечно-малоберцовые каналы.	Канал начинается от нижнего угла подколенной ямки и открывается на медиальной поверхности нижней трети голени. Мышечно-малоберцовые каналы на латеральной поверхности голени: верхний – в верхней, нижний – в средней её трети.
21.	Найти и изучить медиальную и латеральную подошвенные борозды.	Эти борозды располагаются по сторонам от короткого сгибателя пальцев и соответствуют месту расположения медиальной и латеральной межмышечных перегородок подошвы стопы.

## **Тема 16. Мышцы и фасции спины.**

### **Мышцы, фасции груди. Диафрагма**

#### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** строение позвонков, грудины, рёбер, ключицы и плечевой кости; затылочной кости, оси и движения атланта-затылочного, атланта-осевых, грудино-ключичного, плечевого суставов, а также сустава головки ребра и рёберно-поперечного сустава; классификацию мышц спины, начало, прикрепление и функцию поверхностных и глубоких мышц спины; классификацию мышц груди, места начала и прикрепления и функцию поверхностных и глубоких мышц груди, строение и функцию диафрагмы; русское и латинское названия анатомических образований;

#### **1.2. Уметь находить на трупе:**

– трапециевидную, широчайшую, большую и малую ромбовидные мышцы;

– мышцу, поднимающую лопатку, нижнюю и верхнюю зубчатые мышцы; ременные мышцы головы и шеи;

– мышцу, выпрямляющую позвоночник, подвздошно-рёберную, длиннейшую и остистую мышцы, поперечно-остистые: полуостистые, многораздельные мышцы и мышцы – вращатели; межостистые и межпоперечные мышцы; пояснично-грудную фасцию;

– *мышцы груди:* большую и малую грудные, подключичную и переднюю зубчатую мышцы;

– наружную и внутреннюю межрёберные, подрёберные и поперечную мышцы груди;

– диафрагму – поясничную (правую и левую ножки), рёберную и грудинную части, сухожильный центр, аортальное и пищеводное отверстия, отверстие нижней полой вены, пояснично-рёберные и рёберно-грудинные треугольники;

– поверхностную и глубокую пластинки грудной фасции, собственно грудную и внутригрудную фасции.

**2. Материал для изучения:** скелет, труп с отпрепарированными мышцами.

**3. Ориентировочная основа действия студентов при изучении препаратов.**

№	Последовательность действий	Краткое содержание темы
1.	Найти на трупе и изучить строение поверхностных мышц спины. Изучить функцию каждой из поверхностных мышц спины.	Поверхностные мышцы спины развиваются в связи с верхней конечностью и поэтому функционально связаны с верхней конечностью. На скелете изучить места начала и прикрепления мышц, и через какой сустав они перекидываются.
2.	Найти и изучить мышцу, выпрямляющую позвоночник.	Эта мышца составляет латеральный тракт глубоких мышц спины. Обратить внимание на её широкое начало и деление на три мышцы (части) по месту прикрепления.
3.	Найти и изучить поперечно-остистую мышцу.	Эта мышца относится к медиальному тракту глубоких мышц спины и, в отличие от мышц латерального тракта, имеет сегментарное строение; участвуют в выпрямлении позвоночника и вращении позвоночного столба.
4.	Найти на трупе и изучить строение поверхностных мышц груди: большую и малую грудные, подключичную и переднюю зубчатую, функцию каждой из поверхностных мышц.	Поверхностные мышцы груди развиваются в связи с закладкой верхней конечности. Они представлены широкими мышечными пластами. На скелете изучить места их начала и прикрепления; обратить внимание, что большая грудная мышца перекидывается через плечевой сустав, а остальные 3 мышцы прикрепляются к костям плечевого пояса. Действие каждой из поверхностных мышц сначала изучить на скелете, а потом произвести на себе.
5.	Найти на трупе и изучить наружные межрёберные мышцы: начало, прикрепление, ход	Глубокие мышцы груди, в отличие от поверхностных, имеют сегментарное строение. Обратить внимание, что наружная межрёберная мышца занимает не весь

	пучков и функцию.	межрёберный промежуток, а простирается от головок до хрящей рёбер, а далее до края грудины натянута наружная межреберная мембрана.
6.	Найти на трупе и изучить внутренние межрёберные мышцы: начало, прикрепление, ход пучков и функцию.	Пучки этой мышцы отсутствуют медиальнее от углов рёбер до позвоночника и этот промежуток будет заполнен внутренней межреберной мембраной.
7.	Найти на трупе и изучить диафрагму: поясничную, рёберную и грудинную части, сухожильный центр, отверстия и функцию.	Диафрагма состоит из 2-х частей: сухожильного центра и мышечной части, последняя делится на 3 отдела: поясничный, грудинный и реберный. Обратите внимание, что поясничная часть начинается правой и левой ножками от передней поверхности поясничных позвонков. Диафрагма сверху покрыта внутригрудной фасцией и париетальной плеврой, снизу внутрибрюшной фасцией и париетальной брюшиной.
8	Найти и изучить слабые места диафрагмы.	Слабыми местами диафрагмы являются: в сухожильном центре – отверстие нижней полой вены, в мышечной части: пищеводное и аортальное отверстия, грудно-реберное и пояснично-реберные промежутки, медиальные и латеральные межножковые промежутки. Эти образования могут служить местом образования диафрагмальных грыж.

## **Тема 17. Мышцы и фасции живота. Паховый канал**

### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** классификацию, топографию, начало, прикрепление, функции мышц живота, фасции живота; белую линию живота, строение, особенности строения передней и задней стенок влагалища прямой мышцы живота выше и ниже пупка; происхождение, стенки пахового канала, глубокое и поверхностное паховые кольца, содержимое пахового канала, пупочные складки брюшины и содержимое складок, ямки на внутренней поверхности передней стенки живота; русское и латинское названия анатомических образований.

### **1.2. Уметь находить на трупе:**

- *мышцы живота*: боковых стенок брюшиной полости: наружную, внутреннюю косые, поперечную мышцы их апоневрозы, паховую связку;
- мышцы передней стенки живота: прямую и пирамидальную мышцы, сухожильные перемычки прямой мышцы;
- мышцы задней стенки брюшной полости: квадратную;
- фасции живота: поперечную фасцию, белую линию живота;
- стенки влагалища прямой мышцы живота: переднюю и нижнюю выше и ниже пупка, дугообразную линию;
- *паховый канал* – стенки: переднюю, заднюю, верхнюю, нижнюю;
- паховые кольца: поверхностное и глубокое;
- латеральную и медиальную ножки апоневроза наружной косой мышцы живота, межножковые волокна, содержимое пахового канала;
- пять пупочных складок брюшины: одну срединную, 2 медиальные и 2 латеральные;
- ямки между складками: надпузырные, боковые и медиальные паховые ямки.

**Уметь находить** на неприпарированном трупе контуры отдельных мышц: наружной косой и прямой мышц живота; паховую связку, белую линию живота, пупочное кольцо, поверхностное кольцо пахового канала.

**2. Материал для изучения:** скелет, труп с отпрепарированными мышцами.

**3. Ориентировочная основа действия студентов при изучении препаратов.**

№	Последовательность действий	Краткое содержание темы
1.	Найти на трупе и изучить на препарате мышцы боковых стенок брюшной полости	Они представляют три широких мышечных пласта, лежащих друг на друге, сухожильные сращения которых, образуют влагалище для <i>m. rectus</i> и соединяются впереди живота по так называемой белой линии.
2.	Найти на трупе и изучить топографию передней брюшной стенки.	Передняя брюшная стенка ограничена сверху реберными дугами и мечевидным отростком; снизу – паховыми складками, верхним краем симфиза и гребни подвздошных костей, по бокам условно задней подмышечной линией. Передняя брюшная стенка подразделяется на 3 этажа: <b>надчревь</b> е (надчревная, правая и левая подреберные области), <b>среднечревь</b> е (пупочная, правая и левая боковые области), <b>подчревь</b> е (лобковая, правая и левая паховые области).
3.	Найти на трупе и изучить на препарате слабые места передней брюшной стенки (места образования грыжи)	К ним относятся: белая линия, пупочное кольцо, паховый треугольник (области медиальной и латеральной паховых ямок), полулунная линия Спигели – место перехода широких мышц живота в их апоневрозы, дугообразная линия Дугласа – место перехода апоневрозов внутренней косой и поперечной мышц на переднюю стенку влагалища прямых мышц.
4.	Найти на трупе и изучить на препарате белую линию живота.	Она образована апоневрозами широких мышц живота, которые соединяются друг с другом по средней линии, образуя между прямыми мышцами сухожильную полосу. Почти на середине белой линии находится пупочное кольцо. Сухожильные волокна апоневрозов перекрещиваются во фронтальной и сагиттальной плоскостях.
5.	Найти на трупе и изу-	Каждая из прямых мышц живота заключена

	читать на препарате влагалище прямой мышцы живота.	во влагалище, которое имеет особенности строения стенок выше и ниже пупка. Утолщение передней стенки в нижней части и отсутствие задней стенки связано с вертикальным положением тела человека, при котором нижняя часть брюшной стенки испытывает наибольшее давление.
6.	Найти на трупе и изучить на препарате топографию пахового канала, его стенки и кольца.	Происхождение пахового канала связано с процессом опускания яичка и выпячиванием брюшины в период внутриутробного развития. Канал представляет собой щель, через которую проходит семенной канатик у мужчин, а у женщин – круглая связка матки; канал занимает медиальную часть паховой связки (длина 4,5 см) имеет четыре стенки, два кольца: поверхностное – на передней стенке и глубокое – на задней стенке.
7.	Найти на трупе на препарате пупочные складки и ямки между ними.	<p>На внутренней поверхности передней брюшной стенки ниже пупка выделяют 5 пупочных складок:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Срединная содержит заросший мочево́й ход (<i>urachus</i>) зародыша.</li> <li>2. Медиальные – заросшую пупочную артерию плода.</li> <li>2. Латеральные – содержат функционирующие кровеносные сосуды.</li> </ol> <p>Между складками выделяют ямки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надпузырные.</li> <li>2. Между медиальной и латеральной складками – медиальную паховую ямку, которая соответствует поверхностному паховому кольцу.</li> <li>3. Кнаружи от латеральной складки – латеральную паховую ямку – соответствует глубокому паховому кольцу.</li> </ol>

## **Тема 18. Мышцы и фасции головы.**

### **Мимические и жевательные мышцы**

#### **1. Цель.**

**1.1. Знать:** классификацию, топографию, места начала и прикрепления, функцию мышц головы; фасции головы; знать русское и латинское названия мышц и анатомических образований.

