

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра анатомии человека

**УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для студентов специальности «Стоматология» - 060201.65
по дисциплине «Анатомия человека - анатомия головы и шеи»
(для самостоятельной внеаудиторной работы)
Анатомия органов головы и шеи. Часть IV**

**Уфа
2013**

УДК 611.91./93(076)
ББК 28.706 я 7
У 91

Рецензенты:

Профессор, д.м.н., зав. кафедрой пат. анатомии,
оперативной хирургии и клинической анатомии
ГБОУ ВПО ПГМА им. Е. А. Вагнера МЗ России *И. А. Баландина*
Д.м.н., зав кафедрой анатомии человека
ГБОУ ВПО АГМА МЗ России *Л. А. Удочкина*

У 91 **Учебно-методическое пособие для студентов специальности «Стоматология» - 060201.65 по дисциплине «Анатомия человека - анатомия головы и шеи» (для самостоятельной внеаудиторной работы). Анатомия органов головы и шеи. Часть IV / Сост.: В. Ш. Вагапова, Э. Х. Ахметдинова. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. – 2013 г.- 71 с.**

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Стоматология» - 060201.65, примерной типовой программой(2010 г), действующим учебным планом и рабочей программой по дисциплине «Анатомия» (2013 г).

В введении даны общие рекомендации по работе с анатомическими препаратами.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности «Стоматология» - 060201.65

Рекомендовано в печать по решению Координационного научно-методического совета и утверждено на заседании Редакционно-издательского совета ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России.

УДК 611.91./93(076)
ББК 28.706 я 7

© ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013 г

ВВЕДЕНИЕ

Учебная дисциплина «Анатомия человека - анатомия головы и шеи» относится к циклу С.2 математических и естественнонаучных дисциплин. Она является предшествующей для изучения дисциплин: нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области; патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи; профессионального цикла.

Анатомия человека – это наука, изучающая форму и строение человеческого организма и исследующая закономерности развития этого строения в связи с функцией и окружающей организм средой. Без овладения огромным анатомическим материалом, без понимания теории строения и развития организма ни хирург, ни терапевт обойтись не могут. Анатомические знания составляют фундамент клинического мышления.

Основной целью изучения анатомии человека является дать будущим врачам конкретные знания о строении, развитии органов, систем органов и организма человека в целом. При этом анатомия стремится выяснить не только как устроен организм, но и почему он так устроен. Она изучает не только строение современного взрослого человека, но исследует, как сложился человеческий организм в процессе эволюции (филогенез), в процессе становления и развития человека в связи с развитием общества (антропогенез) и в процессе индивидуального развития (онтогенез). С этих позиций анатомия объясняет строение человеческого организма.

Создавая базовые фундаментальные знания, без которых невозможно дальнейшее изучение теоретических и клинических дисциплин, она является первоосновой медицины.

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:

основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм;

химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;

общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека;

основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования;

анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека;

строение, топографию и развитие органов и систем организма во взаимосвязи с их функцией в норме и патологии;

функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;

структуру и функции иммунной системы, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны уметь: пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов;

объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов развития, аномалий и пороков;

интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов;

пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны владеть:

медико-функциональным понятийным аппаратом; базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, Интернет-ресурсах по анатомии человека.

способности и готовности анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности - ОК1;

способностью и готовностью к формированию системного подхода к ана-

лизу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной деятельности - ПК3;

способностью и готовностью к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач - ПК9;

способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клиничко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма человека различных возрастных групп для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов - ПК21;

способностью и готовностью анализировать роль биологических факторов в развитии болезней, генотипические и фенотипические проявления наследственных болезней, генетические основы врожденных нарушений челюстно-лицевого аппарата, владеть современными методами исследования генетики человека, принципами медико-генетического консультирования; объяснять характер отклонений в ходе развития, способных привести к формированию вариантов, аномалий и пороков - ПК26;

способности и готовности изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования - ПК50.

Основная часть пособия содержит рекомендации по изучению препаратов по 6-и модулям согласно рабочей программе дисциплины «Анатомия человека. Анатомия головы и шеи»: остеологии, артросиндесмологии, миологии и сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органам чувств 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:

Тело человека состоит из головы - *caput*, шеи - *collum*, туловища - *truncus*, и двух пар конечностей: верхних – *membra superiores* и нижних – *membra inferiores*.

На голове различают области свода черепа - *regions fornicis capitis* и области лица – *regions faciei*, на туловище: грудь - *thorax*, живот - *abdomen*, спину – *dorsum*.

- 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.

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.

СПЛАНХНОЛОГИЯ

Тема 1: Полость рта (отделы, стенки, слизистая). Диафрагма рта, мягкое небо. Верхняя и нижняя челюсти.

1. Цель:

1.1. Знать: детали строения костей лицевого черепа, строение стенок полости рта: диафрагму рта, неба, щёк, губ, преддверие и собственно полость рта, ротовую щель и границы зева, общий план строения зубов, особенности строения резцов, клыков, малых и больших коренных зубов, формулу молочных и постоянных зубов, сроки прорезывания и смены зубов; нормальный прикус и аномалии развития зубов, наружное строение, слизистую оболочку и мышцы языка; классификацию слюнных желез, расположение малых слюнных желез; топографию, размеры, ход и место открытия протоков больших слюнных желез. Знать русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах: преддверие и собственно полость рта; дёсны, твёрдое небо, мягкое небо и язычок; нёбно-глоточную, нёбно-язычную дужки; нёбные миндалины; коронку, шейку, корень зуба; резцы, клыки, малые и большие коренные зубы, зуб мудрости, тело, корень, спинку языка, нижнюю поверхность и края, верхушку языка, уздечку языка, пограничную борозду, слепое отверстие, язычную миндалину и сосочки – нитевидные, конусовидные, грибовидные, желобоватые, листовидные, подъязычные складки и сосочки, уздечку языка; подъязычную, поднижнечелюстную и околоушную железы, места открытия их протоков;

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, мышцелковый отростки и вырезку; головку, шейку нижней челюсти;

2. Материал для изучения: скелет, череп, сагиттальный распил головы трупа; набор зубов, препараты головы с отпрепарированными большими слюнными железами, отдельные кости лицевого черепа.

3. Ориентировочная основа деятельности студентов при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате и изучить отделы полости рта	Полость рта является началом пищеварительной системы; делится на преддверие и собственно полость рта . Они сообщаются друг с другом через промежутки между коронками зубов и щель, образуемая между третьим моляром и ветвью нижней челюсти. Преддверие ограничено снаружи губами и щеками, а изнутри - деснами. Вход в преддверие - ротовая щель - ограничена губами. В преддверие рта открывается выводной проток околоушной слюнной железы на уровне второго верхнего моляра. Собственно полость рта сверху ограничена твердым и мягким небом, снизу - диафрагмой рта, сзади сообщается через зев с глоткой. В полости рта располагается ряд важнейших органов, принимающих участие в начальных стадиях обработки пищи; к ним относятся язык, слюнные железы, зубы. Миндалины полости рта являются частью лимфоэпителиального кольца Пирогова - Вальдейера.
2.	Найти на препарате и изучить строение диафрагмы рта	Нижняя стенка полости рта образована совокупностью мягких тканей, расположенных между языком и подъязычной тканью. Основу её составляет диафрагма рта – состоит из парной m. mylohyoideus. Выше неё лежат m.geniohyoideus и m. glossohyoideus; а ниже – находится переднее брюшко m.digasticus. В совокупности они составляют мышечную основу дна полости рта.
3.	Найти на препарате и изучить стенки зева	Зев - это отверстие, сообщающее полость рта с глоткой. Оно ограничено с боков нёбно-язычными дужками, сверху мягким нёбом, снизу спинкой языка.
4.	Найти на препарате и изучить строение губ	Представляют собой кожно-мышечные складки, основу их составляет круговая мышца рта. Наружная поверхность губ покрыта кожей, внутренняя - слизистой оболочкой. На краю губ кожа переходит в слизистую оболочку (переходная зона). Слизистая губ, продолжаясь на поверхность дёсен, образует по срединной линии верхнюю и нижнюю уздечки губ.
5.	Найти на препарате и изучить строение щёк	Основу щёк составляет щёчная мышца; снаружи щёки покрыты кожей, изнутри - слизистой. Между кожей и мышцей располагается жировое тело щеки; у детей оно развито лучше, чем у взрослого. Щёчную мышцу прободает выводной проток околоушной слюнной железы.
6.	Найти и изучить на препарате нёбо	Нёбо состоит из двух частей - твёрдого и мягкого. Передние две трети его имеют костную основу (нёбный отросток верхней челюсти и горизонтальная пластинка нёбной кости) - это твёрдое нёбо . Слизистая, покрывающая нижнюю поверхность твёрдого нёба, плотно срастается с надкостницей. Мягкое нёбо составляет одну треть нёба, представляет собой дубликатуру слизистой оболочки, в которой заложены мышцы вместе с фиброзной пластинкой - нёбным апоневрозом. Задний отдел мягкого нёба (нёбная занавеска) свободно свисает вниз и кзади, имеет по середине выступ в виде язычка.

7.	Найти и изучить мышцы мягкого нёба	<p>В мягком нёбе различают пять поперечно-полосатых мышц:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 нёбно – глоточная, 2 нёбно – язычная, 3 мышца, поднимающая нёбную занавеску, 4 мышца, напрягающая нёбную занавеску, 5 мышца язычка. <p>Мышцы, поднимающие и напрягающие нёбную занавеску при акте глотания, устанавливают её в горизонтальное положение, при этом носоглотка отделяется от ротоглотки. Также, эти мышцы при своем сокращении расширяют отверстие слуховой трубы и воздух из носоглотки проникает в барабанную полость.</p>
8	Найти на препарате дужки мягкого нёба	<p>По бокам мягкое нёбо переходит в дужки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 передняя - нёбно-язычная 2 задняя - нёбно-глоточная <p>Между ними находится миндаликовая ямка, в которой располагается нёбная миндалина (это скопление лимфоидной ткани). На расстоянии 1,0 - 1,5 см кзади от неё проходит внутренняя сонная артерия, что необходимо учитывать при операции удаления миндалин. Также иногда к миндалине может подходить лицевая артерия (при её извилистости).</p>
9	Найти на черепе и определить кости лицевого черепа	<p>Лицевой отдел черепа 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.</p>
10	Найти расположение верхней челюсти на черепе.	<p>Верхняя челюсть участвует в формировании глазницы, полостей носа и рта, подвисочной и крыловидно-нёбной ямок.</p>
11	Найти и изучить на препарате строение верхней челюсти.	<p>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.</p>
12	Найти на верхней челюсти воздухоносную пазуху.	<p>Верхнечелюстная пазуха имеет 5 стенок:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 переднюю –находится между подглазничным краем и альвеолярным отростком, в центре стенка тонкая, 2 заднелатеральную – соответствует бугру верхней челюсти, 3 медиальную – обращена в полость носа, в его переднем отделе проходит носослёзный канал, к заднему отделу прилежат решетчатые ячейки, 4 нижнюю – образована альвеолярным отростком, 5 верхнюю – одновременно является и нижней стенкой глазницы. <p>Пазуха открывается в средний носовой ход.</p>
13	Определить расположение нижней челюсти на черепе.	<p>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</p>
14	Найти и изучить нижнюю челюсть на препарате.	<p>Кость непарная, в ней различают тело и две ветви. В теле проходит канал, который содержит кровеносные сосуды и нервы.</p>

Тема 2: **Язык. Слюнные железы. Общая анатомия зубов и зубных органов.**

1. Цель:

1.1. Знать: наружное строение, слизистую оболочку и мышцы языка; классификацию слюнных желез, расположение малых слюнных желез; топографию, размеры, ход и место открытия протоков больших слюнных желез; общую анатомию зубов и зубных органов; развитие, аномалии развития зубов; жевательно-челюстной аппарат, зубочелюстной сегмент; части зуба, общий план строения зубов, особенности строения резцов, клыков, малых и больших коренных зубов; нормальный прикус, поверхности зуба, зубную формулу; русское и латинское название анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах: тело, корень, спинку языка, нижнюю поверхность и края, верхушку языка, уздечку языка, пограничную борозду, слепое отверстие, язычную миндалину и сосочки – нитевидные, конусовидные, грибовидные, желобоватые, листовидные, подъязычные складки и сосочки, уздечку языка; подъязычную, поднижнечелюстную и околоушную железы, места открытия их протоков. части зуба: коронку, шейку, корень; резцы, клыки, малые и большие коренные зубы.

2. Материал для изучения: череп, препараты языка, сагиттальный распил головы, препараты головы с отпрепарированными большими слюнными железами, набор зубов.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ пп	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти язык и изучить на препарате языка его наружное строение.	Язы образован из поперечно-полосатой мускулатуры, в нём различают верхушку, тело, корень. На границе между телом и корнем языка проходит пограничная борозда.
2.	Изучить на препарате слизистую оболочку языка: сосочки, язычную миндалину и нижнюю поверхность языка.	Слизистая на спинке языка содержит сосочки, которые представляют собой вырост собственной пластинки слизистой, покрытый многослойным эпителием; сосочки содержат рецепторы: 1 нитевидные и конические сосочки языка содержат рецепторы тактильной чувствительности (температура, боль, осязание), 2 грибовидные, листовидные и желобовидные содержат рецепторы специфической – вкусовой чувствительности.
3.	Найти и изучить на препарате мышцы языка.	Среди мышц языка выделяют: 1 собственные мышцы – функция этих мышц заключается в изменении формы языка,

		<p>2 скелетные мышцы, начинающиеся на костях черепа – функция этих мышц состоит в изменении положения языка.</p> <p>Начало мышц языка на трёх костных точках, находящихся сзади и вверху (processus styloideus), сзади и внизу (os hyoideum) и спереди языка (spina mentalis mandibulae), и расположение мышечных волокон в трёх взаимно перпендикулярных плоскостях позволяют языку изменять свою форму и перемещаться в трёх направлениях.</p>
4.	Найти и определить топографию околоушной слюнной железы на препаратах головы.	Эта самая крупная слюнная железа, находится под кожей спереди и книзу от ушной раковины, на латеральной поверхности ветви нижней челюсти и сзади от жевательной мышцы. В толще железы проходят: наружная сонная артерия, занижнечелюстная вена, лицевой и ушно-височный нервы; в ней лежат глубокие околоушные лимфатические узлы.
5.	Найти и изучить эту железу на препарате.	Обратить внимание на особую плотность фасции околоушной железы, благодаря её малой растяжимости при отеке возможен некроз железы.
6.	Найти на препарате и изучить ход протока околоушной железы.	Проток железы располагается на 1-2 см ниже скуловой дуги, идёт по поверхности жевательной мышцы, прободает щечную мышцу и открывается в преддверии рта на уровне второго верхнего большого коренного зуба.
7.	Найти на трупе поднижнечелюстной треугольник и определить топографию одноименной железы.	Поднижнечелюстной треугольник образован сверху нижним краем нижней челюсти и двумя брюшками двубрюшной мышцы. В нём находится поднижнечелюстная слюнная железа; латерально от железы расположены лицевые артерия и вена, группа поднижнечелюстных лимфатических узлов.
8.	Найти и изучить на препарате поднижнечелюстную железу: её расположение, капсулу, строение, проток.	Проток открывается в полость рта, на подъязычном сосочке, по бокам от уздечки языка.
9.	Найти на трупе, определить топографию и изучить строение подъязычной железы, её протоки и место впадения.	Данная железа лежит под языком, на дне полости рта, на m. mylohyoideus, в толще слизистой складки. У подъязычной железы имеются большой подъязычный проток и несколько малых протоков. Большой открывается на подъязычном сосочке, а малые – вдоль подъязычной складки.
10.	Найти и изучить на препарате зубы	Представляют собой окостеневшие сосочки слизистой оболочки полости рта. По химическому составу и физическим свойствам зубы близки к костям, они не связаны с мышцами, неподвижно укреплены в ячейках альвеол при помощи вколачивания (непрерывное соединение). Функция зубов - захватывание, отделение и размельчение пищи; участвуют в формировании речи. Все зубы имеют одинаковый план строения (коронка, шейка, корень). Зубной орган - это зуб, стенка альвеолы, периодонт

		<p>(надкостница альвеолы), десна, кровеносные сосуды и нервы. Различают молочные (20) и постоянные (32) зубы. У резцов, клыков, премоляров корень одиночный; у нижних моляров - по два корня, у верхних моляров - по три корня.</p> <p>Молочные зубы имеют меньший размер, чем постоянные, их эмаль матово-белого или голубоватого цвета (у постоянных - желтоватый оттенок); корни развиты слабо, шейка хорошо выражена.</p> <p>Постоянные зубы закладываются очень рано и до своего прорезывания располагаются между корнями молочных зубов. Перед прорезыванием постоянного зуба молочный зуб выпадает.</p>
11.	Найти на препарате и определить составные части жевательно – речевого аппарата.	В аппарат входят следующие органы: лицевой череп, височно – нижнечелюстной сустав, жевательные мышцы, губы, щёки, небо, зубы, язык, слюнные железы.
12.	Найти на препарате и определить составные части зубочелюстного сегмента.	В зубочелюстной сегмент входят: 1 зуб; 2 зубная альвеола и прилежащая к ней часть челюсти, покрытая слизистой оболочкой; 3 связочный аппарат, фиксирующий зуб к альвеоле 4 сосуды и нервы.
13.	Найти на препарате и изучить зубочелюстные сегменты верхней и нижней челюстей.	На верхней и нижней челюсти выделяют сегменты: резцово – челюстной, клыково – челюстной, премоляро – челюстной, моляро – челюстной.
14	Найти на препарате и определить части зуба.	Каждый зуб имеет коронку, шейку, корень, который имеет верхушку. У зуба различают клинические коронку и корень. Внутри зуба имеется небольшая полость, она заполнена пульпой и содержит сосуды и нервы.
15	Найти на препарате и изучить общий план строения зубов	Твердую основу зуба составляет дентин, сходное по строению с костью. Дентин коронки покрыт слоем эмали, а дентин корня – цементом. Эмаль неповрежденных зубов покрыта прочной кутикулой эмали.
16	Найти на препарате и изучить элементы фиксации зуба.	К элементам фиксации зуба относят: 1 перниодонт - это соединительнотканная оболочка между альвеолой и цементом зуба (надкостница), 2 парадонт – участок десны, покрывающий шейку и корень зуба. Совокупность элементов: костная зубная альвеола, периодонт и цемент – образуют поддерживающий аппарат зуба.
17	Найти на препарате и определить поверхности коронки зубов.	Различают поверхности коронки зуба: 1 поверхность смыкания, 2 вестибулярная (лицевая) поверхность, у передних зубов может называться губной или щечной, 3 язычная, у верхних зубов – она называется небной, 4 контактная – прилежит к соседнему зубу, поэтому различают две поверхности: медиальную и дистальную.