**1.2. Уметь находить на влажных препаратах, планшетах, муляжах:**

- мышцы свода черепа;
- надчерепную мышцу и ее части, сухожильный шлем (надчерепной апоневроз);
- *мышцы, окружающие глазную щель:* круговую мышцу глаза и её части; мышцу, сморщивающую бровь;
- *мышцы, окружающие носовые отверстия:* носовую мышцу; мышцу, опускающую перегородку носа;
- *мышцы, окружающие ротовую щель:* круговую мышцу рта и ее части; мышцу, опускающую угол рта; мышцу, опускающую нижнюю губу, подбородочную щечную мышцы; мышцу, поднимающую верхнюю губу;
- мышцу, поднимающую угол рта, малую и большую скуловые мышцы и мышцу смеха; мышцы ушной раковины: переднюю, верхнюю, заднюю;
- *жевательные мышцы:* жевательную, височную, медиальную и латеральную крыловидные; фасции головы: височную, жевательную, щечно-глоточную.

**Уметь находить** на препарированном трупe контуры жевательной, височной мышц.

**Уметь показывать движение** в височно-нижнечелюстном суставе.

**2. Материал для изучения:** скелет, череп, труп с отпрепарированными мышцами, влажные препараты головы, планшеты и муляжи.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить топографию, функцию каждой их жевательных мышц.	Они берут начало на костях черепа и прикрепляются к нижней челюсти и обеспечивает сложные движения её у человека, действуя на височно-нижнечелюстной сустав.
2.	Найти и изучить на препарате мышцы свода черепа	Представлена одной мышцей, в которой различают 3 части. Сухожильный шлем (средняя часть) тесно срастается с кожей головы, а от надкостницы свода черепа отделен прослойкой рыхлой соединительной ткани. Поэтому при сокращении мышечных частей кожа волосистой части головы вместе с сухожильным шлемом свободно перемещается над сводом черепа.
3.	Найти и изучить на препарате мышцы, окружающие глазную щель	К этой группе относятся: круговая мышца (сфинктер), состоящая из 3-х частей и сморщиватель бровей.
4.	Найти и изучить на препарате мышцы, окружающие носовые отверстия	У человека мышцы этой группы развиты слабо
5.	Найти и изучить на препарате мышцы наружного уха (ушной раковины)	У человека выражены слабо; некоторые субъекты могут путем произвольного сокращения их двигать ушную раковину; обычно же эти мышцы носят рудиментарный характер.
6.	Найти и изучить на препарате мышцы, окружающие ротовую щель.	Мышцы окружности рта у человека в связи с функцией речи высоко дифференцированы и образуют многочисленную и сложную группу; только одна имеет круговое направление, все

		остальные подходят к отверстию, с различных сторон по радиусам; их можно распределить в три слоя (условно).
7.	Найти и изучить на препарате фасции головы	На голове подкожная фасция не выражена. Мимические и крыловидные мышцы покрыты перимизием. В собственной фасции различают 3 отдела: височную (состоит из 2 пластинок), жевательную, щечно-глоточную. В пространстве между жевательной и щечно-глоточной фасциями залегает жировое тело щеки.
8.	Найти и изучить топографию области головы	Граница между областью головы и шеи проходит: по нижнему краю нижней челюсти до ее угла, вершины сосцевидного отростка, вдоль верхней выйной линии до наружного затылочного выступа. На голове выделяют мозговую и лицевую отделы. Граница между ними проводится по верхнеглазничному краю, скуловой кости и скуловой дуге до наружного слухового прохода. Мозговой череп состоит из основания черепа ( 3 черепные ямки) и свода черепа, делится на области: лобно-теменно-затылочную, височную, сосцевидного отростка. Лицевой отдел включает полости глазниц, носа и рта и области: щечная, подбородочная, околоушно-жевательная и глубокая область лица.

## Тема 19. Мышцы шеи. Фасции и межмышечные треугольники шеи

### 1. Цель.

**1.1. Знать:** классификацию мышц шеи по топографическому принципу: поверхностные; надподъязычные и подподъязычные; глубокие; положение, начало и прикрепление, функции мышц шеи. Знать анатомию и топографию 5 фасций шеи (по В.Н. Шевкуненко): поверхностную фасцию, поверхностный и глубокий листки собственной фасции, внутреннюю фасцию и предпозвоночную фасцию; 3 межфасциальных пространства: надгрудинное, межфасциальное предвисцеральное и позадивисцеральное; топографию шеи: области и треугольники. Знать русское и латинское название мышц и анатомических образований.

**1.2. Уметь находить на влажных препаратах, планшетах, муляжах:**

– *поверхностные мышцы шеи:* подкожную, грудино-ключично-сосцевидную;

– *надподъязычные мышцы:* двубрюшную, шилоподъязычную, челюстно-подъязычную, подбородочно-подъязычную;

– *подподъязычные мышцы:* лопаточно-подъязычную, грудино-подъязычную, грудино-щитовидную, щитоподъязычную, глубокие мышцы шеи: переднюю, среднюю, заднюю лестничные мышцы, длинные мышцы головы и шеи, переднюю и латеральную прямые мышцы головы;

– *фасции шеи:* поверхностную фасцию; поверхностный и глубокий листки собственной фасции, внутреннюю фасцию, предпозвоночную фасцию;

– *межфасциальные пространства:* надгрудинное межфасциальное; пред- и позадивисцеральное;

– *области шеи:* переднюю, латеральную, заднюю (выйную) области; грудино-ключично-сосцевидную область и их границы;

– *треугольники шеи и их границы,* сонный, лопаточно-трахеальный, поднижнечелюстной, язычный (треугольник Пирогова), лопаточно-ключичный малую надключичную ямку, меж- и предлестничное пространства.

**Уметь находить и показывать** на неприпарированном трупe контуры грудино-ключично-сосцевидной мышцы; треугольников шеи: сонного, поднижнечелюстного, лопаточно-ключичного; малую надключичную ямку.

**2. Материал для изучения:** скелет, череп, труп с отпрепарированными мышцами шеи, влажные препараты головы и шеи, планшеты и муляжи.

**3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.**

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препарате топографию и функции поверхностных мышц шеи.	<i>m. platysma</i> , лежит непосредственно под кожей, вплетается в жевательную фасцию и мышцы рта; развивается из жаберных дуг.
2.	Найти и изучить на препарате топографию и функцию мышц надподъязычной группы.	Надподъязычные мышцы соединяют подъязычную кость с нижней челюстью, основанием черепа, с языком и глоткой, играют большую роль в акте жевания и членораздельной речи. Развиваются из висцеральных дуг. Челюстно-подъязычная мышца образует мышечное дно рта – диафрагму рта.
3.	Найти и изучить на препарате топографию и функцию мышц подподъязычной группы.	Располагаются по сторонам срединной линии под кожей спереди гортани, трахеи, щитовидной железы, расположены между подъязычной костью и грудиной. Морфологически их следует считать продолжением прямой мышцы живота. Лопаточно-подъязычная мышца по своему происхождению является трункофугальной – смещается с туловища на плечевой пояс.
4.	Найти и изучить на препарате топографию и функцию латеральной	К ним относятся лестничные мышцы – представляют видоизмененные межреберные мышцы, этим объясняется при-

	группы глубоких мышц шеи.	крепление их на ребрах. По развитию относятся к аутохтонным (развиваются из вентральной части миотомов).
5.	Найти и изучить на препарате топографию и функцию медиальной группы глубоких мышц шеи.	Занимают переднюю поверхность позвоночника по бокам от срединной линии. По развитию относятся к аутохтонным (развиваются из вентральной части миотомов).
6.	Изучить на препарате фасции шеи.	Вопрос о фасциях шеи принадлежит к числу трудных. Это объясняется сложностью отношений и количеством мышц и иных органов шеи. Фасции отражают топографию органов, расположенных в шейной области. По В.Н. Шевкуненко различают 5 фасций, а по PNA различают 3 фасции.
7.	Найти и изучить на препарате межфасциальные пространства шеи.	Различают 3 межфасциальных пространства. В надгрудинном межфасциальном пространстве находится клетчатка и яремная венозная дуга, повреждение которой опасно для жизни (воздушная эмболия). Предвисцеральное и позадивисцеральное пространства сообщаются с передним и задним средостениями соответственно.
8.	Найти и изучить на препарате области треугольники и межмышечные пространства шеи	Различают следующие области: переднюю, грудино-ключично-сосцевидные, латеральные, заднюю. В пределах передней и латеральной областей шеи выделяют ряд треугольников, знание которых важно, особенно при оперативных вмешательствах, среди них: 1. Сонный треугольник – в нем проходит сонная артерия, внутренняя яремная

	<p>вена, блуждающий нерв.</p> <p>2. Поднижнечелюстной треугольник – находится поднижнечелюстная слюнная железа.</p> <p>3. Язычный треугольник (треугольник Пирогова) – в нем лежит язычная артерия.</p> <p>4. Межлестничное пространство – здесь проходит подключичная артерия.</p> <p>5. Предлестничное пространство – здесь проходит подключичная вена.</p>
--	---

## КОНТРОЛИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ ПО МОДУЛЯМ: ОСТЕОЛОГИЯ, АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ, МИОЛОГИЯ.

Перечень анатомических образований, которые студент должен уметь находить на препаратах и называть по – латыни.

### ОСТЕОЛОГИЯ

Позвоночный столб – *columna vertebralis*

Позвоночный канал – *canalis vertebralis*

Тело позвонка – *corpus vertebrae*

Дуга позвонка – *arcus vertebrae*

Позвоночное отверстие – *foramen vertebrae*

Межпозвоночное отверстие – *foramen intervertebrale*

Поперечный отросток позвонка – *processus transversus vertebrae*

Остистый отросток позвонка – *processus spinosus vertebrae*

Верхний суставной отросток – *processus articularis superior*

Нижний суставной отросток – *processus articularis inferior*

Шейные позвонки – *vertebrae cervicales* (C I – C VII)

Отверстие поперечного отростка – *foramen processus transversus*

**Атлант – *atlas* (C I)**

Переднюю дугу атланта – *arcus anterior atlantis*

Заднюю дугу атланта – *arcus posterior atlantis*

Латеральная масса – *massa lateralis*

**Осевой позвонок – *axis* (C II)**

Зуб осевого позвонка – *dens axis*

Выступающий позвонок – *vertebra prominens* (CVII)

Грудные позвонки – *vertebrae thoracicae* (Th I – Th XII)

Верхняя рёберная ямка – *fovea costalis superior*

Нижняя рёберная ямка – *fovea costalis inferior*

Рёберная ямка поперечного отростка – *fovea costalis processus transversus*

Поясничные позвонки – *vertebrae lumbalis* (L I – L V)

**Крестец – *os sacrum***

Основание крестца – *basis ossis sacri*

Верхушка крестца – *apex ossis sacri*

Латеральная часть крестца – *pars lateralis sacri*

Мыс крестца – *promontorium ossis sacri*

Ушковидная поверхность крестца – *facies auriculares ossis sacralis*

Крестцовая бугристость – *tuberositas sacralis*

Тазовая поверхность – *facies pelvica*

Тазовые крестцовые отверстия – *foramina sacralia pelvina*

Дорсальная поверхность – *facies dorsalis sacri*

Крестцовый канал – *canalis sacralis*

Срединный крестцовый гребень – *crista sacralis mediana*

Промежуточный крестцовый гребень – *crista sacralis intermedia*

Латеральный крестцовый гребень – *crista sacralis lateralis*

Копчик – *coccygeus*

### **Рёбра – *costae* (I – XII)**

Истинные рёбра – *costae verae* (I – VII)

Ложные рёбра – *costae spuriae* (VIII – X)

Колеблющиеся рёбра – *costae fluctuantes* (XI – XII)

Рёберный хрящ – *cartilago costalis*

Костная часть ребра – *os costale*

Головку ребра – *caput costae*

Шейку ребра – *collum costae*

Тело ребра – *corpus costae*

Бугорок ребра – *tuberculum costae*

Угол ребра – *angulus costae*

Борозда ребра – *sulcus costae*

Первое ребро – *costa prima* (I)

Бугорок передней лестничной мышцы – *tuberculum m. scaleni anterioris*

Борозду подключичной артерии – *sulcus v. subclaviae*

Борозду подключичной вены – *sulcus a. subclaviae*

### **Грудина – *sternum***

Рукоятка грудины – *manubrium sterni*

Яремную вырезку грудины – *incisura jugularis sterni*

Ключичная вырезка грудины – *incisura clavicularis sterni*

Тело грудины – *corpus sterni*

Рёберные вырезки – *incisurae costalis*

Угол грудины – *angulus sterni*

Мечевидный отросток – *processus xiphoideus*

### **Кости верхней конечности – *ossa membri superioris***

### **Ключица – *clavicula***

Тело ключицы – *corpus claviculae*

Грудинный конец – *extremitas sternalis*

Акромиальный конец – *extremitas acromialis*

### **Лопатка – *scapula***

Медиальный край – *margo medialis*

Латеральный край – *margo lateralis*

Верхний край – *margo superior*

Вырезка лопатки – *incisura scapulae*

Рёберная поверхность лопатки – *facies costalis (ventralis)*

Подлопаточная ямка – *fossa subscapularis*

Надостная ямка – *fossa supraspinata*

Подостная ямка – *fossa ifraspinata*

Ость лопатки – *spina scapulae*

Акромион – *acromion*

Верхний угол – *angulus superior*

Нижний угол – *angulus inferior*

Латеральный угол – *angulus lateralis*

Суставная впадина лопатки – *cavitas glenoidalis scapulae*

Надсуставной бугорок лопатки – *tuberculum supraglenoidale scapulae*

Подсуставной бугорок лопатки – *tuberculum infraglenoidale scapulae*

Клювовидный отросток лопатки – *processus coracoideus scapulae*

### **Плечевая кость – *humerus***

Головка плечевой кости – *caput humeri*

Анатомическая шейка плечевой кости – *collum anatomicum humeri*

Большой бугорок плечевой кости – *tuberculum majus humeri*

Малый бугорок плечевой кости – *tuberculum minus humeri*

Гребень большого бугорка – *crista tuberculi majoris*

Гребень малого бугорка – *crista tuberculi minoris*

Межбугорковая борозда плечевой кости – *sulcus intertubercularis humeri*

Хирургическая шейка плечевой кости – *collum chirurgicum humeri*

Тело плечевой кости – *corpus humeri*

Борозда лучевого нерва плечевой кости – *sulcus n. radialis humeri*

Дельтовидная бугристость плечевой кости – *tuberositas deltoidea humeri*

Блок плечевой кости – *trochlea humeri*

Головка мыщелка плечевой кости – *capitulum humeri*

Латеральный надмыщелок плечевой кости – *epicondylus lateralis humeri*

Медиальный надмыщелок плечевой кости – *epicondylus medialis humeri*

Борозда локтевого нерва плечевой кости – *sulcus n. ulnaris humeri*

Ямка локтевого отростка плечевой кости – *fossa olecrani humeri*

Венечная ямка плечевой кости – *fossa coronoidea humeri*

Лучевая ямка – *fossa radialis*

### **Локтевая кость – *ulna***

Локтевой отросток локтевой кости – *olecranon ulnae*

Венечный отросток локтевой кости – *processus coronoideus ulnae*

Блоковидная вырезка – *incisura trochlearis*

Бугристость локтевой кости – *tuberositas ulnae*

Лучевая вырезка – *incisura radialis*

Межкостный край – *margo interosseus*

Головка локтевой кости – *caput ulnae*

Шиловидный отросток локтевой кости – *processus styloideus ulnae*

Сушавная окружность локтевой кости – *circumferentia articularis ulnae*

### **Лучевая кость – *radius***

Головка лучевой кости – *caput radii*

Сушавная ямка – *fovea articularis*

Сушавная окружность – *circumferentia articularis radii*

Шейка лучевой кости – *collum radii*

Бугристость лучевой кости – *tuberositas radii*

Межкостный край – *margo interosseus*

Шиловидный отросток лучевой кости – *processus styloideus radii*

Локтевая вырезка – *incisura ulnaris*

Запястная сушавная поверхность – *facies articularis carpea*

### **Запястье – *carpus***

Ладьевидная кость запястья – *os scaphoideum carpi*

Полулунная кость запястья – *os lunatum carpi*

Трехгранная кость запястья – *os triquetrum carpi*

Гороховидная кость запястья – *os pisiforme carpi*

Трапециевидную кость запястья – *os trapezoideum carpi*

Кость-трапеция запястья – *os trapezium carpi*

Крючковидная кость запястья – *os hamatum carpi*

Головчатая кость запястья – *os capitatum carpi*

### **Пясть – *metacarpus***

Пястные кости – *ossa metacarpi* (I-V)