18	Найти на препарате и изучить окклюзию зубов.	Окклюзия – это положение зубных рядов в стадии их смыкания. Различают 4 вида окклюзии: центральная, передняя и две боковые – правая и левая.
19	Дать зубную формулу	Различают несколько зубных формул: клиническая полная, групповые зубные формулы с использованием арабских, римских цифр, а также буквенных обозначений.
20	Найти на препарате и определить соотношение корней зубов с носовой полостью, верхнечелюстной пазухой и нижнечелюстным каналом.	Знание деталей этих соотношений очень важно для стоматолога, так как при резекции верхушки корня зуба могут быть вскрыты указанные соседние образования. При очень близком прилегании к перечисленным полостям возможен прорыв гнояников при воспалительных процессах в области верхушек корней. К носовой полости могут близко располагаться верхушки корней верхних резцов и верхних клыков. К верхнечелюстной пазухе могут близко располагаться верхушки корней премоляров и моляров.
21	Найти на препарате и изучить кровоснабжение, иннервацию зубов	Кровоснабжение зубов происходит ветвями наружной сонной артерии: к зубам верхней челюсти подходят передние и задние верхние альвеолярные артерии, к зубам нижней челюсти – нижняя альвеолярная артерия. Иннервация зубов происходит чувствительными волокнами тройничного нерва.
22	Найти на препарате и изучить на препаратах дуги: зубные, альвеолярные, базальные.	Базальная дуга – это угол, который образуется при соединении двух частей нижней челюсти, основным признаком, характеризующий форму нижней челюсти (узкая и длинная, широкая и короткая).
23	Найти на препарате и определить различные варианты прикусов.	Прикус – это положение зубных дуг в центральной окклюзии. Различают физиологический и патологический прикусы.

Тема 3: Частная анатомия постоянных зубов. Резцы и клыки. Малые и большие коренные зубы. Временные зубы.

1. Цель:

1.1. Знать: общий план строения зубов, особенности строения резцов, клыков, малых и больших коренных зубов; нормальный прикус, поверхности зуба, зубную формулу, временные – молочные зубы: особенности строения, формулу, сроки прорезывания и смены на постоянные; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах: части зуба: коронку, шейку, корень; резцы, клыки, малые и большие коренные зубы.

2. Оснащение: череп, сагиттальный распил головы, набор зубов.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ пп	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти на препарате и дать общую характеристику постоянным зубам	Постоянных зубов 32: 8 резцов, 4 клыка, 8 малых коренных (премоляры), 12 больших коренных (моляры).
2	Найти на препарате и изучить общее строение и особенности строения верхних и нижних резцов	У резцов один корень; их коронка, клинообразно суживаясь, образует режущий край.
3	Найти на препарате и изучить общее строение и особенности строения верхних и нижних клыков.	Клыки также имеют один корень, а их режущий край клинообразно заострён.
4	Найти на препарате и изучить общее строение и особенности строения верхних и нижних премоляров	В малых коренных зубах 1-2, редко 3 корня; жевательная поверхность коронки имеет бугорки
5	Найти на препарате и изучить общее строение и особенности строения верхних и нижних моляров.	В нижних больших коренных зубах обычно 2, редко 3 корня, в верхних молярах – 3 корня. На жевательной поверхности имеются бугорки различной формы.
6	Найти на препарате и изучить молочные зубы.	Молочные зубы функционируют до замены их постоянными зубами, т.е. до 13 -14 летнего возраста; их также называют временными зубами. Среди молочных зубов на каждой половине челюсти различают: 2 резца, 1 клык, 2 моляра.
7	Найти на препарате и дать отличие молочных зубов от постоянных.	Молочные зубы схожи по строению с постоянными, но они меньше по размеру, эмаль имеет голубоватый оттенок, корни более короткие, у резцов и клыков округленные, а у моляров сильно уплощенные, с заостренной верхушкой. Коронка резко отграничена от корня. Полости зубов относительно большие.
8	Найти на препарате и изучить общее строение и особенности строения верхних и нижних молочных резцов	Молочные резцы очень сходны с постоянными, но имеют меньшие размеры. Зубцы на режущем крае выражены на нижних резцах, чем на верхних; рельеф язычной поверхности и язычного бугорка выражен на верхних резцах; корни у верхних резцов округлые, у нижних – уплощенные.
9	Найти на препарате и изучить общее строение и особенности строения верхних и нижних молочных клыков.	Молочные клыки отличаются меньшими размерами. Форма вестибулярной поверхности на верхнего клыка приближается к ромбовидной, а у нижнего – углы коронки закруглены, рёбра режущего края одинаковы. Корень верхнего клыка округлый или треугольный, а нижнего – уплощенный.
10	Найти на препарате и изучить общее строение и особенности строения верхних и нижних молочных моляров.	Молочных моляров выделяют по четыре зуба на каждой челюсти. Из верхних самый крупный – второй. Моляры отличаются меньшими размерами коронки и корней, выраженностью шейки; полости зубов относительно крупные. На верхних молярах – три корня, на нижних – по два.

11	Определить сроки прорезывания и смены молочных зубов	Сроки прорезывания молочных зубов обусловлены физическим состоянием ребенка; у девочек зубы прорезываются немного раньше, чем у мальчиков. Первые молочные зубы появляются в возрасте 6 -7 месяцев жизни, функционируют до 7 -го года, а с 6-7 лет постепенно замещаются постоянными. Этот процесс продолжается до 12 -13 лет.
----	--	--

Тема 4: Глотка. Гортань.

1. Цель:

1.1. Знать скелетотопию и синтопию глотки, длину, части, сообщения; функцию и строение стенок различных частей: слизистой оболочки, миндалин, мышцы и возрастные особенности глотки; функции гортани; топографию, скелето- и синтопию гортани; хрящи гортани, их соединения, мышцы гортани, вход в гортань, полость гортани, голосовые связки и голосовую щель; возрастные особенности гортани; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах и на трупе: свод глотки, глоточную миндалину, трубный валик, глоточное отверстие слуховой трубы, трубные миндалины, зев, вход в гортань; верхний, средний и нижний констрикторы глотки, шилоглоточную и нёбноглоточную мышцы; гортань (на трупе), выступ гортани, щитовидный хрящ гортани: верхний рог щитовидного хряща, нижний рог щитовидного хряща; дугу перстневидного хряща, пластинку перстневидного хряща; черпаловидный хрящ, мышечный отросток черпаловидного хряща, голосовой отросток черпаловидного хряща, верхушку черпаловидного хряща; надгортанник; щито-подъязычную мембрану, срединную щитоподъязычную связку, перстне-щитовидный сустав, перстне-щитовидную связку, перстне-трахеальную связку, вход в гортань, преддверие гортани, голосовую складку гортани, складку преддверия гортани, желудочек гортани, предголосовую полость гортани, голосовую щель, межперепончатую часть голосовой щели, подголосовую полость, латеральную перстне-черпаловидную мышцу, заднюю перстне-черпаловидную мышцу, поперечную черпаловидную мышцу, косую черпаловидную мышцу, перстнещитовидную мышцу.

2. Материал для изучения: скелет, череп, сагиттальный распил головы, труп со вскрытой грудной полостью препараты гортани: хрящи и их соединения: мышцы гортани.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ №	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате глотку, определить её скелетотопию и синтопию.	Глотка представляет ту часть пищеварительной трубки и дыхательных путей, которая соединяет полость носа и рта с пищеводом и гортанью; протягивается от основания черепа до VI - VII шейных позвонков; располагается позади носовой и ротовой полостей и гортани; впереди от основной части затылочной кости и верхних шести шейных позвонков. По бокам глотки проходят сосудисто-нервные пучки шеи (сонная артерия, блуждающий нерв, внутренняя яремная вена)
2.	Найти на препарате части глотки.	В глотке выделяют три части: носовую, ротовую, гортанную. <u>Носоглотка</u> в функциональном отношении является чисто дыхательным отделом, стенки её не спадаются, т.к. являются неподвижными; находится на уровне СI-СII позвонков. <u>Ротовая часть</u> по функции является смешанной, т.к. в ней происходит перекрёст пищеварительного и дыхательного путей; находится на уровне СIII позвонка. <u>Гортанная часть</u> относится только к пищеварительным путям.
3.	Найти и определить на препарате сообщения глотки.	В полость глотки открывается семь отверстий: 2 отверстия хоан, 2 отверстия слуховых труб, 3 отверстия, ведущие в полость рта, гортани и пищевод.
4.	Найти на препарате скопление лимфоидной ткани глотки.	Вокруг глоточного отверстия слуховой трубы располагается трубная миндалина; в области свода глотки - глоточная (аденоидная) миндалина, которая хорошо развита у детей. Эти миндалины входят в состав лимфоидного кольца Пирогова - Вальдейера.
5.	Найти на препарате и изучить стенки глотки, особенности строения в разных частях глотки.	В глотке различают верхнюю (свод), заднюю, боковые стенки; передняя стенка присутствует только в гортанной части. Между задней стенкой глотки и предпозвоночной фасцией расположено заглоточное пространство, в котором находится рыхлая соединительная ткань и заглоточные лимфатические узлы, это пространство сообщается с задним средостением. Слизистая в носоглотке покрыта мерцательным эпителием, в нижних отделах - многослойным плоским эпителием. В носоглотке отсутствует подслизистая основа, поэтому слизистая не собирается в складки.
6.	Найти на препарате мышцы глотки.	Это поперечно-полосатые мышцы, расположены циркулярно (констрикторы) и продольно (расширители).
7.	Найти на препарате и определить источники кровоснабжения, иннервации глотки, оттока лимфы.	Глотка кровоснабжается из системы наружной сонной артерии: восходящей глоточной, ветвей лицевой и верхнечелюстной. Венозная кровь оттекает из глоточного венозного сплетения по глоточным венам во внутреннюю яремную вену. Отток лимфы происходит в заглоточные, глубокие шейные лимфатические узлы, затем в яремный ствол. Иннервация происходит ветвями языкоглоточного и блуждающего нервов, симпатического ствола, которые на образуют на стенках органа нервное сплетение.
8.	Найти на препарате и определить топографию гортани.	Гортань занимает срединное положение в передней области шеи. <u>Скелетотопия</u> : на уровне CIV-VI. <u>Синтопия</u> : вверху подвешена к подъязычной кости, внизу переходит в трахею, спереди - шейная фасция и подподъязычные мышцы; по бокам и спереди - доли щитовидной железы, позади - гортанная часть глотки.

9.	Найти на препарате отделы полости гортани.	Полость гортани делится на три отдела: <u>верхний</u> - преддверие гортани - простирается от входа в гортань до складок преддверия, <u>средний</u> - межжелудочковый - самый узкий, ограничен складками преддверия вверху и голосовыми складками внизу; между ними располагается желудочек гортани. Желудочки гортани являются нижними резонаторами. <u>Нижний</u> отдел - подголосовая полость - находится ниже голосовых складок, продолжается в полость трахеи.
10.	Найти на препарате хрящи гортани и их соединения.	Скелет гортани образуют парные и непарные хрящи; они образованы гиалиновым хрящом, кроме голосового отростка черпаловидных хрящей и надгортанника (образованы из эластического хряща). Хрящи гортани соединяются друг с другом при помощи прерывных (суставы) и непрерывных (связки) видов соединений.
11.	Найти на препарате мышцы гортани, определить их механизм действия.	Все мышцы гортани относятся к поперечно-полосатым; по своей функции они могут быть разделены на 3 группы: 1) расширители голосовой щели; 2) суживатели; 3) натягивающие (напрягающие) голосовые связки.
12	Изучить особенности слизистой оболочки и подслизистой основы гортани.	Слизистая оболочка покрыта мерцательным эпителием, содержит много железа; в области голосовых складок слизистая покрыта многослойным эпителием и не содержит железа. Подслизистая основа содержит много фиброзных и эластических волокон, которые образуют фиброзно-эластическую мембрану: четырехугольную и эластический конус. Четырехугольная мембрана участвует в образовании стенки преддверия; свободный нижний край ее образует связку преддверия, которая находится в толще складки преддверия. Эластический конус располагается в стенке подголосовой полости, верхний свободный край его образует голосовую связку, которая находится в толще голосовых складок. В подголосовой полости хорошо развит рыхлый подслизистый слой, при воспалительном отеке его возникает, так называемый, ложный круп.
13	Найти на препарате голосовую щель.	Находится между голосовыми складками. Голосовая щель является наиболее узкой частью полости гортани, состоит из 2 частей: большей - межперепончатой; меньшей - межхрящевой. Проекция голосовых связок соответствует нижней трети щитовидного хряща (для выполнения трахеотомии).
14	Выяснить возрастные особенности гортани.	У новорожденных гортань располагается на уровне С 2-4, в результате этого ребенок может дышать и глотать (пить) одновременно, что имеет важное значение при акте сосания. У стариков гортань находится ниже, чем у взрослых.
15	Найти на препарате и определить источники кровоснабжения, иннервации гортани, оттока лимфы.	Кровоснабжение происходит верхней щитовидной артерией - ветвь наружной сонной артерии и нижней щитовидной - ветвь подключичной артерии. Венозный отток - через сплетение в одноименные вены. Лимфоотток - в предгортанные и глубокие латеральные шейные узлы, затем в яремные стволы. Иннервация - ветви блуждающего нерва: верхние и нижние гортанные нервы и ветви симпатического ствола.

ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Тема 5: **Общий обзор анализаторов. Обонятельный нерв (I пара черепных нервов). Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора.**

1. Цель:

1.1. Знать строение полости носа: костные стенки, носовые раковины, строение органа обоняния - локализацию рецепторов и тел 1, 2, 3-х нейронов, подкорковых и корковых центров; русское и латинское название анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах обонятельную область полости носа, обонятельные луковицы, тракты и треугольники, переднее продырявленное вещество, сосцевидное тело; латеральную, медиальную и промежуточную обонятельные полоски; столб, тело, ножку свода, гиппокамп, сводчатую извилину, крючок.

2. Материал для изучения: препараты полости носа, целого головного мозга, его сагиттального разреза и полушарий большого мозга.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить полость носа.	Носовая область сверху ограничена – надпереносьем, glabella снизу – горизонтальной линией, ограничивающей наружный нос от верхней губы, и с боков – носощечным и носогубным бороздками. Различают наружный нос и носовую полость. Наружный нос имеет костно – хрящевую основу. В полости носа различают преддверие, ограниченное носовыми хрящами, и собственно полость носа, образованную костями черепа.
2	Найти на препарате две функциональные области полости носа.	Различают дыхательную и обонятельную области. Обонятельная область находится на уровне верхней носовой раковины и верхней части перегородки носа. Здесь находятся обонятельные нейросенсорные клетки, которые одновременно являются первыми нейронами.
3	Найти и разобрать на препаратах проводящий путь обонятельного анализатора.	Центральные отростки первых нейронов образуют обонятельные нити, которые заканчиваются в обонятельной луковице. Тела II нейронов находятся в обонятельной луковице, аксоны этих клеток формируют обонятельный тракт обонятельного треугольника, где залегают тела III нейронов. Их аксоны достигают крючка (коркового центра) в составе трех продольных полосок: 1 латеральная – самая короткая и наиболее мощная, проходит по парагиппокампальной извилине в крючок, посылает часть волокон к миндалевидному телу;

	<p>2 медиальная – состоит из двух частей; первая часть волокон следует в septum pellucidum, затем по fornix и fimbria hippocampi достигает uncus;</p> <p>3 вторая часть волокон идет в составе stria longitudinales medialis мозолистого тела, а затем по ленточной и зубчатой извилинах достигает uncus.</p> <p>Правый и левый обонятельные нервы имеют связь между собой через переднюю мозговую спайку (расположена впереди столбов свода), спайку свода. Обонятельный нерв имеет связь с передними ядрами зрительных бугров, сосцевидными телами и передним продырявленным веществом.</p>
--	---

Тема 6: **Общая анатомия органа зрения. Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов). Проводящий путь зрительного анализатора.**

1. Цель:

1.1. Знать: наружное строение глазного яблока, строение оболочек: фиброзной, сосудистой и сетчатой; ядро глазного яблока: хрусталик, стекловидное тело и камеры; рецепторы, проводниковую часть, подкорковые образования и корковый центр, аккомодационный аппарат органа зрения; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах бычьего глаза и муляжах: фиброзную оболочку - склеру и роговицу; сосудистую оболочку - хориоидею, ресничное тело, радужку и зрачок; сетчатую оболочку - зрительную и радужковую части; зрительные нервы, хрусталик, стекловидное тело; переднюю и заднюю камеры.