Основание, тело и головку пястной кости – *basis, corpus, caput ossis metacarpi*

Пальцы – *digiti*

Фаланги пальцев кисти – *ossis phalanges(digitorum) proximalis, media, distalis*

**Кости нижней конечности – *ossa membri inferioris***

**Тазовая кость – *os coxae***

Вертлужная впадина тазовой кости – *acetabulum ossis coxae*

Ямка вертлужной впадины – *fossa acetabuli*

Вырезка вертлужной впадины – *incisura acetabuli*

Полулунная поверхность – *facies lunata*

Запирательное отверстие тазовой кости – *foramen obturatum ossis coxae*

**Подвздошная кость – *os ilium***

Тело подвздошной кости – *corpus ossis ilii*

Крыло подвздошной кости – *ala ossis ilii*

Подвздошный гребень – *crista iliaca*

Верхняя передняя подвздошная ость – *spina iliaca anterior superior*

Нижняя передняя подвздошная ость – *spina iliaca anterior inferior*

Верхняя задняя подвздошная ость – *spina iliaca posterior superior*

Нижняя задняя подвздошная ость – *spina iliaca posterior inferior*

Подвздошная ямка – *fossa iliaca*

Ушковидная поверхность – *facies auricularis*

Подвздошная бугристость – *tuberositas iliaca*

**Лобковая кость – *os pubis***

Тело лобковой кости – *corpus ossis pubis*

Лобковый бугорок – *tuberculum pubicum*

Симфизиальная поверхность – *facies symphysialis*

Верхняя ветвь лобковой кости – *ramus superior ossis pubis*

Запирательная борозда – *sulcus obturatorius*

Нижняя ветвь лобковой кости – *ramus inferior ossis pubis*

**Седалищная кость – *os ischii***

Тело седалищной кости – *corpus ossis ischii*

Ветвь седалищной кости – *ramus ossis ischii*

Седалищный бугор – *tuber ischiadicum*

Седалищная ость – *spina ischiadica*

Большая седалищная вырезка – *incisura ischiadica major*

Малая седалищная вырезка – *incisura ischiadica minor*

**Бедренная кость – *os femoris (femur)***

Головка бедренной кости – *caput femoris*

Ямка головки бедренной кости – *fovea capitis femoris*

Шейка бедренной кости – *collum femoris*

Малый вертел бедренной кости – *trochanter minor femoris*

Большой вертел бедренной кости – *trochanter major femoris*

Межвертельный гребень – *crista intertrochanterica*

Межвертельная линия – *linea intertrochanterica*

Тело бедренной кости – *corpus femoris*

Шероховатая линия бедренной кости – *linea aspera femoris*

Латеральная губа – *labium laterale*

Медиальная губа – *labium mediale*

Гребенчатая линия – *linea pectinea*

Ягодичная бугристость – *tuberositas glutea*

Подколенная поверхность – *facies poplitea*

Медиальный мыщелок – *condylus medialis*

Медиальный надмыщелок – *epicondylus medialis*

Латеральный мыщелок – *condylus lateralis*

Латеральный надмыщелок – *epicondylus lateralis*

Надколенная поверхность – *facies patellaris*

**Кости голени – *ossa cruris***

Большеберцовая кость – *tibia*

Медиальный мыщелок – *condylus medialis*

Латеральный мыщелок – *condylus lateralis*

Малоберцовая суставная поверхность – *facies articularis fibularis*

Верхняя суставная поверхность – *facies articularis superior*

Переднее межмыщелковое поле – *area intercondylaris anterior*

Заднее межмыщелковое поле – *area intercondylaris posterior*

Межмыщелковое возвышение – *eminentia intercondylaris*

Бугристость большеберцовой кости – *tuberositas tibiae*

Межкостный край – *margo interosseus*

Медиальная лодыжка большеберцовой кости – *malleolus medialis tibiae*

**Малоберцовая кость – *fibula***

Головка малоберцовой кости – *caput fibulae*

Латеральная лодыжка малоберцовой кости – *malleolus lateralis fibulae*

### **Стопа – *pes***

Предплюсна – *tarsus*

Таранная кость – *talus*

Тело таранной кости – *corpus tali*

Головка таранной кости – *caput tali*

Блок таранной кости – *trochlea tali*

Пяточная кость – *calcaneus*

Опора таранной кости – *sustentaculum tali*

Пяточный бугор – *tuber calcanei*

Ладьевидная кость предплюсны – *os naviculare tarsi*

Кубовидная кость предплюсны – *os cuboideum tarsi*

Латеральная клиновидная кость – *os cuneiforme laterale*

Промежуточная клиновидная кость – *os cuneiforme intermedium*

Медиальная клиновидная кость – *os cuneiforme mediale*

Плюсна – *metatarsus*

Основание, тело и головка плюсневой кости – *basis corpus caput ossis metatarsi*

Пальцы – *digiti*

### **Кости черепа**

#### **Затылочная кость – *os occipitale***

Большое затылочное отверстие – *foramen magnum*

Базиллярную часть затылочной кости – *pars basilaris ossis occipitalis*

Глоточный бугорок затылочной кости – *tuberculum pharyngeum ossis occipitalis*

Латеральную часть затылочной кости – *pars lateralis ossis occipitalis*

Затылочный мыщелок – *condylus occipitalis*

Канал подъязычного нерва – *canalis nervi hypoglossi*

Затылочная чешуя – *squama occipitalis*

Наружный затылочный выступ – *protuberantia occipitalis externa*

Наивысшую выйную линию – *linea nuchae suprema*

Верхнюю выйную линию на черепе – *linea nuchae superior*

Нижнюю выйную линию на черепе – *linea nuchae inferior*

Внутренний затылочный выступ – *protuberantia occipitalis interna*

Крестообразное возвышение на черепе – *eminentia cruciformis*

#### **Лобная кость – *os frontale***

Лобная чешуя – *squama frontalis*  
Лобная пазуха – *sinus frontalis*  
Лобный бугор – *tuber frontale*  
Надбровные дуги – *arcus superciliaris*  
Глабеллу лобной кости – *glabella ossis frontalis*  
Надглазничное отверстие лобной кости – *foramen supraorbitale ossis frontalis*  
Носовая часть – *pars nasalis*  
Решетчатая вырезка – *incisura ethmoidalis*  
Глазничная часть – *pars orbitalis*  
Ямку слезной железы – *fossa sacci lacrimalis*  
**Теменная кость – *os parietale***  
Теменной бугор – *tuber parietale*  
**Клиновидная кость – *os sphenoidale***  
Тело клиновидной кости – *corpus ossis sphenoidalis*  
Турецкое седло – *sella turcica*  
Спинку седла клиновидной кости – *dorsum sellae*  
Гипофизарную ямку – *fossa hypophysialis*  
Сонная борозда – *sulcus caroticus*  
Апертура клиновидной пазухи – *apertura sinus sphenoidalis*  
Малое крыло клиновидной кости – *ala minor ossis sphenoidalis*  
Зрительный канал – *canalis opticus*  
Верхнюю глазничную щель – *fissura orbitalis superior*  
Большое крыло клиновидной кости – *ala major ossis sphenoidalis*  
Мозговая поверхность – *facies cerebralis*  
Височная поверхность – *facies temporalis*  
Верхнечелюстная поверхность – *facies maxillaris*  
Глазничная поверхность – *facies orbitalis*  
Круглое отверстие – *foramen rotundum*  
Овальное отверстие – *foramen ovale*  
Остистое отверстие – *foramen spinosum*  
Нижнюю глазничную щель – *fissura orbitalis inferior*  
Крыловидный отросток клиновидной кости – *processus pterygoideus ossis sphenoidalis*  
Латеральная пластинка – *lamina lateralis*  
Медиальная пластинка – *medialis*

Крыловидный крючок – *hamulus pterygoideus*  
Крыловидный канал клиновидной кости – *canalis pterygoideus ossis sphenoidalis*  
**Решетчатая кость – *os ethmoidale***  
Решетчатая пластинка – *lamina cribrosa*  
Перпендикулярная пластинка – *lamina perpendicularis*  
Решетчатый лабиринт – *labyrinthus ethmoidalis*  
Глазничная пластинка – *lamina orbitalis*  
Верхняя носовая раковина – *concha nasalis superior*  
Средняя носовая раковина – *concha nasalis media*  
**Височная кость – *os temporale***  
Каменистая часть – *pars petrosa*  
Пирамиду височной кости – *pars petrosa ossis temporalis*  
Тройничное вдавление пирамиды височной кости – *impressio trigeminalis*  
Дугообразное возвышение – *eminentia arcuata*  
Крышу барабанной полости – *tegmen tympani*  
Расщелина канала большого каменистого нерва – *hiatus canalis nervi petrosi majoris*  
Борозда большого каменистого нерва – *sulcus nervi petrosi majoris*  
Расщелина канала малого каменистого нерва – *hiatus canalis nervi petrosi minoris*  
Борозда малого каменистого нерва – *sulcus nervi petrosi minoris*  
Лицевой канал – *canalis facialis*  
Сонный канал височной кости – *canalis caroticus ossis temporalis*  
Мышечно-трубный канал – *canalis musculotubaris*  
Сосцевидный отросток – *processus mastoideus*  
Сосцевидное отверстие на черепе – *foramen mastoideum*  
Внутреннее слуховое отверстие – *porus acusticus internus*  
Ярёмная ямка – *fossa jugularis*  
Шило-сосцевидное отверстие – *foramen stylomastoideum*  
Нижнечелюстную ямку височной кости – *fossa mandibularis ossis temporalis*  
Барабанная часть – *pars tympanica*  
Шиловидный отросток – *processus styloideus*  
Наружное слуховое отверстие – *porus acusticus externus*  
Чешуйчатая часть – *pars squamosa*  
Скуловой отросток височной кости – *processus styloideus ossis temporalis*

## **Верхняя челюсть – *maxilla***

Тело верхней челюсти – *corpus maxillae*

Глазничная поверхность верхней челюсти – *facies orbitalis maxillae*

Подглазничная борозда верхней челюсти – *sulcus infraorbitalis maxillae*

Подглазничное отверстие верхней челюсти – *foramen infraorbitale maxillae*

Передняя поверхность – *facies anterior*

Клыковая ямка – *fossa canina*

Носовая вырезка – *incisura nasalis*

Носовая поверхность – *facies nasalis*

Расщелина верхнечелюстной пазухи – *hiatus maxillaris*

Верхнечелюстная пазуха – *sinus maxillaris*

Подвисочная поверхность – *facies infratemporalis*

Бугор верхней челюсти – *tuber maxillae*

Большая нёбная борозда – *sulcus palatinus major*

Лобный отросток верхней челюсти – *processus frontalis maxillae*

Носослезный канал – *canalis nasolacrimalis*

Скуловой отросток верхней челюсти – *processus zygomaticus maxillae*

Небный отросток верхней челюсти – *processus palatinus maxillae*

Альвеолярный отросток – *processus alveolaris*

## **Нёбная кость – *os palatinum***

## **Нижняя челюсть – *mandibula***

Тело нижней челюсти – *corpus mandibulae*

Ветвь нижней челюсти – *ramus mandibulae*

Отверстие нижней челюсти – *foramen mandibulae*

Канал нижней челюсти – *canalis mandibulae*

Подбородочное отверстие – *foramen mentale*

Подбородочный выступ нижней челюсти – *protuberantia mentalis mandibulae*

Косая линия – *linea obliqua*

Венечный отросток нижней челюсти – *processus coronoideus mandibulae*

Мыщелковый отросток нижней челюсти – *processus condylaris mandibulae*

Головка нижней челюсти – *caput mandibulae*

Вырезка нижней челюсти – *incisura mandibulae*

Двубрюшная ямка нижней челюсти – *fossa digastrica mandibulae*

Зубные альвеолы нижней челюсти – *alveoli dentales mandibulae*

Подбородочная ость – *spina mentalis*

Челюстно-подъязычная линия нижней челюсти – *linea mylohyoidea mandibulae*

Подъязычная ямка – *fovea sublingualis*

Поднижнечелюстная ямка – *fovea submandibulis*

Альвеолярная дуга нижней челюсти – *arcus alveolaris mandibulae*

Угол нижней челюсти – *angulus mandibulae*

Жевательная бугристость нижней челюсти – *tuberositas masseterica mandibulae*

Крыловидная бугристость нижней челюсти – *tuberositas pterygoidea mandibulae*

Крыловидная ямка нижней челюсти – *fossa pterygoidea*

Перпендикулярную пластинку небной кости – *lamina perpendicularis ossis palatini*

Горизонтальную пластинку небной кости – *lamina horizontalis ossis palatini*

**Подъязычная кость – *os hyoideum***

Тело – *corpus*

Малый рог – *cornu minus*

Большой рог – *cornu majus*

Скуловая кость – *os zygomaticum*

Латеральная поверхность – *facies lateralis*

Височная поверхность – *facies temporalis*

Глазничная поверхность – *facies orbitalis*

Слезная кость – *os lacrimale*

Носовая кость – *os nasale*

Сошник – *vomer*

Нижняя носовая раковина – *concha nasalis inferior*

**Передняя черепная ямка – *fossa cranii anterior***

Пальцевые вдавления на черепе – *mpressiones digitate*

Ямочки грануляций на черепе – *foveolae granulares*

Петушинный гребень – *crista galli*

Средняя черепная ямка – *fossa cranii media*

Рваное отверстие на черепе – *foramen lacerum*

Задняя черепная ямка – *fossa cranii posterior*

Яремное отверстие на черепе – *foramen jugulare*

Скат на черепе – *clivus*

Мышелковая ямка на черепе – *fossa condylaris*

Мыщелковый канал на черепе – *canalis condylaris*  
Борозда верхнего сагиттального синуса – *sulcus sinus sagittalis superioris*  
Борозда поперечного синуса – *sulcus sinus transversi*  
Борозда сигмовидного синуса – *sulcus sinus sigmoidei*  
Борозда верхнего каменистого синуса – *sulcus sinus petrosi superioris*  
Борозда нижнего каменистого синуса – *sulcus sinus petrosi inferioris*  
Твердое небо – *palatum durum*  
Большой небный канал – *canalis palatinus major*  
Резцовый канал – *canalis incisivus*  
Хоаны – *choanae*  
Височная ямка – *fossa temporalis*  
Подвисочная ямка – *fossa infratemporalis*  
Крыловидно-небная ямка – *fossa pterygopalatina*

### **АРТОРОСИНДЕСМОЛОГИЯ**

Венечный шов на черепе – *sutura coronalis crania*  
Зубчатый шов – *sutura serrata*  
Чешуйчатый шов – *sutura squamosa*  
Плоский шов – *sutura plana*  
Стреловидный шов – *sutura sagitalis*  
Лямбдовидный шов – *sutura lambdoidea*  
Срединный небный шов – *sutura palatina mediana*  
Поперечный шов – *sutura palatina transversa*  
Клиновидно – затылочное хрящевое соединение – *synchondosis sphenoccipitalis*  
Клиновидно – каменистое хрящевое соединение – *synchondosis sphenopetrosa*  
Каменисто – затылочное хрящевое соединение – *synchondosis petrooccipitalis*  
**Височно – нижнечелюстной сустав – *articulatio temporomandibularis***  
Суставная капсула – *capsula articularis*  
Суставной диск ВНЧС – *discus articularis articulationis temporomandibularis*  
Латеральная связка ВНЧС – *ligamentum lateralis articulationis temporomandibularis*  
Клиновидно – нижнечелюстная связка – *ligamentum sphenomandibularis*  
Шилонижнечелюстная связка – *ligamentum stylomandibularis*

Передний родничок – *fonticulus anterior*  
Задний родничок – *fonticulus posterior*  
Клиновидный родничок – *fonticulus sphenoidalis*  
Сосцевидный родничок – *fonticulus mastoideus*  
**Межпозвоночный диск – *discus intervertebralis***  
Студенистое ядро межпозвоночного диска – *nucleus pulposus disci intervertebralis*  
Фиброзное кольцо межпозвоночного диска – *anulus fibrosus disci intervertebralis*  
Передняя продольная связка позвоночника – *ligamentum longitudinal anterior*  
Задняя продольная связка позвоночника – *ligamentum longitudinal posterior*  
Межпоперечная связка – *ligamentum intertransversarium*  
Межостистая связка – *ligamentum interspinale*  
Надостная связка позвоночника – *ligamentum supraspinale*  
Выйная связка – *ligamentum nuchae*  
Желтая связка позвоночника – *ligamentum flavum columnae vertebralis*  
Дугоотростчатые соединения (межпозвонковые) – *articulationes zygapophysiales (intervertebralis)*  
Крестцово-копчиковый гемиартроз – *hemiartrosis sacrococcygea*  
Кифозы позвоночного столба – *kyfosis columnae vertebralis*  
Лордозы позвоночного столба – *lordosis columnae vertebralis*  
**Атлантозатылочный сустав – *articulatio atlantooccipitalis***  
Передняя атлантозатылочная мембрана – *membrana atlantooccipitalis anterior*  
Задняя атлантозатылочная мембрана – *membrana atlantooccipitalis posterior*  
Срединный атлантоосевой сустав – *articulatio atlantoaxialis mediana*  
Боковой атлантоосевой сустав – *articulatio atlantoaxialis lateralis*  
Крестообразная связка атланта – *ligamentum cruciforme atlantis*  
Поперечная связка атланта – *ligamentum transversum atlantis*  
Покровная мембрана – *membrane tectoria*  
**Сустав головки ребра – *articulatio capitis costae***  
Лучистая связка головки ребра – *ligamentum capitis costae radiatum*  
Реберно-поперечный сустав – *articulatio costotransversaria*  
Грудино-реберный сустав – *articulatio sternocostalis*  
Лучистые грудино-реберные связки – *ligamenta sternocostalia radiata*  
Межреберье – *spatium intercostalium*  
Реберная дуга – *arcus costalis*

Подгрудинный угол – *angulus infrasternalis*

**Грудино-ключичный сустав – *articulatio sternoclavicularis***

Суставной диск грудино-ключичного сустава – *discus articularis articulationis sternoclavicularis*

Передняя и задняя грудино-ключичные связки – *ligamentum sternoclavicularis anterius et posterius*

Рёберно – ключичная связка – *ligamentum costoclaviculare*

Межключичная связка – *ligamentum interclaviculare*

Акромиально-ключичный сустав – *articulatio acromioclavicularis*

Клювовидно-акромиальная связка – *ligamentum coracoacromiale*

Клювовидно – ключичная связка – *ligamentum coracoclaviculare*

**Плечевой сустав – *articulatio humeri***

Суставная губа плечевого сустава – *labrum glenoidale articulationis humeri*

Суставная капсула плечевого сустава – *capsula articularis articulationis humeri*

Клювовидно-плечевая связка – *ligamentum coracohumerale*

**Локтевой сустав – *articulatio cubiti***

Плечелоктевой сустав – *articulatio humeroulnaris*

Плечелучевой сустав – *articulation humeroradialis*

Проксимальный лучелоктевой сустав – *articulation radioulnaris proximalis*

Локтевая коллатеральная связка – *ligamentum collaterale ulnare*

Лучевая коллатеральная связка – *ligamentum collaterale radiale*

Кольцевая связка лучевой кости – *ligamentum anulare radii*

Межкостная перепонка предплечья – *membrana interossea antebrachii*

**Суставы кисти – *articulationes manus***

Лучезапястный сустав – *articulatio radiocarpalis*

Суставной диск лучезапястного сустава – *discus articularis articulationis radiocarpalis*

Лучевая коллатеральная связка запястья – *ligamentum collaterale carpi radiale*

Локтевая коллатеральная связка запястья – *ligamentum collaterale carpi ulnare*

Канал запястья – *canalis carpi*

Среднезапястный сустав – *articulatio mediocarpalis*

Лучистая связка запястья – *ligamentum carpi radiatum*

Запястно-пястные суставы – *articulationes carpometacarpalia*

Запястно-пястный сустав большого пальца кисти – *articulatio carpometacarpea policis*