2. Материал для изучения: препараты бычьего глаза, целого и вскрытого, муляжи и планшеты глаза, препараты среднего и промежуточного мозга, череп.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить на препарате глазное яблоко.	Глазное яблоко представляет собой шаровидное тело, заложено в глазнице. На глазном яблоке различают передний и задний полюса, экватор, наружную и внутреннюю оси, зрительную ось. Глазное яблоко состоит из оболочек, которые окружают ядро глаза: фиброзная, сосудистая, сетчатая.
2	Найти и изучить на препарате части фиброзной оболочки глазного яблока	Состоит из 2-х частей; передняя часть роговица - прозрачная, зеркальная, сферичная, поверхность гладкая; не содержит кровеносных сосудов - питание происходит за счет слезы и влаги передней камеры; богата нервными окончаниями; обладает наибольшей преломляющей способностью. Задняя часть - <u>склера</u> - на границе с роговицей, в ней проходит круговой венозный канал (Шлеммов канал) - сюда происходит отток влаги камер.

3	Найти и изучить на препарате части сосудистой оболочки глазного яблока	Сосудистая оболочка делится на 3 части. <u>Радужка</u> образована соединительнотканной стромой, задняя поверхность радужки покрыта пигментным слоем сетчатки. В толще радужки находятся 2 гладкие мышцы - сфинктер и расширитель зрачка. <u>Ресничное тело</u> имеет 2 части: передняя - ресничный венец - несет на себе до 70 отростков, которые содержат кровеносные сосуды и участвуют в образовании влаги камер; задняя часть – ресничный кружок. В толще ресничного тела залегает ресничная мышца - участвует в аккомодации глаза. К ресничному телу прикрепляется хрусталик при помощи ресничного пояса (циннова связка). <u>Хориоидея</u> обеспечивает восстановление зрительного пурпура. На всем протяжении оптической зоны сетчатка и хориоидея взаимодействуют в физиологическом акте зрения.
4	Найти на препарате и изучить внутреннюю оболочку глаза	В сетчатке выделяют 2 слоя (листа) наружную - пигментную и внутреннюю – светочувствительную; 2 части: большую заднюю - зрительная часть и меньшую переднюю - слепую (лишена палочек и колбочек) - покрывает заднюю поверхность радужки и ресничного тела. Внутренний слой сетчатки прозрачен, состоит из 10 слоев. На дне глазного яблока можно увидеть 2 пятна: <u>белое (слепое)</u> – соответствует диску зрительного нерва - место выхода волокон зрительного нерва; в центре диска видна центральная артерия сетчатки; <u>желтое пятно</u> с центральной ямкой - она является местом наилучшего видения, т.к. здесь сосредоточены колбочки.
5	Найти на препарате и изучить ядро глазного яблока.	Состоит из прозрачных светопреломляющих сред: стекловидного тела, хрусталика и водянистой влаги камер глаза (передней и задней). Стекловидное тело и водянистая влага обуславливают тонус глаза и внутриглазное давление. С возрастом прозрачность хрусталика уменьшается.
6	Найти на препарате и изучить камеры глазного яблока.	Передняя камера глазного яблока находится между роговицей и радужкой, задняя камера – между радужкой и хрусталиком. Камеры содержат водянистую влагу, которая образуется капиллярами ресничных отростков (около 70) ресничного тела. Камеры сообщаются между собой через отверстие – зрачок. Всасывание влаги происходит в венозный синус склеры (шлеммов канал).

Тема 7: Вспомогательный аппарат глаза. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы (III, IV, VI пары черепных нервов). Путь зрачкового рефлекса.

1. Цель:

1.1. Знать стенки глазницы, её сообщения, мышцы глазного яблока, фасции глазницы, веки, конъюнктиву; слезный аппарат; состав волокон, ядра, места выхода из мозга и черепа, ход и зону иннервации III, IV, VI пар черепных нервов; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на препаратах бычьего глаза: верхнюю, нижнюю, медиальную и латеральную прямые; верхнюю и нижнюю косые мышцы глазного яблока; мышцу, поднимающую верхнее веко, тенонову капсулу (влагалище глаза), жировое тело; верхнее и нижнее веко, конъюнктиву, верхний и нижний своды конъюнктивы; слезную железу, слезные ручьи, слезное озеро, слезные каналы, слезный мешок, носослезный проток.

Уметь находить на черепе и препаратах верхнюю глазничную щель, места выхода III, IV, VI пар из мозга и эти нервы в глазнице.

2. Материал для изучения: бычьего глаза, целые и вскрытые, муляж и планшет глаза, таблицы, препараты ствола мозга, череп.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить на препаратах топографию области глазницы.	Глазничная область сверху ограничена дугообразно идущей бровью, <i>supercilium</i> ; снизу – нижним краем глазницы, <i>margo infraorbitalis</i> ; медиально – носовой областью, <i>regio nasalis</i> ; латерально – височной областью, <i>regio temporalis</i> . Глазница является вместилищем для глазного яблока и ряда имеющих к нему отношение образований: сосудов, нервов, мышц, слезного аппарата. Вспомнить все кости, образующие четыре стенки глазницы, её сообщения.
2	Найти на препарате мышцы глазного яблока.	К глазному яблоку прикрепляются 6 поперечно-полосатых мышц: 4 прямые и 2 косые; мышца, поднимающая верхнее веко заканчивается в толще верхнего века. Движения правого и левого глазных яблок согласованы благодаря содружественному действию глазодвигательных мышц.
3	Найти и изучить на препарате веки, конъюнктиву, фасции глазницы, жировое тело.	Они являются вспомогательными органами глаза. Веки представляют собой складки кожи, находятся впереди глазного яблока. Конъюнктивa – это соединительнотканная оболочка, покрывает внутреннюю поверхность век и переднюю поверхность глазного яблока. В месте перехода конъюнктивы с век на глазное яблоко образуются верхний и нижний своды. У медиального угла глаза находится полулунная складка конъюнктивы – это рудимент третьего века.
4	Найти на препарате составные части слезного аппарата.	Слезная железа лежит в одноименной ямке в латеральном углу верхней стенки глазницы. Слеза оттекает в медиальный угол глаза по слезным ручьям в слезное озеро, затем – в слезные каналы, слезный мешок, в носослезный проток, который открывается в нижний носовой ход. Слеза омывает переднюю часть глазницы, а также увлажняет вдыхаемый воздух.
5	Найти и изучить на препарате III, IV, VI пары черепных нервов.	Двигательные ядра расположены: III и IV пар – в среднем мозге, VI пары – в мосту. Места выхода нервов из мозга: III пара – вентрально в межножковой ямке; IV пара – дор-

		сально по бокам от уздечки верхнего мозгового паруса; VI пара - вентрально между мостом и пирамидой. Двигательные волокна III пары иннервируют мышцу, поднимающую верхнее веко; верхнюю, медиальную и нижнюю прямые; нижнюю косую, вегетативные (парасимпатические) волокна иннервируют 2 гладкие мышцы: сфинктер зрачка и ресничную мышцу. Двигательные волокна IV пары иннервируют верхнюю косую мышцу, а VI пары латеральную прямую.
6	Найти и изучить на препарате, нарисовать схему пути зрачкового рефлекса.	Путь зрачкового рефлекса состоит из: 1 из афферентной (чувствительной) части – проводниковая часть органа зрения - от сетчатки до верхних холмиков среднего мозга; 2 из эфферентной (двигательной) – она проходит по вегетативным волокнам глазодвигательного нерва (III пара) - от вегетативного ядра до ресничной мышцы и сфинктера зрачка. При этом вегетативные волокна переключаются в вегетативном - ресничном узле.

Тема 8: **Общая анатомия органа слуха и равновесия. Наружное и среднее ухо.**

1. Цель:

1.1. Знать строение наружного уха - ушной раковины и наружного слухового прохода; среднего уха - барабанной полости с сосцевидными ячейками и слуховой трубы; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на черепе наружное и внутреннее слуховые отверстия; верхнюю, нижнюю и переднюю стенки барабанной полости, мышечно-трубный канал.

2. Материал для изучения: череп; муляжи органа слуха.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препарате составные части наружного уха	Наружный слуховой проход имеет длину 35 мм у взрослых (15-22 мм у детей до 5 лет) S-образно изогнут; выстлан кожей, которая содержит сальные и церуминозные железы (вырабатывают ушную серу). Самое узкое место - у перехода хрящевой части в костную (6 мм, у начала 9 мм). Наружное ухо иннервируется V и X парами черепных нервов, поэтому при раздражении задней и нижней стенок наружного слухового прохода рефлекторно возникает кашель или чихание. Кпереди от наружного слухового прохода находится височно-нижнечелюстной сустав, сверху - средняя черепная ямка, сзади - сосцевидный отросток, снизу – околоушная слюнная железа. Барабанная перепонка имеет размеры у взрослого 11 x 9

		см; у новорожденного 9 x 8 см. Угол, который образует барабанная перепонка с нижней стенкой наружного слухового прохода равен 45-55 градусов, у новорожденных - 35-40 градусов. Состоит из большей – натянутой, меньшей - ненатянутой частей.
2.	Найти на препарате и изучить составные части среднего уха	К среднему уху относятся барабанная полость, слуховая (евстахиева) труба, сосцевидный отросток. Барабанная полость сообщается с ячейками сосцевидного отростка; слуховая труба сообщает барабанную полость с носоглоткой.
3.	Найти на препарате, изучить стенки и содержимое барабанной полости.	Барабанная полость имеет 6 стенок. Знание их имеет важное практическое значение - т.к. могут служить путями возможного распространения гноя при среднем отите. В барабанной полости находятся 3 слуховые косточки (молоточек, наковальня, стремечко), 2 поперечно-полосатые мышцы (мышца, напрягающая барабанную перепонку, стремечная мышца).
4.	Найти на препарате и изучить слуховую трубу, сосцевидный отросток.	Слуховая труба является нижней частью трубно – мышечного канала височной кости. Слуховая труба служит для доступа воздуха из носоглотки в барабанную полость. Медиально от костной части проходит внутренняя сонная артерия. Сосцевидный отросток содержит пещеру и ячейки, заполненные воздухом. У новорожденного сосцевидные ячейки отсутствуют из-за слабого развития отростка. Снаружи к отростку прикрепляются мышцы (грудино-ключично-сосцевидная и заднее брюшко двубрюшной). К внутренней поверхности (в полости черепа) прилежит сигмовидный (венозный) синус твердой мозговой оболочки.

Тема 9: Внутреннее ухо. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов). Проводящие пути слухового и вестибулярного анализатора.

1. Цель:

1.1. Знать строение внутреннего уха - костного и перепончатого лабиринтов; звукопроводящего и звуковоспринимающего аппаратов, проводниковой части и коркового центра органа слуха, рецепторов, проводниковой части и коркового центра анализатора равновесия; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на муляжах уха и планшетах костный и перепончатый лабиринты: 3 полукружных канала, костное преддверие, мешочек и маточку; улитку, костную спиральную пластинку, улитковые проток, барабанную лестницу и лестницу преддверия.

2. Материал для изучения: череп; препараты головного мозга; муляжи органа слуха.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на муляже внутреннее ухо и расположить его по отношению к себе.	Внутреннее ухо представляет наиболее сложный отдел органа слуха; состоит из 3 отделов: преддверие - средний отдел, улитки - лежит спереди, медиально и несколько книзу от преддверия; полукружных каналов - кзади, латерально и сверху от преддверия.
2	Найти и изучить на препарате строение каждой из частей костного лабиринта.	Находится в пирамиде височной кости; преддверие в филогенетическом аспекте - наиболее древнее образование. Костный лабиринт содержит внутри перепончатый лабиринт; костный лабиринт заполнен перилимфой, которая сообщается с субарахноидальным пространством посредством водопровода улитки и представляет собой видоизмененную спинномозговую жидкость.
3	Найти и изучить на планшетах строение перепончатого лабиринта.	Представляет собой систему каналов и полостей, которая повторяет форму костного лабиринта; перепончатый лабиринт образует эндолимфатическое пространство, которое анатомически замкнуто и заполнено эндолимфой. Перепончатый лабиринт содержит в себе периферические отделы вестибулярного и слухового анализаторов.
4.	Найти и изучить периферический отдел вестибулярного анализатора	Рецепторы (волосковые клетки) вестибулярного анализатора находятся в белых пятнах маточки и мешочка (2) и гребешках, ампул полукружных каналов (3), относятся к механо-рецепторам. Рецепторы отолитового аппарата преддверия регулируют равновесие головы и тела в покое (статика), а рецепторы ампул – регулируют равновесие тела, движущегося в пространстве (кинетика, динамика).

Тема 10: Тройничный нерв (V пара черепных нервов). Чувствительная иннервация органов головы.

1. Цель:

1.1. Знать состав волокон, ядра, место выхода из мозга, локализацию узла, ход и зоны иннервации I, II и III ветвей тройничного нерва; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на черепе и препаратах: верхнюю глазничную щель, круглое и овальное отверстия, крылонебную и подвисочную ямки; место выхода тройничного нерва из мозга, тройничный узел и 3 ветви: глазной, верхнечелюстной и нижнечелюстной; слезный, лобный и носоресничный нервы; подглазничный и скуловой нервы; щечный, ушновисочный, язычный и нижний альвеолярный нервы.

2. Материал для изучения: череп; препараты головного мозга, нервов головы и шеи.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить топографию ядер тройничного нерва.	N.trigeminus является смешанным нервом, содержит чувствительные, двигательные волокна и соответственно ядра (4): одно двигательное (находится в мосту) и 3 чувствительных (среднемозговое, мостовое, спинномозговое).
2	Найти место выхода V пары из мозга и черепа.	Из мозга n.trigeminus выходит вентрально, между мостом и средними ножками мозжечка. Чувствительный корешок V пары образует утолщение g. trigeminale - это чувствительный узел, образован телами чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток; лежит на верхушке пирамиды височной кости. Периферические отростки этих клеток идут в составе ветвей: n.opthalmicus, n.maxillaris, n.mandibularis.
3	Найти на препарате I ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации.	N.opthalmicus (чувствительный) из полости черепа проходит в полость глазницы через fissura orbitalis superior и делится на n.frontalis, n.lacrimalis, n.nasociliaris. Рядом с n.opthalmicus лежит g.ciliare (вегетативный узел n.oculomotorius).
4	Найти на препарате II ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации	N.maxillaris (чувствительный) выходит из полости черепа через foramen rotundum в fossa pterygopalatina, где делится на ветви: n.infraorbitalis, n.zygomaticus, n.n.alveolares superiores, r.r.ganglionares – к g.pterygopalatinum. (вегетативный узел n. facialis (VII пара)).
5	Найти на препарате III ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации	N.mandibularis содержит чувствительные и двигательные волокна, из полости черепа выходит через foramen ovale. Двигательные (мышечные) ветви идут к мышцам, прикрепляющимся к нижней челюсти и мягкого неба. Чувствительные ветви: n. buccalis, n. alveolaris inferior, n. auriculo-temporalis; n. lingualis (к нему присоединяется chorda tympani - ветвь VII пары); К n. mandibularis прилежит g. oticum (вегетативный узел IX пары), к n. lingualis – g. Submandibulare (вегетативный узел VII пары).

Тема 11: Лицевой нерв (VII пара черепных нервов). Двигательная иннервация мышц головы.

1. Цель:

1.1. Знать состав волокон, ядра, место выхода из мозга и черепа, ход и зоны иннервации VII пары черепных нервов; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на черепе и препаратах шилососцевидное и внутреннее слуховое отверстия, ход канала лицевого нерва; места выхода VII пары из

мозга; околоушное сплетение и ветви: височные, скуловые, щечные, краевую нижней челюсти, шейную; щель и борозду большого каменистого нерва; крыловидный канал и крылонебную ямку.