Пястно-фаланговые суставы – *articulationes metacarpophalangeae*

Межфаланговые суставы – *articulationes interphalangeae*

Коллатеральные связки – *ligamenta collateralia*

**Соединения пояса нижней конечности – *articulationes cinguli membri inferioris***

Запирательная мембрана – *membrana obturatoria*

Запирательный канал – *canalis obturatorius*

Крестцово-бугорная связка – *ligamentum sacrotuberale*

Крестцово-остистая связка – *ligamentum sacrospinale*

Большое седалищное отверстие – *foramen ischiadicum majus*

Малое седалищное отверстие – *foramen ischiadicum minus*

Крестцово – подвздошный сустав – *articulatio sacroiliaca*

Передние крестцово-подвздошные связки – *ligamenta sacroiliaca anterior*

Задние крестцово-подвздошные связки – *ligamenta sacroiliaca dorsalia*

Межкостные крестцово-подвздошные связки – *ligamenta sacroiliaca interossea*

**Лобковое сращение – *symphysis pubica***

Верхняя лобковая связка – *ligamentum pubicum superius*

Дугообразная связка лобка – *ligamentum arcuatum pubis*

**Большой таз – *pelvis major***

Малый таз – *pelvis minor*

Пограничная линия – *linea terminalis*

Лобковая дуга – *arcus pubis*

Подлобковый угол – *angulus subpubicus*

Верхняя апертура таза – *apertura pelvis superior*

Нижняя апертура таза – *apertura pelvis inferior*

**Тазобедренный сустав – *articulatio coxae***

Вертлужная губа тазобедренного сустава – *labrum acetabuli articulationis coxae*

Связка головки бедренной кости – *ligamentum capitis femoris*

Подвздошно-бедренная связка – *ligamentum iliofemorale*

Седалищно-бедренная связка – *ligamentum ischiofemorale*

Лобково-бедренная связка – *ligamentum pubofemorale*

**Коленный сустав – *articulatio genus***

Латеральный мениск коленного сустава – *meniscus lateralis articulationis genus*

Медиальный мениск коленного сустава – *meniscus medialis articulationis genua*

Задняя крестообразная связка – *ligamentum cruciatum posterius*

Передняя крестообразная связка – *ligamentum cruciatum anterius*  
Связка надколенника – *ligamentum patellae*  
Малоберцовая коллатеральная связка – *ligamentum collaterale fibulare*  
Большеберцовая коллатеральная связка – *ligamentum collaterale tibiale*  
Надколенниковая сумка – *bursae patellaris*  
Глубокая поднадколенниковая сумка – *bursae infrapatellaris profunda*  
Межберцовый сустав – *articulatio tibiofibularis*  
Межберцовый синдесмоз – *syndesmosis tibiofibularis*  
Межкостная перепонка голени – *membrana interossea cruris*  
**Голеностопный сустав – *articulatio talocruralis***  
Латеральная связка голеностопного сустава – *ligamentum lateralis articulationis talocruralis*  
Медиальная (дельтовидная) связка голеностопного сустава – *ligamentum medialis articulationis talocruralis*  
Подтаранный сустав – *articulatio subtalaris*  
Предплюсно-плюсневые суставы – *articulationes tarsometatarsales*  
Таранно-пяточно-ладьевидный сустав – *articulatio talocalcaneonavicularis*  
Поперечный сустав предплюсны – *articulatio tarsi transversa*  
Раздвоенная связка стопы – *ligamentum bifurcatum pedis*  
Пяточно – ладьевидная связка – *ligamentum calcaneonaviculare*  
Пяточно – кубовидная связка – *ligamentum calcaneocuboideum*  
Предплюсно – плюсневые суставы – *articulationes tarsometatarsae*  
Плюсно – фаланговые суставы – *articulationes metatarsophalangeae*  
Межфаланговые суставы – *articulationes interphalangeae pedis*  
Длинная подошвенная связка – *ligamentum plantare longum*  
Своды стопы – *fornix pedis*

## МИОЛОГИЯ

Надчерепная мышца – *m. epicranii*  
Лобное брюшко – *venter frontalis*  
Затылочное брюшко – *venter occipitalis*  
Надчерепной апоневроз – *galea aponeurotica (aponeurosis epicranialis)*  
**Круговая мышца глаза – *m. orbicularis oculi***  
Вековая часть – *pars palpebralis*  
Глазничная часть – *pars orbitalis*  
Слезная часть – *pars lacrimalis*  
Круговая мышца рта – *m. orbicularis oris*

Мышца, поднимающая верхнюю губу – *m. levator labii superioris*  
Мышца, поднимающая угол рта – *m. levator anguli oris*  
Большая скуловая мышца – *m. zygomaticus major*  
Малая скуловая мышца – *m. zygomaticus minor*  
Мышца смеха – *m. risorius*  
Мышца, опускающая нижнюю губу – *m. depressor labii inferioris*  
Мышца, опускающая угол рта – *m. depressor anguli oris*  
Щечная мышца – *m. buccinator*  
Подбородочная мышца – *m. mentalis*  
Жевательная мышца – *m. masseter*  
Височная мышца – *m. temporalis*  
Латеральная крыловидная мышца – *m. pterygoideus lateralis*  
Медиальная крыловидная мышца – *m. pterygoideus medialis*  
Щёчно – глоточная фасция – *fascia buccopharyngea*  
Жевательная фасция – *fascia masseterica*  
Фасция околоушной железы – *fascia parotidea*  
Височная фасция – *fascia temporalis*  
**Подкожная мышца шеи – *platysma***  
Грудино-ключично-сосцевидная мышца – *m. sternocleidomastoideus*  
Двубрюшная мышца – *m. digastricus*  
Шило-подъязычная мышца – *m. stylohyoideus*  
Челюстно-подъязычная мышца – *m. mylohyoideus*  
Подбородочно – подъязычная мышца – *m. geniohyoideus*  
Грудино-подъязычная мышца – *m. sternohyoideus*  
Лопаточно-подъязычная мышца – *m. omohyoideus*  
Грудино – щитовидная мышца – *m. sternothyroideus*  
Щитоподъязычная мышца – *m. thyrohyoideus*  
Передняя лестничная мышца – *m. scalenus anterior*  
Средняя лестничная мышца – *m. scalenus medius*  
Задняя лестничная мышца – *m. scalenus posterior*  
Длинная мышца шеи – *m. longus colli*  
Длинная мышца головы – *m. longus capitis*  
Прямая передняя мышца головы – *m. rectus capitis anterior*  
Прямая боковая мышца головы – *m. rectus capitis lateralis*  
Поверхностная фасция шеи – *fascia colli superficialis*

Поверхностный листок собственной фасции – *lamina superficialis fasciae colli propriae*

Глубокий листок собственной фасции – *lamina profunda fasciae colli propriae*

Внутришейная фасция – *fascia endocervicalis*

Предпозвоночная фасция – *fascia prevertebralis*

Надгрудинное межапоневротическое пространство – *spatium interaponeuroticum suprasternale*

Предвисцеральное пространство – *spatium previscerale*

Позадивисцеральное пространство – *spatium retroviscerale*

Межлестничное пространство – *spatium interscalenum*

Сонный треугольник – *trigonum caroticum*

Поднижнечелюстной треугольник – *trigonum submandibulare*

**Мышцы спины – *musculi dorsi***

Трапециевидная мышца – *m. trapezius*

Широчайшая мышца спины – *m. latissimus dorsi*

Мышца, поднимающую лопатку – *m. levator scapulae*

Ромбовидная мышца – *m. rhomboideus*

Верхняя задняя зубчатая мышца – *m. serratus posterior superior*

Нижняя задняя зубчатая мышца – *m. serratus posterior inferior*

Мышца, выпрямляющая позвоночник – *m. erector spinae*

Подвздошно – рёберная мышца – *m. iliocostalis*

Длиннейшая мышца – *m. longissimus*

Остистая мышца – *m. spinalis*

Поперечно – остистая мышца – *m. transversospinalis*

Полуостистая мышца – *m. semispinalis*

Многораздельная мышца – *m. multifidi*

Мышцы – вращатели – *mm. rotatores*

Подзатылочные мышца – *m. suboccipitalis*

Большая задняя прямая мышца – *m. rectus capitis posterior major*

Малая задняя прямая мышца – *m. rectus capitis posterior minor*

Верхняя косая мышца головы – *m. obliquus capitis superior*

Нижняя косая мышца головы – *m. obliquus capitis inferior*

**Мышцы груди – *m. thoracis***

Большая грудная мышца – *m. pectoralis major*

Малая грудная мышца – *m. pectoralis minor*

Подключичная мышца – *m. subclavius*

Ключично – грудная фасция – *fascia clavipectoralis*  
Передняя зубчатая мышца – *m. serratus anterior*  
Наружная межреберная мышца – *mm. intercostals externi*  
Внутренняя межреберная мышца – *mm. intercostales interni*  
Поперечная мышца груди – *m. transverses thoracis*  
Внутригрудная фасция – *fascia endothoracica*  
**Диафрагма – *diaphragma***  
Поясничная часть диафрагмы – *pars lumbalis diaphragmatis*  
Правая ножка – *crus dextrum*  
Левая ножка – *crus sinistrum*  
Рёберная часть – *pars costalis*  
Грудинная часть – *pars sternalis*  
Аортальное отверстие диафрагмы – *hiatus aorticus diaphragmatis*  
Сухожильный центр – *centrum tendineum*  
Отверстие нижней полой вены диафрагмы – *foramen venae cavae inferioris diaphragmatis*  
**Мышцы живота – *m. abdominis***  
Прямая мышца живота – *m. rectus abdominis*  
Сухожильные перемычки – *intersectiones tendineae*  
Влагалище прямой мышцы живота – *vaginae m. recti abdominis*  
Наружная косая мышца живота – *m. obliquus externus abdominis*  
Поверхностное паховое кольцо – *anulus inguinalis superficialis*  
Медиальная ножка – *crus mediale*  
Латеральная ножка – *crus laterale*  
Внутренняя косая мышца живота – *m. obliquus internus abdominis*  
Поперечная мышца живота – *m. transversus abdominis*  
Поперечная фасция – *fascia transversalis*  
Глубокое паховое кольцо – *anulus inguinalis profundus*  
Квадратная мышца – *m. quadratus lumborum*  
Белая линия – *linea alba*  
Пупочное кольцо – *anulus umbilicalis*  
Паховую связку – *lig. inguinale*  
Паховый канал – *canalis inguinalis*  
Медиальная паховая ямка – *fossa inguinalis medialis*  
Латеральная паховая ямка – *fossa inguinalis lateralis*

**Дельтовидная мышца – *m. deltoideus***  
Надостная мышца – *m. supraspinatus*  
Подостная мышца – *m. infraspinatus*  
Большая круглая мышца – *m. teres major*  
Малая круглая мышца – *m. teres minor*  
Подлопаточная мышца – *m. subscapularis*  
Двуглавая мышца плеча – *m. biceps brachii*  
Длинная головка – *caput longum*  
Короткая головка – *caput breve*  
Клювовидно-плечевая мышца – *m. coracobrachialis*  
Плечевая мышца – *m. brachialis*  
Трёхглавая мышца – *m. triceps brachii*  
Длинная головка – *caput longum*  
Медиальная головка – *caput mediale*  
Латеральная головка – *caput laterale*  
Локтевая мышца – *m. anconeus*  
Подмышечную полость – *cavum axillare*  
Трёхстороннее отверстие – *foramen trilaterum*  
Четырёхстороннее отверстие – *foramen quadrilaterum*  
Ключично – грудной треугольник – *trigonum clavipectoriale*  
Грудной треугольник – *trigonum pectorale*  
Подгрудной треугольник – *trigonum subpectoriale*  
Медиальная борозда двуглавой мышцы плеча – *sulcus bicipitalis medialis*  
Латеральная борозда двуглавой мышцы плеча – *sulcus bicipitalis lateralis*  
Канал лучевого нерва – *canalis n. radialis*  
**Круглый пронатор – *m. pronator teres***  
Лучевой сгибатель запястья – *m. flexor carpi radialis*  
Длинная ладонная мышца – *m. palmaris longus*  
Локтевой сгибатель запястья – *m. flexor carpi ulnaris*  
Поверхностный сгибатель пальцев кисти – *m. flexor digitorum superficialis*  
Глубокий сгибатель пальцев кисти – *m. flexor digitorum profundus manus*  
Длинный сгибатель большого пальца – *m. flexor pollicis longus*  
Квадратный пронатор – *m. pronator quadratus*  
Плечелучевая мышца – *m. brachioradialis*  
Длинный лучевой разгибатель запястья – *m. extensor carpi radialis longus*  
Короткий лучевой разгибатель запястья – *m. extensor carpi radialis brevis*

Разгибатель пальцев – *m. extensor digitorum*  
Разгибатель мизинца – *m. extensor digiti minimi*  
Локтевой разгибатель запястья – *m. extensor carpi ulnaris*  
Супинатор – *m. supinator*  
Длинная мышца, отводящую большой палец кисти – *m. abductor pollicis longus*  
Короткий разгибатель большого пальца кисти – *m. extensor pollicis brevis*  
Длинный разгибатель большого пальца кисти – *m. extensor pollicis longus*  
Разгибатель указательного пальца – *m. extensor digitorum*  
Короткая ладонная мышца – *m. palmaris brevis*  
Короткая мышца, отводящий большой палец кисти – *m. abductor pollicis brevis*  
Короткий сгибатель большого пальца кисти – *m. flexor pollicis brevis*  
Мышца, противопоставляющая большой палец кисти – *m. opponens pollicis*  
Мышца, приводящая большой палец кисти – *m. adductor pollicis*  
Мышца, отводящая мизинец – *m. abductor digiti minimi*  
Короткий сгибатель мизинца – *m. flexor digiti minimi brevis*  
Мышца, противопоставляющая мизинец – *m. opponens digiti minimi*  
Червеобразные мышцы – *mm. lumbricales*  
Межкостные мышцы – *mm. Interossei*  
Удерживатель сгибателей – *retinaculum musculorum flexorum*  
Канал запястья – *canalis carpi*  
Ладонный апоневроз – *aponeurosis palmaris*  
Удерживатель разгибателей – *retinaculum musculorum extensorum*  
**Подвздошно-поясничная мышца – *m. iliopsoas***  
Повздошная мышца – *m. iliacus*  
Большая поясничная мышца – *m. psoas major*  
Большая ягодичная мышца – *m. gluteus maximus*  
Средняя ягодичная мышца – *m. gluteus medius*  
Малая ягодичная мышца – *m. gluteus minimus*  
Мышца, напрягающая широкую фасцию – *m. tensor fasciae latae*  
Грушевидная мышца – *m. piriformis*  
Надгрушевидное отверстие – *foramen suprapiriforme*  
Подгрушевидное отверстие – *foramen infrapiriforme*  
Внутренняя запирающая мышца – *m. obturatorius internus*  
Верхняя близнецовая мышца – *m. gemellus superior*

Нижняя близнецовая мышца – *m. gemellus inferior*  
Квадратная мышца – *m. quadratus femoris*  
**Портняжная мышца – *m. sartorius***  
Четырёхглавая мышца – *m. quadriceps femoris*  
Прямая мышца – *m. rectus*  
Латеральная широкая мышца – *m. vastus lateralis*  
Промежуточная мышца – *m. vastus intermedius*  
Медиальная мышца – *m. vastus medialis*  
Гребенчатая мышца – *m. pectineus*  
Длинная приводящая мышца – *m. adductor longus*  
Короткая приводящая мышца – *m. adductor brevis*  
Большая приводящая мышца – *m. adductor magnus*  
Тонкая мышца – *m. gracilis*  
Наружная запирающая мышца – *m. obturatorius externus*  
Двуглавая мышца бедра – *m. biceps femoris*  
Длинная головка – *caput longum*  
Короткая головка – *caput breve*  
Полусухожильная мышца – *m. semitendinosus*  
Полуперепончатая мышца – *m. semimembranosus*  
Широкая фасция – *fascia lata*  
Подвздошно – большеберцовый тракт – *tractus iliotibialis*  
Сосудистая лакуна – *lacuna vasorum*  
Подвздошно – гребенчатая дуга – *arcus iliopectineus*  
Мышечная лакуна – *lacuna musculorum*  
Бедренный треугольник – *trigonum femorale*  
Бедренный канал – *canalis femoralis*  
Подкожная щель – *hiatus saphenus*  
Серповидный край – *margo falciformis*  
Верхний рог – *cornu superius*  
Нижний рог – *cornu inferius*  
Решётчатая фасция – *fascia cribrosa*  
**Передняя большеберцовая мышца – *m. tibialis anterior***  
Длинный разгибатель пальцев стопы – *m. extensor digitorum longus pedis*  
Длинный разгибатель большого пальца стопы – *m. extensor hallucis longus*  
Длинная малоберцовая мышца – *m. peroneus longus*  
Короткая малоберцовая мышца – *m. peroneus brevis*

Трёхглавая мышца голени – *m. triceps surae*  
Икроножная мышца – *m. gastrocnemius*  
Латеральная головка – *caput laterale*  
Медиальная головка – *caput mediale*  
Камбаловидная мышца – *m. soleus*  
Задняя большеберцовая мышца – *m. tibialis posterior*  
Длинный сгибатель пальцев стопы – *m. flexor digitorum longus pedis*  
Длинный сгибатель большого пальца стопы – *m. flexor hallucis longus pedis*  
Короткий разгибатель большого пальца стопы – *m. extensor hallucis brevis*  
Короткий разгибатель пальцев – *m. extensor digitorum brevis*  
Короткий сгибатель большого пальца стопы – *m. flexor hallucis brevis*  
Мышца, приводящая большой палец стопы – *m. adductor hallucis*  
Мышца, отводящая мизинец стопы – *m. abductor digiti minimi*  
Короткий сгибатель мизинца стопы – *m. flexor digiti minimi brevis*  
Квадратная мышца подошвы – *m. quadratus plantae*  
Червеобразные мышцы – *mm. lumbricales*  
Межкостные мышцы – *mm. interossei*  
Подошвенный апоневроз – *aponeurosis plantaris*

## **Практические навыки**

*Уметь показать на живом.*

### **По остеологии.**

Обучающийся должен уметь прощупать наиболее выступающие костные образования под кожей у живого человека:

1. На позвоноках: остистый отросток VII шейного позвонка; остистые отростки грудных, поясничных и крестцовых позвонков, копчик.
2. Рёбра, ребёрную дугу, подгрудинный угол.
3. На ключице: тело, концы, изгибы.
4. На груди: яремную вырезку грудины, угол грудины, мечевидный отросток грудины.
5. На лопатке: нижний угол лопатки, медиальный угол лопатки, ость лопатки, акромион.
6. На плечевой кости: большой и малый бугорки, проекцию борозд лучевого и локтевого нервов, проекцию локтевой ямки, надмыщелки.

7. На костях предплечья: тело локтевой и лучевой костей, локтевой отросток, шиловидные отростки локтевой и лучевой кости.
8. На кисти: запястье, пястье, фаланги пальцев.
9. На тазовой кости: подвздошный гребень, переднюю и нижнюю верхние подвздошные ости, седалищный бугор.
10. Лобковый симфиз.
11. На бедренной кости: большой вертел, мышелки и надмышелки.
12. Надколенник.
13. На большеберцовой кости: передний край, бугристость, медиальную лодыжку.
14. На малоберцовой кости: головку, тело, латеральную лодыжку.
15. На стопе: предплюсну, плюсну, фаланги пальцев; пяточный бугор, бугры I, V плюсневых костей.
16. На лобной кости: чешую, глабеллу, лобные бугры, надглазничные край и вырезку, надбровную дугу, скуловой отросток.
17. На клиновидной кости: височную поверхность больших крыльев.
18. На теменной кости: теменной бугор.
19. На височной кости: чешую, скуловой отросток, наружное слуховое отверстие и проход, сосцевидный отросток.
20. На затылочной кости: чешую, наружный затылочный выступ.
21. Скуловую кость.
22. На верхней челюсти: подглазничные край и отверстие, клыковую ямку, альвеолярные дугу и возвышения.
23. На нижней челюсти: тело, подбородочное возвышение, ветвь, угол нижней челюсти.
24. Слезную кость, носовую кость.
25. Подъязычную кость.
26. На своде черепа плодов и детей первого года жизни – роднички: передний, задний, боковые; у взрослых – швы.
27. Уметь показывать на живом человеке топографию височной и подвижной ямок, проекцию околоносовых пазух на лице.
28. На рентгеновских снимках уметь определять последовательность и сроки появления ядер окостенения в отдельных костях по возрастным периодам; придаточные пазухи, гипофизарную ямку.