2. Материал для изучения: череп; препараты головного мозга, нервов головы и шеи.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить на препарате топографию ядер лицевого нерва.	VII пара - n. facialis является смешанным, имеет двигательные, вегетативные (парасимпатические), чувствительные (вкусовые) волокна. Ядра VII пары залегают в мосту: двигательное - n. motoris; вегетативное - n. solivatorius superior; чувствительное - n. tr. solitorii.
2	Найти места выхода VII пары из мозга и черепа.	Из мозга n. facialis выходит по заднему краю моста, на linea trigeminofacialis, затем проникает в rocus acusticus internus, вступает в canalis facialis и выходит через foramen stylomastoideum.
3	Найти и изучить на препарате ход лицевого нерва в канале.	Канал имеет три отдела: первые два отдела располагаются горизонтально, третий - вертикально. <u>Первый отдел</u> начинается на дне meatus acusticus internus, идет в толще пирамиды височной кости горизонтально сзади наперед перпендикулярно к ее продольной оси до hiatus canalis n. petrosi majoris. У расщелины нерв, оставаясь горизонтальным, поворачивает под прямым углом и направляется назад вдоль оси пирамиды, огибает крышу барабанной полости, снова делает изгиб и идет вертикально вниз и выходит через foramen stylomastoideum. Изгиб между первым и вторым отделами называется коленцем, здесь залегают коленчатый узел – это чувствительный узел, содержит тела чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток.
4	Найти и изучить мышечные ветви n. facialis.	В канале отходит n. stapedius для одноименной мышцы, после выхода из foramen stylomastoideum отдает ветви к заднему брюшку m. digastricus, m. stylohyoideus. Затем n. facialis вступит в околоушную слюнную железу, формирует plexus parotideus, из сплетения ветви выходят радиарно и идут к мимическим мышцам лица.
5	Найти и изучить на препарате топографию большого каменистого нерва.	<u>N. petrosus major</u> содержит <u>преганглионарные</u> парасимпатические <u>волокна</u> (это отростки нервных клеток, залегающих в n. solivatorius superior. Нерв берет начало в области колена лицевого нерва, выходит через hiatus canalis n. petrosi majoris, ложится в одноименную борозду, выходит из полости черепа через foramen lacerum, затем проходит через canalis pterygoeugus (в составе нерва крыловидного канала) в fossa pterygopalatina и оканчивается в ganglion pterygopalatinum. G. pterygopalatinum - это вегетативный узел, содержит эффекторные нервные клетки; их отростки формируют <u>постганглионарные</u> волокна, которые уходят:

		1. в полость носа через foramen sphenopalatinum -к железам слизистой; 2. в полость рта - через canalis palatinus major - к мелким слюнным железам; 3. в глазницу - через fissura orbitalis inferior - к слезной железе.
6	Найти и изучить на препарате топографию барабанной струны.	Chorda tympani содержит чувствительные и преганглионарные парасимпатические волокна. Отделяется от VII пары в третьем отделе канала, проникает в барабанную полость, покидает ее через fissura retrotympanica и затем присоединяется к n. lingualis (ветвь III ветви V пары). Чувствительные волокна дают вкусовую иннервацию передним двум третям языка, (рецепторы в сосочках: листовидных, грибовидных, желобовидных). Секреторные волокна (вегетативные преганглионарные) оканчиваются g. submandibulare (содержит тела эффекторных нервных клеток). От узла отходят постганглионарные волокна к поднижнечелюстной и подъязычной слюнным железам.

Тема 12: Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов). Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора.

1. Цель:

1.1. Знать состав волокон, ядра, место выхода из мозга и черепа, ход и зоны иннервации IX пары черепных нервов; органа вкуса - локализацию рецепторов, проводниковую часть и корковый центр; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на черепе и препаратах яремное отверстие, щель и борозду малого каменистого нерва, подвисочную ямку; верхний и нижний узлы и ствол языкоглоточного нерва; желобоватые сосочки и место расположения листовидных и грибовидных сосочков;

2. Материал для изучения: череп; препараты головного мозга, нервов головы и шеи.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти на препарате и изучить топографию ядер языкоглоточного нерва.	<p>N. glossopharyngeus (IX пара) – это смешанный нерв, содержит двигательные, вегетативные (парасимпатические) и чувствительные волокна.</p> <p>Содержит 3 ядра, которые залегают в продолговатом мозге:</p> <p>двигательное - n. ambiguus; чувствительное - n. tr.solitarii; вегетативное - n. solivatorius inferior.</p>

2	Найти на препарате место выхода нерва из мозга и полости черепа.	Из мозга IX пара выходит позади оливы, из полости черепа – через foramen jugulare, где чувствительная часть образует 2 узла g. superus et inferius (содержат тела чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток).
3	Найти и изучить на препарате чувствительные ветви IX пары	К ним относят: r. sinus carotici; r. pharyngei; r. tonsillares; n. tympanicus – иннервирует слизистую задней трети языка, обеспечивая вкусовую (желобоватые сосочки) и общую чувствительность.
4	Найти и изучить на препарате топографию барабанного нерва.	Содержит чувствительные и преганглионарные вегетативные волокна; нерв выходит из нижнего узла языкоглоточного нерва и проникает в барабанную полость, где чувствительные волокна, формируют сплетение и иннервируют слизистую барабанной полости и слуховой трубы. Вегетативные волокна продолжают в виде n. petrosus minor, который покидает барабанную полость через hiatus canalis n. petrosi minoris, ложится в одноименной борозде, выходит из полости черепа и идет в g.oticum, где прерываются. Из узла отходят постганглионарные волокна, они доходят до околоушной слюнной железы в составе n. auriculotemporalis (ветвь V пары).
5	Найти на препарате сосочки языка	Большая часть луковиц находится в желобоватых, листовидных сосочках, меньше в грибовидных сосочках языка; встречаются также на мягком небе, на задней стороне надгортанника. Каждая луковица содержит вкусовые клетки, которые составляют рецептор вкусового анализатора. Вкусовую чувствительность с передних 2/3 языка проводит chorda tympani V пары, с задней трети языка, желобоватых сосочков и мягкого неба – n. glossopharyngeus, с надгортанника – n. laryngeus superior X пары
6	Найти и изучить на планшетах проводящие пути органа вкуса.	Тела первых (чувствительных) нейронов образуют чувствительные узлы: узел колена 7 пары и нижние узлы 9 и 10 пар черепных нервов. Тела вторых (вставочных) образуют чувствительное ядро - ядро одиночного тракта - он расположен в мосту продолговатого мозга. Тела третьих (вставочные) находятся в латеральном ядре зрительных бугров. Кортикальный центр лежит в крючке и парагиппокампальной извилине. Аксоны вторых нейронов имеют связь с ретикулярной формацией; с ядрами продолговатого мозга, имеющими отношение к жеванию и глотанию, со спинным мозгом, с лимбической системой.

Тема 13: Блуждающий нерв (X пара черепных нервов). Парасимпатическая иннервация органов шеи, грудной и брюшной полостей.

1. Цель:

1.1. Знать состав волокон, ядра, место выхода из мозга и из черепа, узлы, ход и топографию головной, шейной, грудной и брюшной частей блуждающего нерва, ветви, отходящие от каждого отдела и зону их иннервации; русское и ла-

тинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на черепе и препаратах яремное отверстие, место выхода нерва из мозга; шейную, грудную и брюшную части; его ветви на протяжении.

2. Материал для изучения: череп; препараты головного мозга, нервов головы и шеи препараты языка с гортанью, головного мозга; муляжи.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти и изучить на препарате топографию ядер блуждающего нерва.	Нерв смешанный, содержит чувствительные, двигательные, парасимпатические вегетативные волокна и соответственно - 3 ядра, которые расположены в продолговатом мозге: чувствительное - n.tr.solitariai общее для VII, IX и X пар; вегетативное - n. dorsalis n. vagi; 3. двигательное - n.ambiguus – общее с IX и X парами.
	Найти места выхода X пары из мозга и черепа.	N. vagus из мозга выходит вентрально, позади оливы; из полости черепа выходит через foramen jugulare вместе с IX, XI парами и v. jugularis interna. Выше и ниже отверстия чувствительная часть образует g. superius et g. inferius, они образованы телами чувствительных псевдоуниполярных нейронов.
3	Найти на препарате и изучить топографию X пары.	Топографически выделяют 4 отдела: головной, шейный, грудной и брюшной: 1. <u>Головной отдел</u> : от места выхода из мозга до g. superius. 2. <u>Шейный отдел</u> проходит в составе сосудисто-нервного пучка вместе с v. jugularis interna et a. carotis interna, который окружен париетальным листком fascia endocervicalis (IV фасция). 3. <u>Грудной отдел</u> – n. vagus dexter - располагается спереди a. Subclavia, a n. vagus sinister - на передней поверхности дуги аорты. Далее нервы обходят сзади корни легких, сопровождая пищевод. Затем n. vagus dexter переходит на заднюю, а n. vagus sinister – на переднюю поверхность пищевода (связано с поворотом желудка в эмбриогенезе). В брюшную полость нервы проходят через hiatus esophageus в мышечной части диафрагмы. 4. <u>Брюшной отдел</u> - представлен передним и задним стволами лежащими на желудке.
4	Найти на препарате и определить зону иннервации различных отделов блуждающего нерва.	<u>Ветви головного отдела</u> иннервируют твердую мозговую оболочку задней черепной ямки, кожу задней стенки наружного слухового прохода и ушной раковины. <u>Ветви шейного отдела</u> иннервируют слизистую оболочку, мышцы мягкого неба, глотки, гортани, а также отходят верхние шейные сердечные ветви к сердцу. <u>Ветви грудного отдела</u> иннервируют все внутренние органы грудной полости. <u>Ветви брюшного отдела</u> иннервируют печень, селезенку, поджелудочную железу, почки, тонкую кишку и толстую

		кишку до нисходящей ободочной. В брюшной полости парасимпатические волокна участвуют в образовании чревного сплетения.
5	Найти и изучить на препарате парасимпатическую часть блуждающего нерва	Преганглионарные волокна X пары из мозга выходят позади оливы продолговатого мозга, из полости черепа - через яремное отверстие, далее - в составе ветвей X пары достигают парасимпатических узлов околоорганных и внутриорганных вегетативных сплетений.

Тема 14: **Добавочный (XI) и подъязычный (XII) нервы. Топография их ветвей.**

1. Цель:

1.1. Знать состав волокон, ядра, места выхода из мозга и из черепа, узлы, ход и зону иннервации XI и XII пар черепных нервов; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь находить на черепе и препаратах яремное отверстие, подъязычный канал, места выхода XI и XII пар из мозга и названные нервы на протяжении.

2. Материал для изучения: череп; препараты головного мозга, нервов головы и шеи.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти и изучить на препарате топографию ядер добавочного нерва.	N. accessorius содержит двигательные волокна и имеет два двигательных ядра - nucl. n. accessorii: pars cerebialis залегает в продолговатом мозге, pars spinalis - в спинном мозге.
2	Найти места выхода XI пары из мозга, из черепа и нерв у вступления в мышцу.	N. accessorius из мозга выходит вентрально - позади оливы; из черепа - через foramen ovale. Иннервирует m. trapezius et m. sternocleidomastoideus (общий источник развития).
3	Найти на препарате и изучить топографию ядра подъязычного нерва.	N. hypoglossus - двигательный нерв, имеет одно двигательное ядро - nucl.n.hypoglossi; залегает в продолговатом мозге.
4	Найти место выхода XII пары из мозга, из черепа, верхний корешок и ствол.	N. hypoglossus выходит из мозга вентрально- между пирамидой и оливой; из полости черепа - через canalis hypoglossus затылочной кости. На шее нерв проходит в trigonum submandibulare, ограничивая сверху треугольник Пирогова. От XII пары отходит radix superior, он соединяется с radix inferior шейного сплетения и образуется ansa cervicalis - иннервирует мышцы шеи, лежащие ниже подъязычной кости, нерв вступает в язык и иннервирует мышцы языка.

КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ И ОТТОК ЛИМФЫ ОТ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Тема 15: **Общая и наружная сонные артерии.**

1. Цель:

1.1. Знать место начала, ход, топографию, ветви и зоны кровоснабжения плечеголового ствола, наружной и внутренней сонной артерий; внутрисистемные анастомозы в области шеи и головы; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах сосудисто-нервный пучок шеи и его компоненты: внутреннюю яремную вену, блуждающий нерв и общую сонную артерию; бифуркацию общей сонной артерии и ветви последней: наружную и внутреннюю сонные артерии; ветви наружной сонной артерии: верхнюю щитовидную, язычную и лицевую (передние); затылочную, заднюю ушную и грудноключичнососцевидную (задние); восходящую глоточную, поверхностную височную и верхнечелюстную (средние) артерии; 3 части верхнечелюстной артерии: челюстную, крыловидную и крыловидно-небную; среднюю менингеальную артерию.

2. Материал для изучения: скелет, череп, труп с отпрепарированными сосудами и нервами, головной мозг с сосудистой оболочкой и сосудами основания, сердце.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ №	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Найти на препарате общую сонную артерию.	Развиваются из участка вентральной аорты между 3 и 4 аортальных дуг; справа отходит от плечеголового ствола, слева - от дуги аорты (длиннее, чем правая). Располагаются артерии в сонном треугольнике (ограничен m. sternocleidomastoideus, m. digastricus, m. omohyoideus) в составе сосудисто-нервного пучка шеи вместе с n. vagus, v. jugularis interna. На уровне верхнего края щитовидного хряща или тела подъязычной кости делится на наружную и внутреннюю сонные артерии.
2.	Найти на препарате и изучить отличия сонных артерий.	Внутренняя сонная артерия: 1. на шее вначале лежит снаружи от наружной сонной (развивается из дорсальной аорты); затем уходит внутрь. 2. в области шеи ветвей не дает, т.к. кровоснабжает органы, расположенные в области черепа.
3.	Найти на препарате ветви наружной сонной артерии.	A. carotis externa кровоснабжает наружные части головы и шеи; дает три группы ветвей (переднюю, среднюю, заднюю).

4.	Найти на препарате ветви передней группы а. carotis interna.	К этой группе относятся: 1. а. thyreoidea superior - кровоснабжает верхние полюса щитовидной железы, гортань (а. laryngea superior); 2. а. lingualis - проходит через треугольник Пирогова (ограничен: m. mylohyoideus, venter posterior m. digastrici, n. hypoglossus); 3. а. facialis - перегибается через край челюсти на лицо у переднего края m. masseter (здесь можно прощупать пульс); конечная ветвь -а. angularis анастомозирует с а. dorsalis nasi (ветвь а. ophthalmica из системы а. carotis interna).
5.	Найти на препарате и изучить препарате ветви задней группы а. carotis externa.	К этой группе относятся ветви: 1. occipitalis - ложится в sulcus a. occipitalis processus mastoideus; 2. а. auricularis posterior; 3. а. sternocleidomastoidea.
6.	Найти на препарате ветви средней группы а. carotis externa.	К этой группе относятся ветви: 1. а. pharyngea ascendens; 2. а. temporalis superficialis – одна из двух конечных ветвей а. carotis externa; 3. а. maxillaris - вторая конечная ветвь а. carotis externa, кровоснабжает глубокие образования лица; топографически в ней выделяют три отдела: челюстной, крыловидный, крыловидно-небный.
7.	Найти на препарате ветви челюстного отдела а. maxillaris.	Наиболее крупными ветвями являются: 1. а. meningea media - проникает в среднюю черепную ямку через foramen spinosum; 2. а. alveolaris inferior - уходит в canalis mandibularis.
8.	Найти на препарате ветви крыловидного отдела а. maxillaris.	<u>Ветви:</u> 1. а. alveolaris superior posteriores - к верхним коренным зубам; 2. к жевательным и щечной мышцам.
9.	Найти на препарате ветви крыловиднонебного отдела а. maxillaris.	Отходят следующие ветви: 1. а. infraorbitalis - проходит через одноименные борозду, канал и отверстие и выходит на лицо; 2. а. alveolares superiores anteriores- к резцам и клыкам; 3. а. sphenopalatina - в полость носа 4. а. palatina descendens - в полость рта.
10.	Изучить кровоснабжение твердой мозговой оболочки наружной сонной артерией.	В кровоснабжении твердой оболочки головного мозга участвуют: сосцевидная ветвь а. occipitalis; конечные ветви шилососцевидной артерии из а. auricularis posterior; задняя менингеальная артерия от а. pharyngea ascendens; средняя менингеальная артерия от а. maxillaris.
11.	Найти на препарате и изучить внутрисистемные и межсистемные анастомозы а. carotis externa.	У медиального угла глаза: анастомоз угловой артерии (лицевая артерия от наружной сонной) и дорсальной артерии носа (глазная артерия от внутренней сонной). В области шеи: анастомоз между верхней щитовидной (от наружной сонной) и нижней щитовидной (от подключичной). На лице – внутрисистемный анастомоз – между лицевой и подглазничной артериями.

Тема 16: Внутренняя сонная, подключичная артерии. Позвоночная артерия.

1. Цель:

1.1. Знать место начала, ход, топографию, ветви и зоны кровоснабжения внутренней сонной и подключичной артерий; внутри- и межсистемные анастомозы в области шеи и головы. Знать русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах ветви внутренней сонной артерии: глазную, переднюю мозговую артерии, переднюю соединительную ветвь; среднюю мозговую артерию, заднюю соединительную ветвь; 3 части подключичной артерии: (до входа в межлестничный промежуток и в нем, а также после выхода из него) и ее ветви: позвоночную, внутреннюю грудную артерии, щитошейный и реберно-шейный стволы, поперечную артерии шеи; ветви позвоночной артерии: заднюю и переднюю спинномозговые артерии, заднюю нижнюю мозжечковую; ветви базилярной артерии: передние нижние мозжечковые, верхние мозжечковые, а также задние мозговые артерии; артериальный (Виллизиев) круг большого мозга; ветви внутренней грудной артерии: передние межреберные, мышечно-диафрагмальную и верхнюю надчревную артерии; ветви щитошейного ствола: нижнюю щитовидную, восходящую шейную, надлопаточную и поверхностную шейную артерии.

3. Материал для изучения: скелет, череп, труп с отпрепарированными сосудами и нервами, головной мозг с сосудистой оболочкой и сосудами основания, сердце.

4. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ №	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Изучить изгибы a. carotis interna	По ходу a. carotis interna образует изгибы: 1. в сонном канале - изгиб в переднемедиальном направлении; 2. после выхода из сонного канала - изгиб направлен кверху и вперед; 3. на уровне зрительного канала - изгиб направлен кверху и назад. Эти изгибы имеют важное функциональное значение - они гасят пульсовую волну и снижают скорость кровотока (защита нервных клеток от повреждения).
2.	Найти на препарате части внутренней сонной артерии.	A. carotis interna кровоснабжает мозг; топографически в ней выделяют 4 части: шейную, каменистую, пещеристую, мозговую.

3.	Найти шейную часть <i>a. carotis interna</i> .	В области шеи ветвей не дает; проходит в составе сосудисто-нервного пучка (<i>n. vagus, v. jugularis interna</i>), который окружен париетальным листком <i>f. endocervicalis</i> (4-ая фасция шеи), в самом начале располагается латерально и сзади (т.к. развивается из дорсальной аорты), а затем - медиально от <i>a. carotis externa</i> .
4.	Найти на препарате каменистую часть.	Эта часть проходит в сонном канале височной кости, состоит из двух частей, расположенных друг к другу под углом 90°.
5.	Найти пещеристую часть.	Эта часть находится в полости черепа, проходит через пещеристую пазуху твердой мозговой оболочки (пульсация артерии способствует оттоку венозной крови из полости черепа).
6.	Найти мозговую часть.	Находится на уровне зрительного канала, где отдает <i>a. ophthalmica</i> ; затем прободает оболочки головного мозга и делится на свои конечные ветви.
7.	Найти ветви <i>a. carotis interna</i> .	1. <i>a. ophthalmica</i> - проникает в глазницу через <i>canalis opticus</i> вместе с <i>n. opticus</i> (II пара); 2. <i>a. cerebri anterior</i> кровоснабжает медиальные поверхности лобной, теменной, часть затылочной долей; в начальной части соединяется с одноименной артерией другой стороны при помощи <i>a. communicans anterior</i> ; 3. <i>a. cerebri media</i> - проходит в латеральной борозде мозга, кровоснабжает наружную поверхность лобной, височной, теменной долей; 4. <i>a. chorioidea</i> - входит в нижний рог бокового желудочка, участвует в формировании сосудистого сплетения; 5. <i>a. communicans posterior</i> - образует анастомоз с <i>a. cerebri posterior</i> (из <i>a. vertebralis</i>).
8.	Найти на препарате подключичные артерии и ее части.	<i>A. subclavia sinistra</i> отходит от дуги аорты и она длинее на 4 см, чем правая, <i>a. subclavia dextra</i> - от плечеголового ствола; условно ее делят на три части: 1. от места начала до входа в <i>spatium interscalenum</i> ; 2. в <i>spatium interscalenum</i> ; 3. по выходе из него до перехода в <i>a. axillaris</i> .
9.	Изучить ветви подключичной артерии.	Ветви первого отдела <i>a. subclavia</i> : <i>a. vertebralis, truncus thyrocervicalis, a. thoracica interna</i> ; ветви второго отдела - <i>truncus costocervicalis</i> ; ветви третьего отдела - <i>a. transversa colli</i> .
10.	Найти на препарате позвоночную артерию.	У <i>a. vertebralis</i> различают 4 части: 1. предпозвоночная - лежит между <i>m. scalenus anterior et m. longus colli</i> ; 2. поперечноотростковая (шейная) - проходит в отверстиях поперечных отростков VI-II шейных позвонков; 3. атлантовая - прободает <i>membrana atlantooccipitalis posterior</i> , проходит через <i>foramen magnum</i> ; 4. внутричерепная.
11.	Найти ветви позвоночной артерии	<u>От поперечноотростковой части</u> отходят: 1. <i>rr. spinales</i> - к спинному мозгу, проходят через межпозвоночные отверстия; 2. <i>rr. musculares</i> - к глубоким мышцам шеи. <u>От внутричерепной части</u> отходят ветви: 1. <i>a. spinalis anterior</i> - соединяется с одноименной артерией противоположной стороны в непарный сосуд, спус-

		<p>кается по передней поверхности спинного мозга;</p> <p>2. a. spinalis posterior - спускаются по бокам спинного мозга;</p> <p>3. a. cerebelli inferior posterior.</p>
12.	Найти на препарате базиллярную артерию.	<p>Она образуется при слиянии двух a. vertebrales, а затем сама делится на 2 конечные ветви - a. cerebri posteriores.</p> <p><u>Ветви a. basilaris:</u></p> <p>1. a. cerebelli inferior anterior;</p> <p>2. a. cerebelli superior;</p> <p>3. a. pontis</p> <p>Две a. vertebrales, a. basilaris и две aa. spinales anteriores образуют артериальное кольцо Захарченко, которое имеет значение для коллатерального кровообращения продолговатого мозга.</p>
13.	Найти на препарате артериальный круг большого мозга.	<p>В образовании артериального (Виллизиева) круга большого мозга участвуют 7 артерий:</p> <p>1. a.a. cerebri anteriores sinistra et dextra;</p> <p>2. a. communicans anterior;</p> <p>3. a.a. communicantes posteriores sinistra et dextra;</p> <p>4. a.a. cerebri posterior sinistra et dextra.</p> <p>Виллизиев круг лежит на основании мозга, в подпаутинном пространстве, имеет значение для коллатерального кровообращения головного мозга.</p>
14.	Изучить кровоснабжение мозжечка.	<p>Мозжечок получает кровь по сосудам:</p> <p>1. a.a. cerebelli inferiores posteriores (ветвь a. vertebrales);</p> <p>2. a.a. cerebelli inferiores anteriores;</p> <p>3. a.a. cerebelli superiores (ветви a. basilaris).</p>
15.	Изучить кровоснабжение спинного мозга.	<p>Вдоль спинного мозга спускаются три артерии: a. spinalis anterior - по передней поверхности, две a.a. spinales posteriores - по бокам спинного мозга. Сегментарные артерии (г.г. spinales) к спинному мозгу проникают через межпозвоночные отверстия; они отходят в области шеи – от a. vertebrales, в грудном отделе - от a. intercostales posteriores; в поясничном отделе – от a. lumbales.</p>
16.	Изучить на препарате ветви и зоны кровоснабжения внутренней грудной артерии.	<p>Спускается вдоль грудины, прилегая к плевре, на уровне диафрагмы делится на 2 ветви:</p> <p>1. a. musculophrenica;</p> <p>2. a. epigastrica superior - анастомозирует в области пупка с a. epigastrica inferior (от a. iliaca externa);</p> <p>3. в грудной полости от артерии отходят 6 r. intercostales anteriores, которые анастомозируют с г.г. intercostales posteriores (из аорты).</p>
17.	Изучить на препарате ветви щитошейного ствола и их анастомозы.	<p>A. thyroidea inferior et a. laryngea inferior анастомозируют с a. thyroidea superior et a. laryngea superior (от a. carotis externa). A. suprascapularis анастомозируют с a. circumflexa scapulae (от a. axillaris)</p>
18.	Найти и изучить на препарате ветви реберно-шейного ствола и поперечной артерии шеи.	<p>Рёберно – шейный ствол в межлестничном пространстве делится на две ветви: глубокую шейную и наивысшую межрёберную. Поперечная артерия начинается от третьего отдела; уходит назад вдоль медиального края лопатки, пронизывая плечевое сплетение.</p>

Тема 17: **Кровоснабжение головного мозга. Кровоснабжение органов головы и шеи.**

1. Цель:

1.1. Знать: место начала, ход, топографию, ветви и зоны кровоснабжения наружной, внутренней сонной и подключичной артерий; внутрисистемные и межсистемные анастомозы в области шеи и головы; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах сосудисто-нервный пучок шеи и его компоненты: внутреннюю яремную вену, блуждающий нерв и общую сонную артерию; бифуркацию общей сонной артерии и ветви последней: наружную и внутреннюю сонные артерии; ветви наружной сонной артерии: верхнюю щитовидную, язычную и лицевую (передние); затылочную, заднюю ушную и грудноключичнососцевидную (задние); восходящую глоточную, поверхностную височную и верхнечелюстную (средние) артерии; 3 части верхнечелюстной артерии: челюстную, крыловидную и крыловидно-небную; среднюю менингеальную артерию; ветви внутренней сонной артерии: глазную, переднюю мозговую артерии, переднюю соединительную ветвь; среднюю мозговую артерию, заднюю соединительную ветвь; 3 части подключичной артерии: (до входа в межлестничный промежуток и в нем, а также после выхода из него) и ее ветви: позвоночную, внутреннюю грудную артерии, щитошейный и реберно-шейный стволы, поперечную артерии шеи; ветви позвоночной артерии: заднюю и переднюю спинномозговые артерии, заднюю нижнюю мозжечковую; ветви базиллярной артерии: передние нижние мозжечковые, верхние мозжечковые, а также задние мозговые артерии; артериальный (Виллизиев) круг большого мозга; ветви внутренней грудной артерии: передние межреберные, мышечно-диафрагмальную и верхнюю надчревную артерии; ветви щитошейного ствола: нижнюю щитовидную, восходящую шейную, надлопаточную и поверхностную шейную артерии

2. Материал для изучения: скелет, череп, труп с отпрепарированными сосудами и нервами, головной мозг с сосудистой оболочкой и сосудами основания, сердце.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ пп	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти на препарате общую сонную артерию.	Развиваются из участка вентральной аорты между 3 и 4 аортальных дуг; справа отходит от плечеголового ствола, слева - от дуги аорты (длиннее, чем правая). Располагаются артерии в сонном треугольнике (ограничен <i>m. sternocleidomastoideus</i> , <i>m. digastricus</i> , <i>m. omohyoideus</i>) в составе сосудисто-нервного пучка шеи вместе с <i>n. vagus</i> , <i>v. jugularis interna</i> . На уровне верхнего края щитовидного хряща или тела подъязычной кости делится на наружную и внутреннюю сонные артерии.
2	Изучить отличия сонных артерий.	Внутренняя сонная артерия: 2. на шее вначале лежит снаружи от наружной сонной (развивается из дорсальной аорты); затем уходит кнутри. 2. в области шеи ветвей не дает, т.к. кровоснабжает органы, расположенные в области черепа.
3	Найти на препарате ветви наружной сонной артерии.	<i>A. carotis externa</i> кровоснабжает наружные части головы и шеи; дает три группы ветвей (переднюю, среднюю, заднюю).
4	Найти на препарате ветви передней группы <i>a. carotis interna</i> .	К этой группе относятся: 4. <i>a. thyroidea superior</i> - кровоснабжает верхние полюса щитовидной железы, гортань (<i>a. laryngea superior</i>); 5. <i>a. lingualis</i> - проходит через треугольник Пирогова (ограничен: <i>m. mylohyoideus</i> , <i>venter posterior m. digastrici</i> , <i>n. hypoglossus</i>); 6. <i>a. facialis</i> - перегибается через край челюсти на лицо у переднего края <i>m. masseter</i> (здесь можно прощупать пульс); конечная ветвь - <i>a. angularis</i> анастомозирует с <i>a. dorsalis nasi</i> (ветвь <i>a. ophthalmica</i> из системы <i>a. carotis interna</i>).
5	Найти на препарате ветви задней группы <i>a. carotis externa</i> .	К этой группе относятся ветви: 4. <i>occipitalis</i> - ложится в <i>sulcus a. occipitalis processus mastoideus</i> ; 5. <i>a. auricularis posterior</i> ; 6. <i>a. sternocleidomastoidea</i> .
6	Найти на препарате ветви средней группы <i>a. carotis externa</i> .	К этой группе относятся ветви: 1. <i>a. pharyngea ascendens</i> ; 3. <i>a. temporalis superficialis</i> – одна из двух конечных ветвей <i>a. carotis externa</i> ; 3. <i>a. maxillaris</i> - вторая конечная ветвь <i>a. carotis externa</i> , кровоснабжает глубокие образования лица; топографически в ней выделяют три отдела: челюстной, крыловидный, крыловидно-небный.
7	Найти на препарате ветви челюстного отдела <i>a. maxillaris</i> .	Наиболее крупными ветвями являются: 3. <i>a. meningea media</i> - проникает в среднюю черепную ямку через <i>foramen spinosum</i> ; 4. <i>a. alveolaris inferior</i> - уходит в <i>canalis mandibularis</i> .
8	Найти на препарате ветви крыловидного отдела <i>a. maxillaris</i> .	<u>Ветви:</u> 3. <i>a. alveolaris superior posteriores</i> - к верхним коренным зубам; 4. к жевательным и щечной мышцам.

9	Найти на препарате ветви крыловиднонебного отдела а. maxillaris.	Отходят следующие ветви: 5. а. infraorbitalis - проходит через одноименные борозду, канал и отверстие и выходит на лицо; 6. а. alveolares superiores anteriores- к резцам и клыкам; 7. а. sphenopalatina - в полость носа 8. а. palatina descendens - в полость рта.
10	Изучить кровоснабжение твердой мозговой оболочки наружной сонной артерией.	В кровоснабжении твердой оболочки головного мозга участвуют: сосцевидная ветвь а. occipitalis; конечные ветви шилососцевидной артерии из а. auricularis posterior; задняя менингеальная артерия от а. pharyngea ascendens; средняя менингеальная артерия от а. maxillaris.
11	Найти на препарате и изучить внутрисистемные и межсистемные анастомозы а. carotis externa.	У медиального угла глаза: анастомоз угловой артерии (лицевая артерия от наружной сонной) и дорсальной артерии носа (глазная артерия от внутренней сонной). В области шеи: анастомоз между верхней щитовидной (от наружной сонной) и нижней щитовидной (от подключичной). На лице – внутрисистемный анастомоз – между лицевой и подглазничной артериями.
12	Найти на препарате части внутренней сонной артерии.	А. carotis interna кровоснабжает мозг; топографически в ней выделяют 4 части: шейную, каменистую, пещеристую, мозговую.
13	Изучить изгибы а. carotis interna	По ходу а. carotis interna образует изгибы: 4. в сонном канале - изгиб в переднемедиальном направлении; 5. после выхода из сонного канала - изгиб направлен кверху и вперед; 6. на уровне зрительного канала - изгиб направлен кверху и назад. Эти изгибы имеют важное функциональное значение - они гасят пульсовую волну и снижают скорость кровотока (защита нервных клеток от повреждения).
14	Найти ветви а. carotis interna.	5. а. ophthalmica - проникает в глазницу через canalis opticus вместе с n. opticus (II пара); 6. а. cerebri anterior кровоснабжает медиальные поверхности лобной, теменной, часть затылочной долей; в начальной части соединяется с одноименной артерией другой стороны при помощи а. communicans anterior; 7. а. cerebri media - проходит в латеральной борозде мозга, кровоснабжает наружную поверхность лобной, височной, теменной долей; 8. а. chorioidea - входит в нижний рог бокового желудочка, участвует в формировании сосудистого сплетения; 5. а. communicans posterior - образует анастомоз с а. cerebri posterior (из а. vertebralis).
15	Найти на препарате артериальный круг большого мозга.	В образовании артериального (Виллизиева) круга большого мозга участвуют 7 артерий: 5. а.а. cerebri anteriores sinistra et dextra; 6. а. communicans anterior; 7. а.а. communicantes posteriores sinistra et dextra; 8. а.а. cerebri posterior sinistra et dextra. Виллизиев круг лежит на основании мозга, в подпаутинном пространстве, имеет значение для коллатерального кровообращения головного мозга.

16	Найти на препарате и изучить кровоснабжение мозжечка.	Мозжечок получает кровь по сосудам: 4. a.a. cerebelli inferiores posteriores (ветвь a. vertebralis); 5. a.a. cerebelli inferiores anteriores; 6. a.a. cerebelli superiores (ветви a. basillaris).
17	Найти на препарате и изучить кровоснабжение спинного мозга.	Вдоль спинного мозга спускаются три артерии: a. spinalis anterior - по передней поверхности, две a.a. spinales posteriores - по бокам спинного мозга. Сегментарные артерии (г.г. spinales) к спинному мозгу проникают через межпозвоночные отверстия; они отходят в области шеи – от a. vertebrales, в грудном отделе - от a. intercostales posteriores; в поясничном отделе – от a. lumbales.

Тема 18: Вены головы и шеи. Отток крови из полости черепа.

1. Цель:

1.1. Знать корни и топографию, притоки верхней полую вены, плечеголовной вены, внутренней яремной и надключичной вен, наружной и передней яремных вен, связи вне- и внутричерепных вен; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах верхнюю полую вену, плечеголовые, внутреннюю яремную и подключичную вены; наружную и переднюю яремные вены, яремную венозную дугу; притоки внутренней яремной вены - язычную, лицевую, занижнечелюстную, щитовидную вены.

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

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ пп	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Изучить на препарате топографию верхней полую вены и ее притоков.	Это короткий бесклапанный сосуд диаметром 2,1-2,5 см и длиной 5-8 см, образуется из слияния правой и левой плечеголовных вен позади места соединения I правого ребра с грудиной. Отсюда она спускается вниз вдоль правого края грудины позади I и II межреберных промежутков и на уровне верхнего края III ребра впадает в правое предсердие. Притоком верхней полую вены является непарная вена.
2.	Изучить на препарате топографию плечеголовных вен и их притоков.	Это бесклапанные сосуды, являются корнями верхней полую вены, собирают кровь от органов головы, шеи и верхних конечностей. Каждая плечеголовная вена образуется из слияния подключичной и внутренней яремной вен. Левая плечеголовная вена имеет длину 5-6 см правая – 3-2 см. Притоки: тимусные, перикардальные, бронхиальные, медиастинальные вены; нижние и непарная щитовидные вены, нижняя гортанная вена, позвоночная, глубокая шейная вены; внутренняя грудная вена.