### **Артросиндесмология.**

*Уметь демонстрировать и правильно называть движения, осуществляемые в суставах:*

#### **Атлантозатылочный сустав:**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.

#### **Срединный атлантоосевой сустав:**

1. Вращение – вокруг вертикальной оси.

#### **Позвоночный столб:**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.
3. Вращение – вокруг вертикальной оси.
4. Круговое движение.

#### **Височно – нижнечелюстной сустав:**

1. Поднимание и опускание нижней челюсти – вокруг фронтальной оси.
2. Движение вперёд и назад – вокруг фронтальной оси.
3. Движение вправо и влево – вокруг вертикальной оси.

#### **Грудино- ключичный сустав:**

1. Поднимание и опускание ключицы – вокруг сагиттальной оси.
2. Движение вперёд и назад – вокруг вертикальной оси.
3. Круговое движение.

#### **Плечевой сустав:**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.
3. Вращение – вокруг вертикальной оси.
4. Круговое движение.

#### **Локтевой сустав**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Вращение – вокруг вертикальной оси.

#### **Лучезапястный сустав:**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.
3. Круговое движение.

#### **Запястно- пястный сустав большого пальца кисти:**

1. Отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.

2. Круговое движение.
3. Противопоставление большого пальца к мизинцу – вокруг фронтальной оси.

**Пястно – фаланговые суставы кисти:**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.

**Межфаланговые суставы кисти:** сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.

**Тазобедренный сустав:**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.
3. Вращение – вокруг вертикальной оси.
4. Круговое движение.

**Коленный сустав:**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Вращение – вокруг вертикальной оси (при согнутом колене).

**Голеностопный сустав:** сгибание (подошвенное сгибание) и разгибание (тыльное сгибание) – вокруг фронтальной оси.

**Таранно – пяточно – ладьевидный сустав:** отведение (вращение внутрь – пронация) и приведение ( вращение кнаружи – супинация) – вокруг сагиттальной оси.

**Плюсно –фаланговые суставы:**

1. Сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.
2. Отведение и приведение – вокруг сагиттальной оси.

**Межфаланговые суставы стопы:** сгибание и разгибание – вокруг фронтальной оси.

Уметь показывать своды стопы: пять продольных и один поперечный.

Уметь показывать физиологические и патологические изгибы позвоночного столба.

Уметь определять форму грудной клетки в зависимости от типа телосложения, возраста и пола.

**Миология.**

*Уметь находить и пальпировать на теле живого контуры поверхностно расположенных мышц: шеи, спины, отдельных мимических и жевательных мышц на лице и голове:*

1. Височной.

2. Жевательной.
3. Грудино – ключично – сосцевидной.
4. Трапециевидной.
5. Широчайшей мышцы спины.
6. Большой грудной.
7. Передней зубчатой.
8. Наружной косой и прямой мышц живота.
9. Дельтовидной.
10. Надостной и подостной
11. Трёхглавой.
12. Большой ягодичной.
13. Четырёхглавой.
14. Портняжной.
15. Икроножной.
16. Передней большеберцовой.
17. Находить контуры треугольников шеи: сонного, поднижнечелюстного, лопаточно – ключичного.
18. Малую надключичную ямку.
19. Контур теугольников: ключично – грудного, грудного, подгрудного.
20. Топографию подмышечной полости.
21. Проекцию борозд и каналов на верхней конечности: канала лучевого нерва, латерального и медиального борозд на плече.
22. Локтевую ямку.
23. Борозды на предплечье: локтевую и лучевую.
24. Проекцию пахового канала, его колец; слабые места передней брюшной стенки: белую линию живота, пупочное кольцо, поверхностное паховое кольцо.
25. Проекцию бедренного треугольника.
26. Место расположения подкожной щели бедренного канала.
27. Контур подвздошно – большеберцового тракта.
28. Топографию приводящего канала.
29. Подколенную ямку.
30. Проекцию голеноподколенного канала.
31. Проекцию верхнего и нижнего мышечно – малоберцовых каналов.
32. Расположение медиального и латерального борозд подошвы.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### *Основная:*

1. Анатомия человека. В 2-х т. Т. 1.: учебник / М. Р. Сапин [и др.]; под ред. М. Р. Сапина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 527с.
2. Анатомия человека. В 2 т. Т. 1. [Электронный ресурс]: учебник / Москва. Р. Сапин и др.; под ред. М. Р. Сапина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Т. 1. – on-line. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434833.html>
3. Гайворонский, И. В. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2. [Электронный ресурс] / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. – Электрон. текстовые дан. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970442678.html>

### *Дополнительная:*

1. Анатомия по Пирогову. Верхняя конечность. Нижняя конечность. В 3 т. Т. 1. [Электронный ресурс] : атлас анатомии человека / Сост.: В. В. Шилкин, В. И. Филимонов. – Электрон. текстовые дан. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – on-line. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419465.html>
2. Козлов, В.И. Практикум по анатомии человека: учебное пособие / В.И. Козлов, Н.И. Волосок. – Москва: Изд-во РУДН, 2004. – 34 с.
3. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека: учебное пособие. В 4-х т. Т.1. / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. – Москва: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2011. – 344с.
4. Международная анатомическая терминология / Под ред. Л.Л. Колесникова. – Москва: «Медицина», 2003. – 424с.
5. Борисевич, А.И. Словарь терминов и понятий по анатомии человека/ А.И. Борисевич. – Москва: Высшая школа, 1990 г. – 272 с.
6. Сапин, М. Р. Анатомия человека. В 3-х т. Т. 1. [Электронный ресурс] : учебник / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. – 3-е изд., испр. и доп. – Электрон. текстовые дан. – Москва : ГЭОТАР-Медиа. – 2007. – 608с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410677.html>
7. Анатомия человека. В 3 т. Т. 2. [Электронный ресурс] : атлас / Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский, В. Н. Николенко. – Электрон. текстовые дан.– Москва : ГЭОТАР-Медиа. – 2011. Режим работы: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420140.html>
8. Anatomy & Physiology Made Incredibly Easy [Electronic resource]. – Lippincott Williams & Wilkins, 2009. – URL: <http://ovidsp.tx.ovid.com>
9. База Данных научных медицинских 3D иллюстраций по анатомии “Primal Pictures: Anatomy Premier Library Package” [Электронный ресурс] / Primal Pictures Ltd. – Электрон. база данных. – Лондон: Primal Pictures Ltd, [2007]. – Режим доступа:

[http://www.anatomy.tv/new\\_home.aspx?S=FPDDNCJCFHHJCO00&ReturnUrl=http://ovidsp.tx.ovid.com](http://www.anatomy.tv/new_home.aspx?S=FPDDNCJCFHHJCO00&ReturnUrl=http://ovidsp.tx.ovid.com)

10. Каган, И.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Каган, С.В. Чемезов. – Электрон. текстовые дан. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 672 с.
11. Голова в 3D – сравнения для педиатров: модуль [Электронный ресурс] // База данных научных медицинских 3D иллюстраций Primal Pictures / Primal Pictures Ltd. – Электрон. база данных. – Лондон: Primal Pictures Ltd., [2007]. – Режим доступа: <http://ovidsp.ovid.com>

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Общие рекомендации при изучении анатомических препаратов .....	5
<b>Остеология. Артросиндесмология .....</b>	<b>7</b>
Тема 1. Кости туловища .....	7
Тема 2. Соединения позвоночного столба, позвоночного столба с черепом. Позвоночный столб в целом. Соединение костей туловища .....	13
Тема 3. Кости верхней конечности: лопатка, ключица, плечевая кость, кости предплечья и кисти .....	18
Тема 4. Соединение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности .....	21
Тема 5. Кости нижней конечности: кости таза, бедренная кость, надколенник, кости голени и стопы .....	27
Тема 6. Соединение костей пояса и свободной нижней конечности. Таз в целом, его возрастные и половые особенности .....	30
Тема 7. Кости мозгового отдела черепа .....	40
Тема 8. Кости лицевого черепа .....	50
Тема 9. Топография лицевого черепа: глазница, носовая полость. Их стенки и сообщения .....	53
Тема 10. Височная, подвисочная и крылонёбная ямки. Контрофорсы черепа .....	57
Тема 11. Наружное и внутреннее основания черепа. Возрастные и половые особенности черепа .....	59
Тема 12. Соединения костей черепа. Височно – нижнечелюстной сустав, его биомеханика .....	60
<b>Миология .....</b>	<b>62</b>
Тема 13. Мышцы и фасции плечевого пояса и свободной верхней конечности. Топография .....	62
Тема 14. Мышцы и фасции таза и свободной нижней конечности. Топография .....	67
Тема 15. Мышцы и фасции спины. Мышцы, фасции груди. Диафрагма .....	72
Тема 16. Мышцы и фасции живота. Паховый канал .....	75
Тема 17. Мышцы и фасции головы. Мимические и жевательные мышцы .....	78

Тема 18. Мышцы шеи. Фасции и межмышечные треугольники шеи .....	81
<b>Контролирующий материал по модулям: остеология, арторсиндесмология, миология.</b>	
<b>Практические навыки .....</b>	<b>85</b>
Список рекомендуемой литературы .....	112

Вагапова Василя Шарифьяновна  
Ахметдинова Эльвира Халитовна

**Учебно – методическое пособие  
для обучающихся специальности «Стоматология» – 31.05.03  
по дисциплине «Анатомия человека»  
(для самостоятельной внеаудиторной работы)**

**Часть I  
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ**

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.  
Подписано к печати 07.06.2019 г.  
Отпечатано на ризографе с готового  
оригинал-макета, представленного авторами.  
Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл.-печ. л. 6,68.  
Тираж 187 экз. Заказ № 05.

450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3,  
Тел.: (347) 272-86-31, e-mail: izdat@bashgmu.ru  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России