3.	Изучить на препарате топографию внутренней яремной вены и ее притоков.	Эта вена выносит кровь из полости черепа и собирает кровь органов шеи; начинается у яремного отверстия, является продолжением сигмовидного синуса твердой мозговой оболочки. На шее находится в сонном треугольнике вместе с сонной артерией и блуждающим нервом. <u>К внутричерепным притокам</u> внутренней яремной вены относятся: синусы твердой мозговой оболочки, вены мозга, вены черепных костей, вены глазницы, вены органа слуха, вены твердой оболочки. <u>К внечерепным притокам</u> относятся глоточные, язычные, верхняя щитовидная, лицевая, занижнечелюстные вены.
4	Определить локализацию синусов твердой мозговой оболочки головного мозга.	<u>Верхний сагиттальный синус</u> идет вдоль всей одноименной борозды по верхнему краю серпа большого мозга. <u>Нижний сагиттальный</u> находится в толще свободного края серпа большого мозга. <u>Прямой синус</u> расположен на линии прикрепления серпа большого мозга и намету мозжечка. <u>Поперечный синус</u> – его ход соответствует борозде поперечного синуса. <u>Синусный сток</u> соответствует внутреннему затылочному выступу, является частью поперечного синуса. <u>Затылочный синус</u> расположен по заднему краю серпа мозжечка. <u>Сигмовидный синус</u> расположен в одноименной борозде внутреннего основания черепа. <u>Пещеристый синус</u> находится на основании черепа по бокам от турецкого седла; правый и левый синусы соединены межпещеристыми синусами, образуя венозное кольцо. <u>Верхний и нижний каменистые синусы</u> лежат вдоль верхнего и нижнего краев височной кости.
5	Изучить на препарате основные пути оттока венозной крови от синусов до внутренней яремной вены.	Нижний сагиттальный синус впадает в прямой; прямой, верхний сагиттальный и затылочный синусы - в синусный сток, отсюда кровь течет в поперечный синус, последний продолжается в сигмовидный, он - во внутреннюю яремную вену. Из пещеристого синуса кровь отекает по верхнему и нижнему каменистым синусам; верхний впадает в латеральный отдел поперечного синуса, а нижний - в место перехода сигмовидного синуса в устье внутренней яремной вены.
6	Найти и изучить на препарате боковые желудочки, пути оттока спинномозговой жидкости (ликвора) из боковых желудочков в венозное русло	Различают 2 боковых желудочка, который имеет 3 рога - передний (лобный), задний (затылочный), нижний (височный) и центральную часть (в теменной доле). Крышу всех отделов бокового желудочка образует мозолистое тело, в нижних рогах и центральной части находится <u>сосудистое сплетение</u> - продуцирует ликвор (спинномозговую жидкость). Ликвор из боковых желудочков оттекает в III желудочек через межжелудочковые отверстия (Монровы отверстия), затем через водопровод - в IV желудочек, из IV желудочка, через 3 апертуры – срединную (отверстие Маженди) и парные латеральные отверстия (отверстия Люшка)

		- в подпаутинное пространство головного мозга. Отток ликвора в венозное русло совершается главным образом через Пахионовы грануляции, а также в лимфатические сосуды через периневральные пространства нервов, в которые продолжаются мозговые оболочки.
7	Найти и изучить на препарате расположение диплоических и эмиссарных вен.	Важное клиническое значение имеют анастомозы между внутри – и внечерепными венами: 1 диплоические вены – сообщаются с менингеальными венами и синусами твёрдой мозговой оболочки; 2 эмиссарных вен – сообщаются с венами наружных покровов головы.
8	Найти и изучить на препарате вены лица	На лице расположены поверхностные и глубокие вены, которые имеют множественные анастомозы между собой. К поверхностным венам относят истоки и притоки лицевой вены, а к глубоким – истоки и притоки нижнечелюстной вены.
9	Найти и изучить на препарате топографию наружной и передней яремных вен.	Это поверхностные вены головы и шеи. Наружная яремная вена начинается позади ушной раковины и впадает в венозный угол. Ее притоки - надлопаточная вена, поперечная вена шеи. Передняя яремная вена образуется из мелких вен подбородочной области, спускается вниз, на шее располагается в spatium interaponeuroticum suprastenale и вливается в подключичную или в наружную яремную вены. В этом пространстве обе вены анастомозируют друг с другом, образуя яремную венозную дугу, повреждение стенки которой может привести к воздушной эмболии.

Тема 19: Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.

1. Цель:

1.1. Знать пути оттока лимфы от органов головы и шеи, локализацию регионарных лимфатических узлов, формирование яремных стволов и их ход; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах затылочные, сосцевидные, околоушные, заглоточные, нижнечелюстные, лицевые, поднижнечелюстные, подбородочные узлы головы; поверхностные и глубокие (передние и латеральные) шейные лимфатические узлы, яремные стволы, венозные углы.

2. Материал для изучения: скелет, труп с отпрепарированными лимфатическими узлами, труп новорожденного с инъецированными лимфатическими сосудами.

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ №	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1.	Изучить на препарате регионарные узлы головы.	От органов головы лимфатические сосуды доставляют лимфу к регионарным лимфатическим узлам, лежащие на границе между головой и шеей (8 групп). Выносящие лимфатические сосуды узлов головы направляются, в основном, в глубокие латеральные лимфатические узлы шеи.
2.	Изучить на препарате лимфатические сосуды и узлы шеи.	Лимфатические узлы шеи делятся на поверхностные и глубокие. Поверхностные - лежат на 2-ой фасции шеи, глубокие - под ней. Поверхностные лимфатические узлы делятся на передние и латеральные; собирают лимфу от кожи, подкожной жировой клетчатки, поверхностной фасции и подкожной мышцы шеи. Их выносящие сосуды направляются к латеральным глубоким шейным узлам. Глубокие лимфатические узлы делятся на передние и латеральные (внутренние яремные). Передние собирают лимфу от гортани, трахеи и щитовидной железы. В латеральных узлах прерываются выносящие лимфатические сосуды лимфатических узлов головы и передних глубоких шейных узлов и лимфатические сосуды мышц и органов шеи. Выносящие сосуды латеральных глубоких лимфатических узлов образуют яремный ствол, который впадает в венозный угол или в правый лимфатический проток или грудной проток (слева).
3.	Изучить пути оттока лимфы от частей языка.	От кончика языка лимфа оттекает в подбородочные, от тела в поднижнечелюстные, от корня - заглоточные. Выносящие сосуды от этих узлов идут к глубоким латеральным шейным лимфатическим узлам, затем в яремный ствол.

Тема 20: Кровоснабжение, отток венозной крови и лимфы, иннервация органов головы и шеи.

1. Цель:

1.1. Знать: кровоснабжение, отток венозной крови и лимфы, иннервация органов головы и шеи: место начала, ход, топографию, ветви и зоны кровоснабжения плечеголовного ствола, наружной и внутренней сонной артерий; внутрисистемные анастомозы в области шеи и головы; корни и топографию, притоки верхней полой вены, плечеголовной, внутренней яремной, надключичной, наружной и передней яремных вен, связи вне- и внутричерепных вен; отток лимфы от органов головы и шеи, локализацию регионарных лимфатических узлов, формирование яремных стволов и их ход; мышцы глазного яблока; со-

став волокон, ядра, локализацию узла места выхода из мозга и черепа, ход и зону иннервации III, IV, VI пар черепных нервов; I, II и III ветвей тройничного нерва, VII пары черепных нервов IX пары черепных нервов, ход и топографию головной, шейной, грудной и брюшной частей X пары; ветви, отходящие от каждого отдела и зону их иннервации; XI и XII пар черепных нервов; русское и латинское названия анатомических образований.

1.2. Уметь показывать на препаратах сосудисто-нервный пучок шеи и его компоненты: внутреннюю яремную вену, блуждающий нерв и общую сонную артерию; бифуркацию общей сонной артерии и ветви последней: наружную и внутреннюю сонные артерии; ветви наружной сонной артерии: верхнюю щитовидную, язычную и лицевую (передние); затылочную, заднюю ушную и грудноключичнососцевидную (задние); восходящую глоточную, поверхностную височную и верхнечелюстную (средние) артерии; 3 части верхнечелюстной артерии: челюстную, крыловидную и крыловидно-небную; среднюю менингеальную артерию, место начала, ход, топографию, ветви и зоны кровоснабжения подключичной артерий; внутри- и межсистемные анастомозы в области шеи и головы; ветви внутренней сонной артерии: глазную, переднюю мозговую артерии, переднюю соединительную ветвь; среднюю мозговую артерию, заднюю соединительную ветвь; 3 части подключичной артерии: (до входа в межлестничный промежуток и в нем, а также после выхода из него) и ее ветви: позвоночную, внутреннюю грудную артерии, щитошейный и реберно-шейный стволы, поперечную артерии шеи; ветви позвоночной артерии: заднюю и переднюю спинномозговые артерии, заднюю нижнюю мозжечковую; ветви базилярной артерии: передние нижние мозжечковые, верхние мозжечковые, а также задние мозговые артерии; артериальный (Виллизиев) круг большого мозга; ветви внутренней грудной артерии: передние межреберные, мышечно-диафрагмальную и верхнюю надчревную артерии; ветви щитошейного ствола: нижнюю щитовидную, восходящую шейную, надлопаточную и поверхностную шейную артерии; затылочные, сосцевидные, околоушные, заглоточные, нижнечелюстные, лицевые, поднижнечелюстные, подбородочные узлы головы; поверхностные и глубокие (передние и латеральные) шейные лимфатические узлы, яремные стволы, узлы, головную, шейную, грудную части, передний и задний блуждающие стволы; верхний и нижний гортанные нервы, узел колена лицевого нерва, барабанную струну; узлы и язычные ветви языкоглоточного и блуждающего нервов;

на черепае и препаратах верхнюю глазничную щель, места выхода III, IV, VI пар из мозга и эти нервы в глазнице, верхнюю глазничную щель, круглое и овальное отверстия, крылонебную и подвисочную ямки; место выхода тройничного нерва из мозга, тройничный узел и 3 ветви: глазной, верхнечелюстной и нижнечелюстной; слезный, лобный и носоресничный нервы; подглазничный и скуловой нервы; щечный, ушновисочный, язычный и нижний альвеолярный нервы; шилососцевидное и внутреннее слуховое отверстия, ход канала лицевого нерва; места выхода VII пары из мозга; околоушное сплетение и ветви: височные, скуловые, щечные, краевую нижней челюсти, шейную; щель и борозду большого каменистого нерва; крыловидный канал и крылонебную ямку; место выхода нерва из мозга; яремное отверстие, щель и борозду малого каменистого нерва, подвисочную ямку; верхний и нижний узлы и ствол языкоглоточного нерва, шейную, грудную части, подъязычный канал, места выхода XI и XII пар из мозга и названные нервы на протяжении.

на препаратах бычьего глаза: верхнюю, нижнюю, медиальную и латеральную прямые; верхнюю и нижнюю косые мышцы глазного яблока; мышцу, поднимающую верхнее веко, тенонову капсулу (влагалище глаза), жировое тело; верхнее и нижнее веко, конъюнктиву, верхний и нижний своды конъюнктивы; слезную железу, слезные ручки, слезное озеро, слезные каналы, слезный мешок, носослезный проток.

2. Материал для изучения: скелет, череп, труп с отпрепарированными сосудами и нервами, головной мозг с сосудистой оболочкой и сосудами основания, препараты ствола мозга, сердце; бычьего глаза, целые и вскрытые, муляж и планшет глаза, муляжи, таблицы и планшеты

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№	Последовательность действия	Краткое содержание темы
1	Найти на препарате общую сонную артерию.	Развиваются из участка вентральной аорты между 3 и 4 аортальных дуг; справа отходит от плечеголового ствола, слева - от дуги аорты (длиннее, чем правая). Располагаются артерии в сонном треугольнике (ограничен <i>m. sternocleidomastoideus</i> , <i>m. digastricus</i> , <i>m. omohyoideus</i>) в составе сосудисто-нервного пучка шеи вместе с <i>p. vagus</i> , <i>v. jugularis interna</i> . На уровне верхнего края щитовидного хряща или тела подъязычной кости делится на наружную и внутреннюю сонные артерии.
2	Найти на препарате и изучить отличия сонных артерий.	Внутренняя сонная артерия: 1. на шее вначале лежит снаружи от наружной сонной (развивается из дорсальной аорты); затем уходит кнутри.

		2. в области шеи ветвей не дает, т.к. кровоснабжает органы, расположенные в области черепа.
3	Найти на препарате и изучить ветви наружной сонной артерии.	A. carotis externa кровоснабжает наружные части головы и шеи; дает три группы ветвей (переднюю, среднюю, заднюю).
4	Найти на препарате и изучить ветви передней группы a. carotis interna.	К этой группе относятся: 1. a. thyroidea superior - кровоснабжает верхние полюса щитовидной железы, гортань (a. laryngea superior); 2 .a. lingualis - проходит через треугольник Пирогова (ограничен: m. mylohyoideus, venter posterior m. digastrici, n. hypoglossus); 3. a. facialis - перегибается через край челюсти на лицо у переднего края m. masseter (здесь можно прощупать пульс); конечная ветвь -a. angularis анастомозирует с a. dorsalis nasi (ветвь a. ophthalmica из системы a. carotis interna).
5	Найти на препарате и изучить ветви задней группы a. carotis externa.	К этой группе относятся ветви: 1 occipitalis - ложится в sulcus a. occipitalis processus mastoideus; 2 a. auricularis posterior; 3 a. sternocleidomastoidea.
6	Найти на препарате и изучить ветви средней группы a. carotis externa.	К этой группе относятся ветви: 1 a. pharyngea ascendens; 2 a. temporalis superficialis – одна из двух конечных ветвей a. carotis externa; 3.a. maxillaris - вторая конечная ветвь a. carotis externa, кровоснабжает глубокие образования лица; топографически в ней выделяют три отдела: челюстной, крыловидный, крыловидно-небный.
7	Найти на препарате и изучить ветви челюстного отдела a. maxillaris.	Наиболее крупными ветвями являются: 1 a. meningea media - проникает в среднюю черепную ямку через foramen spinosum; 2 a. alveolaris inferior - уходит в canalis mandibularis.
8	Найти на препарате ветви крыловидного отдела a. maxillaris.	<u>Ветви:</u> 1a. alveolaris superior posteriores - к верхним коренным зубам; 2 к жевательным и щечной мышцам.
9	Найти на препарате и изучить ветви крыловиднонебного отдела a. maxillaris.	Отходят следующие ветви: 1 a. infraorbitalis - проходит через одноименные борозду, канал и отверстие и выходит на лицо; 2 a. alveolares superiores anteriores- к резцам и клыкам; 3 a. sphenopalatina - в полость носа 4 a. palatina descendens - в полость рта.
10	Найти на препарате и изучить кровоснабжение твердой мозговой оболочки наружной сонной артерией.	В кровоснабжении твердой оболочки головного мозга участвуют: сосцевидная ветвь a. occipitalis; конечные ветви шилососцевидной артерии из a. auricularis posterior; задняя менингеальная артерия от a. pharyngea ascendens; средняя менингеальная артерия от a. maxillaris.
11	Найти на препарате и изучить внутрисистемные и межсистемные анастомозы a. carotis externa.	У медиального угла глаза: анастомоз угловой артерии (лицевая артерия от наружной сонной) и дорсальной артерии носа (глазная артерия от внутренней сонной). В области шеи: анастомоз между верхней щитовидной (от наружной сонной) и нижней щитовидной (от подключичной).

		На лице – внутрисистемный анастомоз – между лицевой и подглазничной артериями.
12	Найти на препарате и изучить изгибы <i>a. carotis interna</i>	По ходу <i>a. carotis interna</i> образует изгибы: 1 в сонном канале - изгиб в переднемедиальном направлении; 2 после выхода из сонного канала - изгиб направлен кверху и вперед; 3 на уровне зрительного канала - изгиб направлен кверху и назад. Эти изгибы имеют важное функциональное значение - они гасят пульсовую волну и снижают скорость кровотока (защита нервных клеток от повреждения).
13	Найти на препарате части внутренней сонной артерии.	<i>A. carotis interna</i> кровоснабжает мозг; топографически в ней выделяют 4 части: шейную, каменистую, пещеристую, мозговую.
14	Найти шейную часть <i>a. carotis interna</i> .	В области шеи ветвей не дает; проходит в составе сосудисто-нервного пучка (<i>n. vagus, v. jugularis interna</i>), который окружен париетальным листком <i>f. endocervicalis</i> (4-ая фасция шеи), в самом начале располагается латерально и сзади (т.к. развивается из дорсальной аорты), а затем - медиально от <i>a. carotis externa</i> .
15	Найти на препарате каменистую часть.	Эта часть проходит в сонном канале височной кости, состоит из двух частей, расположенных друг к другу под углом 90°.
16	Найти пещеристую часть.	Эта часть находится в полости черепа, проходит через пещеристую пазуху твердой мозговой оболочки (пульсация артерии способствует оттоку венозной крови из полости черепа).
17	Найти мозговую часть.	Находится на уровне зрительного канала, где отдает <i>a. ophthalmica</i> ; затем прободает оболочки головного мозга и делится на свои конечные ветви.
18	Найти ветви <i>a. carotis interna</i> .	1 <i>a. ophthalmica</i> - проникает в глазницу через <i>canalis opticus</i> вместе с <i>n. opticus</i> (II пара); 2 <i>a. cerebri anterior</i> кровоснабжает медиальные поверхности лобной, теменной, часть затылочной долей; в начальной части соединяется с одноименной артерией другой стороны при помощи <i>a. communicans anterior</i> ; 3 <i>a. cerebri media</i> - проходит в латеральной борозде мозга, кровоснабжает наружную поверхность лобной, височной, теменной долей; 4 <i>a. chorioidea</i> - входит в нижний рог бокового желудочка, участвует в формировании сосудистого сплетения; 5. <i>a. communicans posterior</i> - образует анастомоз с <i>a. cerebri posterior</i> (из <i>a. vertebralis</i>).
19	Найти на препарате подключичные артерии и ее части.	<i>A. subclavia sinistra</i> отходит от дуги аорты и она длинее на 4 см, чем правая, <i>a. subclavia dextra</i> - от плечеголового ствола; условно ее делят на три части: 1 от места начала до входа в <i>spatium interscalenum</i> ; 2 в <i>spatium interscalenum</i> ; 3 по выходе из него до перехода в <i>a. axillaris</i> .
20	Найти на препарате и изучить ветви подключичной артерии.	Ветви первого отдела <i>a. subclavia</i> : <i>a. vertebralis, truncus thyrocervicalis, a. thoracica interna</i> ; ветви второго отдела - <i>truncus costocervicalis</i> ; ветви третьего отдела - <i>a. transversa colli</i> .

21	Найти на препарате позвоночную артерию.	У <i>a. vertebralis</i> различают 4 части: 1 предпозвоночная - лежит между <i>m. scalenus anterior et m. longus colli</i> ; 2 поперечноотростковая (шейная) - проходит в отверстиях поперечных отростков VI-II шейных позвонков; 3 атлантовая - прободает <i>membrana atlantooccipitalis posterior</i> , проходит через <i>foramen magnum</i> ; 4 внутричерепная.
22	Найти ветви позвоночной артерии	<u>От поперечноотростковой части</u> отходят: 1 <i>rr. spinales</i> - к спинному мозгу, проходят через межпозвоночные отверстия; 2 <i>rr. musculares</i> - к глубоким мышцам шеи. <u>От внутричерепной части</u> отходят ветви: 1 <i>a. spinalis anterior</i> - соединяется с одноименной артерией противоположной стороны в непарный сосуд, спускается по передней поверхности спинного мозга; 2 <i>a. spinalis posterior</i> - спускаются по бокам спинного мозга; 3 <i>a. cerebelli inferior posterior</i> .
23	Найти на препарате базилярную артерию.	Она образуется при слиянии двух <i>a. vertebrales</i> , а затем сама делится на 2 конечные ветви - <i>a. cerebri posteriores</i> . <u>Ветви <i>a. basilaris</i>:</u> 1 <i>a. cerebelli inferior anterior</i> ; 2 <i>a. cerebelli superior</i> ; 3 <i>a. pontis</i> Две <i>a. vertebralis</i> , <i>a. basilaris</i> и две <i>aa. spinales anteriores</i> образуют артериальное кольцо Захарченко, которое имеет значение для коллатерального кровообращения продолговатого мозга.
24	Найти на препарате артериальный круг большого мозга.	В образовании артериального (Виллизиева) круга большого мозга участвуют 7 артерий: 1 <i>a.a. cerebri anteriores sinistra et dextra</i> ; 2 <i>a. communicans anterior</i> ; 3 <i>a.a. communicantes posteriores sinistra et dextra</i> ; 4 <i>a.a. cerebri posterior sinistra et dextra</i> . Виллизиев круг лежит на основании мозга, в подпаутинном пространстве, имеет значение для коллатерального кровообращения головного мозга.
25	Изучить кровоснабжение мозжечка.	Мозжечок получает кровь по сосудам: 1 <i>a.a. cerebelli inferiores posteriores</i> (ветвь <i>a. vertebralis</i>); 2 <i>a.a. cerebelli inferiores anteriores</i> ; 3 <i>a.a. cerebelli superiores</i> (ветви <i>a. basillaris</i>).
26	Найти на препарате и изучить кровоснабжение спинного мозга.	Вдоль спинного мозга спускаются три артерии: <i>a. spinalis anterior</i> - по передней поверхности, две <i>a.a. spinales posteriores</i> - по бокам спинного мозга. Сегментарные артерии (<i>rr. spinales</i>) к спинному мозгу проникают через межпозвоночные отверстия; они отходят в области шеи – от <i>a. vertebrales</i> , в грудном отделе - от <i>a. intercostales posteriores</i> ; в поясничном отделе – от <i>a. lumbales</i> .
27	Найти на препарате и изучить ветви и зоны кровоснабжения внутренней грудной артерии.	Спускается вдоль грудины, прилегая к плевре, на уровне диафрагмы делится на 2 ветви: 1 <i>a. musculophrenica</i> ; 2 <i>a. epigasrica superior</i> - анастомозирует в области пупка с <i>a. epigasrica inferior</i> (от <i>a. iliaca externa</i>);

		3 в грудной полости от артерии отходят 6 r. intercostales anteriores, которые анастомозируют с r.r. intercostales posteriores (из аорты).
28	Найти и изучить на препарате ветви щитошейного ствола и их анастомозы.	A. thyroidea inferior et a. laryngea inferior анастомозируют с a. thyroidea superior et a. laryngea superior (от a. carotis externa). A. suprascapularis анастомозируют с a. circumflexa scapulae (от a. axillaris)
29	Найти и изучить на препарате ветви реберношейного ствола и поперечной артерии шеи.	Рёберно – шейный ствол в межлестничном пространстве делится на две ветви: глубокую шейную и наивысшую межрёберную. Поперечная артерия начинается от третьего отдела; уходит назад вдоль медиального края лопатки, пронизывая плечевое сплетение.
30	Найти и изучить на препарате топографию верхней полой вены и ее притоков.	Это короткий бесклапанный сосуд диаметром 2,1-2,5 см и длиной 5-8 см, образуется из слияния правой и левой плечеголовных вен позади места соединения I правого ребра с грудиной. Отсюда она спускается вниз вдоль правого края грудины позади I и II межреберных промежутков и на уровне верхнего края III ребра впадает в правое предсердие. Притоком верхней полой вены является непарная вена.
31	Найти и изучить на препарате топографию плечеголовных вен и их притоков.	Это бесклапанные сосуды, являются корнями верхней полой вены, собирают кровь от органов головы, шеи и верхних конечностей. Каждая плечеголовная вена образуется из слияния подключичной и внутренней яремной вен. Левая плечеголовная вена имеет длину 5-6 см правая – 3-2 см. Притоки: тимусные, перикардальные, бронхиальные, медиастинальные вены; нижние и непарная щитовидные вены, нижняя гортанная вена, позвоночная, глубокая шейная вены; внутренняя грудная вена.
32	Найти и изучить на препарате топографию внутренней яремной вены и ее притоков.	Эта вена выносит кровь из полости черепа и собирает кровь органов шеи; начинается у яремного отверстия, является продолжением сигмовидного синуса твердой мозговой оболочки. На шее находится в сонном треугольнике вместе с сонной артерией и блуждающим нервом. <u>К внутричерепным притокам</u> внутренней яремной вены относятся синусы твердой мозговой оболочки. <u>К внечерепным притокам</u> относятся глоточные, язычные, верхняя щитовидная, лицевая, занижнечелюстные вены.
33	Найти и изучить на препарате топографию наружной и передней яремных вен.	Это поверхностные вены головы и шеи. Наружная яремная вена начинается позади ушной раковины и впадает в венозный угол. Ее притоки - надлопаточная вена, поперечная вена шеи. Передняя яремная вена образуется из мелких вен подбородочной области, спускается вниз, на шее располагается в spatium interaponeuroticum suprasternale и вливается в подключичную или в наружную яремную вены. В этом пространстве обе вены анастомозируют друг с другом, образуя яремную венозную дугу, повреждение стенки которой может привести к воздушной эмболии.
34	Найти и изучить на препарате регионарные узлы головы.	От органов головы лимфатические сосуды доставляют лимфу к регионарным лимфатическим узлам, лежащие на границе между головой и шеей (8 групп). Выносящие лимфатические сосуды узлов головы направляются, в основном, в глубокие латеральные лимфатические узлы шеи.

35	Найти и изучить на препарате лимфатические сосуды и узлы шеи.	<p>Лимфатические узлы шеи делятся на поверхностные и глубокие. Поверхностные - лежат на 2-ой фасции шеи, глубокие - под ней.</p> <p>Поверхностные лимфатические узлы делятся на передние и латеральные; собирают лимфу от кожи, подкожной жировой клетчатки, поверхностной фасции и подкожной мышцы шеи. Их выносящие сосуды направляются к латеральным глубоким шейным узлам.</p> <p>Глубокие лимфатические узлы делятся на передние и латеральные (внутренние яремные). Передние собирают лимфу от гортани, трахеи и щитовидной железы. В латеральных узлах прерываются выносящие лимфатические сосуды лимфатических узлов головы и передних глубоких шейных узлов и лимфатические сосуды мышц и органов шеи. Выносящие сосуды латеральных глубоких лимфатических узлов образуют яремный ствол, который впадает в венозный угол или в правый лимфатический проток или грудной проток (слева).</p>
36	Найти и изучить пути оттока лимфы от частей языка.	<p>От кончика языка лимфа оттекает в подбородочные, от тела в поднижнечелюстные, от корня - заглоточные. Выносящие сосуды от этих узлов идут к глубоким латеральным шейным лимфатическим узлам, затем в яремный ствол.</p>
37	Найти на препарате мышцы глазного яблока.	<p>К главному яблоку прикрепляются 6 поперечно-полосатых мышц: 4 прямые и 2 косые; мышца, поднимающая верхнее веко заканчивается в толще верхнего века. Движения правого и левого глазных яблок согласованы благодаря содружественному действию глазодвигательных мышц.</p>
38	Найти и изучить на препарате III, IV, VI пары черепных нервов.	<p>Двигательные ядра расположены: III и IV пар - в среднем мозге, VI пары - в мосту. Места выхода нервов из мозга: III пара – вентрально в межножковой ямке; IV пара – дорсально по бокам от уздечки верхнего мозгового паруса; VI пара - вентрально между мостом и пирамидой.</p> <p>Двигательные волокна III пары иннервируют мышцу, поднимающую верхнее веко; верхнюю, медиальную и нижнюю прямые; нижнюю косую, вегетативные (парасимпатические) волокна иннервируют 2 гладкие мышцы: сфинктер зрачка и ресничную мышцы.</p> <p>Двигательные волокна IV пары иннервируют верхнюю косую мышцу, а VI пары латеральную прямую.</p>
39	Найти и изучить топографию ядер тройничного нерва.	<p><i>N. trigeminus</i> является смешанным нервом, содержит чувствительные, двигательные волокна и соответственно ядра (4): одно двигательное (находится в мосту) и 3 чувствительных (среднемозговое, мостовое, спинномозговое).</p>
40	Найти место выхода V пары из мозга и черепа.	<p>Из мозга <i>n. trigeminus</i> выходит вентрально, между мостом и средними ножками мозжечка. Чувствительный корешок V пары образует утолщение <i>g. trigeminale</i> - это чувствительный узел, образован телами чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток; лежит на верхушке пирамиды височной кости. Периферические отростки этих клеток идут в составе ветвей: <i>n. ophthalmicus</i>, <i>n. maxillaris</i>, <i>n. mandibularis</i>.</p>

41	Найти на препарате I ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации.	N.ophthalmicus (чувствительный) из полости черепа проходит в полость глазницы через fissura orbitalis superior и делится на n.frontalis, n.lacrimalis, n.nasociliaris. Рядом с n. ophthalmicus лежит g.ciliare (вегетативный узел n. oculomotorius).
42	Найти на препарате II ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации	N.maxillaris (чувствительный) выходит из полости черепа через foramen rotundum в fossa pterygopalatina, где делится на ветви: n.infraorbitalis, n.zygomaticus, n.n.alveolares superiores, r.r.ganglionares – к g.pterygopalatinum. (вегетативный узел n. facialis (VII пара).
43	Найти на препарате III ветвь тройничного нерва и изучить зону его иннервации	N.mandibularis содержит чувствительные и двигательные волокна, из полости черепа выходит через foramen ovale. Двигательные (мышечные) ветви идут к мышцам, прикрепляющимся к нижней челюсти и мягкого неба. Чувствительные ветви: n. buccalis, n. alveolaris inferior, n. auriculo-temporalis; n. lingualis (к нему присоединяется chorda tympani - ветвь VII пары); К n. mandibularis прилежит g. oticum (вегетативный узел IX пары), к n. lingualis – g. Submandibulare (вегетативный узел VII пары).
44	Найти на себе места выхода ветвей V пары на лицо.	I ветвь – foramen supraorbitale II ветвь – foramen infraorbitale III ветвь – foramen mentale
45	Найти и изучить топографию ядер тройничного нерва. Изучить топографию ядер лицевого нерва.	VII пара - n. facialis является смешанным, имеет двигательные, вегетативные (парасимпатические), чувствительные (вкусовые) волокна. Ядра VII пары залегают в мосту: 1 двигательное - n. motoris; 2 вегетативное - n. solivatorius superior; 3 чувствительное - n. tr. solitorii.
46	Найти места выхода VII пары из мозга и черепа.	Из мозга n. facialis выходит по заднему краю моста, на linea trigeminofacialis, затем проникает в rocus acusticus internus, вступает в canalis facialis и выходит через foramen stylomastoideum.
47	Найти и изучить топографию лицевого нерва в канале.	Канал имеет три отдела: первые два отдела располагаются горизонтально, третий - вертикально. <u>Первый отдел</u> начинается на дне meatus acusticus internus, идет в толще пирамиды височной кости горизонтально сзади наперед перпендикулярно к ее продольной оси до hiatus canalis n. petrosi majoris. У расщелины нерв, оставаясь горизонтальным, поворачивает под прямым углом и направляется назад вдоль оси пирамиды, огибает крышу барабанной полости, снова делает изгиб и идет вертикально вниз и выходит через foramen stylomastoideum. Изгиб между первым и вторым отделами называется коленцем, здесь залегают коленчатый узел – это чувствительный узел, содержит тела чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток.
48	Найти и изучить мышечные ветви n. facialis.	В канале отходит n. stapedius для одноименной мышцы, после выхода из foramen stylomastoideum отдает ветви к заднему брюшку m.digastricus, m. stylohyoideus. Затем n. facialis вступит в околоушную слюнную железу, форми-

		рует plexus parotideus, из сплетения ветви выходят радиарно и идут к мимическим мышцам лица.
49	Найти и изучить топографию большого каменистого нерва.	<p><u>N. petrosus major</u> содержит <u>преганглионарные</u> парасимпатические <u>волокна</u> (это отростки нервных клеток, залегающих в n. solivatorius superior. Нерв берет начало в области колена лицевого нерва, выходит через hiatus canalis n. petrosi majoris, ложится в одноименную борозду, выходит из полости черепа через foramen lacerum, затем проходит через canalis pterygoeus (в составе нерва крыловидного канала) в fossa pterygopalatina и оканчивается в ganglion pterygopalatinum. G. pterygopalatinum - это вегетативный узел, содержит эффекторные нервные клетки; их отростки формируют <u>постганглионарные</u> волокна, которые уходят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. в полость носа через foramen sphenopalatinum - к железам слизистой; 5. в полость рта - через canalis palatinus major - к мелким слюнным железам; 6. в глазницу - через fissura orbitalis inferior - к слезной железе.
50	Найти и изучить топографию барабанной струны.	Chorda tympani содержит чувствительные и преганглионарные парасимпатические волокна. Отделяется от VII пары в третьем отделе канала, проникает в барабанную полость, покидает ее через fissura petrotympanica и затем присоединяется к n. lingualis (ветвь III ветви V пары). Чувствительные волокна дают вкусовую иннервацию передним двум третям языка, (рецепторы в сосочках: листовидных, грибовидных, желобовидных). Секреторные волокна (вегетативные преганглионарные) оканчиваются g. submandibulare (содержит тела эффекторных нервных клеток). От узла отходят постганглионарные волокна к поднижнечелюстной и подъязычной слюнным железам.
51	Найти и изучить топографию ядер языкоглоточного нерва.	<p>N. glossopharyngeus (IX пара) – это смешанный нерв, содержит двигательные, вегетативные (парасимпатические) и чувствительные волокна. Содержит 3 ядра, которые залегают в продолговатом мозге:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. двигательное - n. ambiguus; 2. чувствительное - n. tr.solitarii; 3. вегетативное - n. solivatorius inferior.
52	Найти место выхода нерва из мозга и полости черепа.	Из мозга IX пара выходит позади оливы, из полости черепа – через foramen jugulare, где чувствительная часть образует 2 узла g. superus et inferius (содержат тела чувствительных псевдоуниполярных нервных клеток).
53	Найти и изучить чувствительные ветви IX пары	<p>К ним относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. r. sinus carotici; 2. r. pharyngei; 3. r. tonsillares; 4. n. tympanicus – иннервирует слизистую задней трети языка, обеспечивая вкусовую (желобоватые сосочки) и общую чувствительность.
54	Найти и изучить топографию барабанного нерва.	Содержит чувствительные и преганглионарные вегетативные волокна; нерв выходит из нижнего узла языкоглоточного нерва и проникает в барабанную полость, где чувствительные волокна, формируют сплетение и ин-

		нервируют слизистую барабанной полости и слуховой трубы. Вегетативные волокна продолжают в виде n. petrosus minor, который покидает барабанную полость через hiatus canalis n. petrosi minoris, ложится в одноименной борозде, выходит из полости черепа и идет в g.oticum, где прерываются. Из узла отходят постганглионарные волокна, они доходят до околоушной слюнной железы в составе n. auriculotemporalis (ветвь V пары).
55	Найти и изучить топографию ядер блуждающего нерва.	Нерв смешанный, содержит чувствительные, двигательные, парасимпатические вегетативные волокна и соответственно - 3 ядра, которые расположены в продолговатом мозге: 1. чувствительное - n.tr.solitarii общее для VII, IX и X пар; 2. вегетативное - n. dorsalis n. vagi; 3. двигательное - n.ambiguus – общее с IX и X парами.
56	Найти места выхода X пары из мозга и черепа.	N. vagus из мозга выходит вентрально, позади оливы; из полости черепа выходит через foramen jugulare вместе с IX, XI парами и v. jugularis interna. Выше и ниже отверстия чувствительная часть образует g. superius et g. inferius, они образованы телами чувствительных псевдоуниполярных нейронов.
57	Найти и изучить топографию X пары.	Топографически выделяют 4 отдела: головной, шейный, грудной и брюшной: 5. <u>Головной отдел</u> : от места выхода из мозга до g. superius. 6. <u>Шейный отдел</u> проходит в составе сосудисто-нервного пучка вместе с v. jugularis interna et a. carotis interna, который окружен париетальным листком fascia endocervicalis (IV фасция). 7. <u>Грудной отдел</u> – n. vagus dexter - располагается спереди a. Subclavia, а n. vagus sinister - на передней поверхности дуги аорты. Далее нервы обходят сзади корни легких, сопровождая пищевод. Затем n. vagus dexter переходит на заднюю, а n. vagus sinister – на переднюю поверхность пищевода (связано с поворотом желудка в эмбриогенезе). В брюшную полость нервы проходят через hiatus esophageus в мышечной части диафрагмы. 8. <u>Брюшной отдел</u> - представлен передним и задним стволами лежащими на желудке.
58	Найти и определить зону иннервации различных отделов блуждающего нерва.	<u>Ветви головного отдела</u> иннервируют твердую мозговую оболочку задней черепной ямки, кожу задней стенки наружного слухового прохода и ушной раковины. <u>Ветви шейного отдела</u> иннервируют слизистую оболочку, мышцы мягкого неба, глотки, гортани, а также отходят верхние шейные сердечные ветви к сердцу. <u>Ветви грудного отдела</u> иннервируют все внутренние органы грудной полости. <u>Ветви брюшного отдела</u> иннервируют печень, селезенку, поджелудочную железу, почки, тонкую кишку и толстую кишку до нисходящей ободочной. В брюшной полости парасимпатические волокна участвуют в образовании чревного сплетения.

59	Найти и изучить топографию ядер добавочного нерва.	N. accessorius содержит двигательные волокна и имеет два двигательных ядра - nucl. n. accessorii: pars cerebralis залегает в продолговатом мозге, pars spinalis - в спинном мозге.
60	Найти места выхода XI пары из мозга, из черепа и нерв у вступления в мышцу.	N. accessorius из мозга выходит вентрально - позади оливы; из черепа - через foramen ovale. Иннервирует m. trapezius et m. sternocleidomastoideus (общий источник развития).
61	Найти и изучить топографию ядра подъязычного нерва.	N. hypoglossus - двигательный нерв, имеет одно двигательное ядро - nucl.n.hypoglossi; залегает в продолговатом мозге.
62	Найти место выхода XII пары из мозга, из черепа, верхний корешок и ствол.	N. hypoglossus выходит из мозга вентрально- между пирамидой и оливой; из полости черепа - через canalis hypoglossus затылочной кости. На шее нерв проходит в trigonum submandibulare, ограничивая сверху треугольник Пирогова. От XII пары отходит radix superior, он соединяется с radix inferior шейного сплетения и образует ansa cervicalis - иннервирует мышцы шеи, лежащие ниже подъязычной кости, нерв вступает в язык и иннервирует мышцы языка.
63	Изучить иннервацию кожи области головы	Кожа области головы и лица получает чувствительную иннервацию: кожа лобной области получает иннервацию от надглазничного нерва 1-й ветви, передней области лица – от подглазничного нерва, боковой области лица – от щечного нерва, передней височной области – от скуло-височного нерва 2-й ветви; нижней части лица – от подбородочного нерва, задней височной области – от ушно-височного нерва 3-й ветви тройничного нерва. Кожа ушной раковины, наружного слухового прохода, области занижнечелюстной ямки получает иннервацию от большого ушного нерва (шейное сплетение). Кожа нижнелатеральной части затылочной области и задней поверхности ушной раковины получает иннервацию от малого затылочного нерва (шейное сплетение). Кожа задней затылочной области получает иннервацию от задней ветви 2-го шейного спинномозгового нерва (C2). Кожу задней стенки наружного слухового прохода и наружной поверхности ушной раковины иннервирует ушная ветвь блуждающего нерва.
64	Изучить иннервацию мышц области головы	Мышцы получают двигательную соматическую иннервацию: жевательные мышцы; мышцы, напрягающие небную занавеску и барабанную перепонку, получают иннервацию от 3-й ветви тройничного нерва; мышцы свода черепа, мимические мышцы – от лицевого нерва.
65	Изучить иннервацию глазного яблока, вспомогательных органов глаза.	Мышцу, поднимающую верхнее веко; верхнюю, медиальную и нижнюю прямые; нижнюю косую иннервируют двигательные соматические волокна глазодвигательного нерва (III пара), верхнюю косую мышцу иннервируют двигательные волокна блокового нерва (IV пара), а латеральную прямую – от отводящего нерва (VI пара); 2 гладкие мышцы: сфинктер зрачка и ресничная мышца получают двигательную вегетативную (парасимпатические) иннервацию от глазодвигательного нерва (III пара);

		Чувствительную иннервацию всех соединительнотканых образований обеспечивает тройничный нерв.
66	Изучить иннервацию желез области головы	Капсула всех желез получает чувствительную иннервацию от тройничного нерва. Секреторная часть желез получает иннервацию от двигательных – вегетативных (парасимпатических) волокон: околоушная слюнная железа получает иннервацию от языкоглоточного нерва, остальные слюнные (крупные и мелкие), а также слезная железа – от лицевого нерва.
67	Изучить иннервацию языка	Поперечно-полосатые мышцы языка получают двигательную-соматическую иннервацию от подъязычного нерва. Чувствительную иннервацию передних 2/3 языка (нитевидные сосочки) обеспечивает язычный нерв тройничного нерва, вкусовую иннервацию передних 2/3 языка (листовидные, грибовидные) обеспечивает барабанная струна лицевого нерва; чувствительную и вкусовую иннервацию задних 1/3 (желобовидные) обеспечивает языкоглоточный нерв, участок корня языка около надгортанника – от блуждающего нерва.
68	Изучить иннервацию мышц мягкого неба.	Мышца, напрягающая мягкое небо получает двигательную соматическую иннервацию от тройничного нерва, а остальные мышцы – от блуждающего нерва.
69	Изучить иннервацию слизистой оболочки ротовой, носовой полостей, воздухоносных пазух костей черепа, зубов, миндалин.	Чувствительную иннервацию обеспечивает тройничный нерв.
70	Изучить иннервацию органа слуха	Кожа передней части ушной раковины, передняя стенка наружного слухового прохода, барабанная перепонка получают чувствительную иннервацию от тройничного нерва, остальная часть ушной раковины получают чувствительную иннервацию от большого ушного нерва (от шейного сплетения), задняя и нижняя стенки наружного слухового прохода получают чувствительную иннервацию от блуждающего нерва. Слизистая оболочка барабанной полости и слуховой трубы получает чувствительную иннервацию от языкоглоточного нерва; мышца, напрягающая барабанную перепонку получают двигательную соматическую иннервацию от тройничного нерва, а стременная мышца от лицевого нерва.
71	Изучить иннервацию кожи и мышц шеи	Кожа переднее - боковой области шеи получает иннервацию от поперечного нерва шеи (шейное сплетение), а кожа задней поверхности шеи – от задних ветвей шейных нервов. Подкожная мышца шеи получает иннервацию от лицевого нерва, грудино-ключично-сосцевидная мышца – добавочного нерва (11 пара); мышцы, лежащие выше подъязычной кости – от 3-й ветви тройничного нерва; мышцы, лежащие ниже подъязычной кости – от шейной петли шейного сплетения; глубокие мышцы – от шейного сплетения.

Тема 21: Топографическая анатомия области лица.

1. Цель:

1.1. Знать: области лица, их топографию; русскую и латинскую терминологию.

Уметь показывать на препаратах головы: глазничную, носовую, ротовую, подбородочную, жевательно – околоушные, щечные области лица.

2. Материал для изучения: скелет, череп, труп с отпрепарированными сосудами и нервами, головной мозг с сосудистой оболочкой и сосудами основания, препараты ствола мозга, сердце; бычья глаза, целые и вскрытые, муляж и планшет глаза, муляжи, таблицы и планшеты

3. Ориентировочная основа деятельности студента при изучении препаратов.

№ пп	Последовательность действий	Методические указания к деятельности.
1	Изучить топографию области лица.	Лицевой отдел головы включает полости глазниц, носа, рта, которые выделяются как отдельные области. На остальной (боковой) части лица выделяются: щечная, подбородочная, околоушно-жевательная области и глубокая область лица.
2	Изучить артериальную систему лица	Кровоснабжение лица осуществляется из системы наружной сонной артерии.
3	Изучить венозную систему лица.	Венозный отток от лица осуществляется по системам передней и задней лицевых вен. Большое скопление вен с образованием крыловидного сплетения, располагается в пределах крыловидных мышц. Собирая кровь от полости носа, от височной ямки, от жевательных мышц и зубов, это сплетение широко анастомозирует как с передней лицевой артерией, так и задней, а также с кавернозным синусом через глазную вену. Венозная система лица имеет весьма большое клиническое значение при острых воспалительных процессах, возникающих на лице. В связи с обилием венозных сосудов на лице часто в результате воспалительного процесса возникают тромбофлебиты, постепенно распространяющиеся по ходу вен и могущие повлечь тромбоз пещеристого синуса и общий септический процесс.
4	Изучить на препарате регионарные узлы головы.	От органов головы лимфатические сосуды доставляют лимфу к регионарным лимфатическим узлам, лежащие на границе между головой и шеей (8 групп). Выносящие лимфатические сосуды узлов головы направляются, в основном, в глубокие латеральные лимфатические узлы шеи.
5	Изучить отток лимфы из полости черепа	В полости черепа лимфа, точнее цереброспинальная жидкость, сосредоточена в периваскулярных лимфатических пространствах, в желудочках мозга и в межоболочечных пространствах: субарохноидальном, субдуральном и эпидуральном. Наибольшее количество этой жидкости находится в субарахноидальном

		<p>пространстве. Из этих пространств жидкость оттекает в трех направлениях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 через пахионовы грануляции непосредственно в венозные пазухи, 2 периневральным путем по ходу черепных нервов из полости черепа, 3 по лимфатическим сосудам от мозговых оболочек из полости черепа к регионарным лимфатическим узлам. <p>Далее лимфа от головы оттекает вниз на шею.</p>
6	Изучить на препарате лимфатические сосуды и узлы шеи.	<p>Лимфатические узлы шеи делятся на поверхностные и глубокие. Поверхностные - лежат на 2-ой фасции шеи, глубокие - под ней.</p> <p>Поверхностные лимфатические узлы делятся на передние и латеральные; собирают лимфу от кожи, подкожной жировой клетчатки, поверхностной фасции и подкожной мышцы шеи. Их выносящие сосуды направляются к латеральным глубоким шейным узлам.</p> <p>Глубокие лимфатические узлы делятся на передние и латеральные (внутренние яремные). Передние собирают лимфу от гортани, трахеи и щитовидной железы. В латеральных узлах прерываются выносящие лимфатические сосуды лимфатических узлов головы и передних глубоких шейных узлов и лимфатические сосуды мышц и органов шеи. Выносящие сосуды латеральных глубоких лимфатических узлов образуют яремный ствол, который впадает в венозный угол или в правый лимфатический проток или грудной проток (слева).</p>
7	Изучить области лицевого отдела. Найти околоушно-жевательную область.	<p>Границы данной области:</p> <p>сверху – скуловая дуга, снизу – нижний край нижней челюсти, спереди – передний край жевательной мышцы, сзади – задний край восходящей ветви нижней челюсти. В задневерхнем отделе области находится нижнечелюстной сустав. В этой области под кожей и клетчаткой расположена околоушная железа: своим задним краем железа достигает позадищеюстной ямки, передний её отдел прикрывает жевательную мышцу, верхний край прилежит к наружному слуховому проходу. Выводной проток железы расположен горизонтально на жевательной мышце, затем прободает щечную мышцу и открывается в преддверие рта на уровне второго верхнего моляра. Щёчная мышца является сфинктером протока; в спокойном состоянии проток закрыт и слюна не выделяется в ротовую полость. Наружная сонная артерия проходит в толще железы. Рядом с железой находится задняя лицевая вена. Железу прободает лицевой нерв, образуя в толще железы сплетение.</p>
8	Найти и изучить щечную область	<p>Границы данной области:</p> <p>сверху – нижний край глазницы, снизу – нижний край тела нижней челюсти, спереди – носогубная бороздка, угол рта и прямая , проведённая от угла рта вертикально вниз, сзади – передний край жевательной мышцы. В этой области расположен жировой комок щеки (Биша), щёчная фасция.</p>

9	Найти и изучить ротовую область	Границы данной области: сверху – наружный нос, снизу – подбородочно – губной бороздкой, снаружи – носогубными бороздками, продолженными вертикальными линиями вниз через углы рта. Область рта включает в себе полость рта и её стенки. Она занимает самую нижнюю часть лица от дна полости носа до подъязычной кости; вглубь она простирается до передней стенки глотки. В полости рта находятся зубы, язык.
10	Найти и изучить подбородочную область	Подбородочная область отделена от нижней губы с помощью подбородочно – губной бороздки
11	Найти и изучить носовую область	Границы данной области: сверху ограничена надпереносьем, снизу – горизонтальной линией, отграничивающей наружный нос от верхней губы, и с боков – носощёчным желобком. В этой области различают наружный нос и носовую полость, которая делится на преддверие и собственно полость рта.
12	Найти и изучить глазничную область	Границы данной области: Сверху – ограничена дугообразно идущей бровью, снизу – нижним краем глазницы, медиально – носовой областью, латерально – височной областью. В данной области находится глазница, в которой расположено глазное яблоко с его мышцами, нервы, сосуды, слезная железа и расположенная между этими образованиями жировая клетчатка. К области глазницы относится также и замыкающий глазную щель аппарат век.

**Контролирующий материал по модулям:
спланхнология, органы чувств, черепные нервы,
сосудистая и лимфатическая системы**

Перечень анатомических образований, которые студент должен уметь находить на препаратах и назвать по - латыни.

Наружная сонная артерия – a. carotis externa

Верхняя щитовидная артерия – a. thyroidea superior

Верхняя гортанная артерия – a. laryngea superior

Язычная артерия – a. lingualis

Лицевая артерия – a. facialis

Язычно – лицевой ствол – truncus linguofacialis

Нижняя губная артерия – a. labialis inferior

Верхняя губная артерия – a. labialis a. labialis

Угловая артерия – a. angularis

Затылочная артерия – a. occipitalis

Задняя ушная артерия – a. auricularis posterior

Восходящая глоточная артерия – a. pharyngea ascendens

Поверхностная височная артерия – a. temporalis superficialis

Верхнечелюстная артерия – a. maxillaries

Нижняя альвеолярная артерия – a. alveolaris inferior

Средняя менингеальная артерия – a. meningea media

Подглазничная артерия – a. infraorbitalis

Внутренняя сонная артерия – a. carotis interna

Шейная часть – pars cervicalis

Каменистая часть – pars petrosa

Пещеристая часть – pars cavernosa

Мозговая часть – pars cerebri

Глазная артерия – a. ophthalmica

Центральная артерия сетчатки – a. centralis retinae

Дорсальная артерия носа – a. dorsalis nasi

Передняя мозговая артерия – a. cerebri anterior

Передняя соединительная артерия – a. communicans anterior

Средняя мозговая артерия – a. cerebri media

Задняя соединительная артерия – a. communicans posterior

Задняя мозговая артерия – a. cerebri posterior

Базиллярная артерия – a. basilaris

Артериальный круг большого мозга - circulus arteriosus cerebri

Подключичная артерия – a. subclavia

Позвоночная артерия – a. vertebralis

Задняя спинномозговая артерия – a. spinalis posterior

Передняя спинномозговая артерия – a. spinalis anterior
Базиллярная артерия – a. basilaris
Задняя мозговая артерия – a. cerebri posterior
Артерия моста – a. pontis
Внутренняя грудная артерия – a. thoracica interna
Верхняя надчревная артерия – a. epigastrica superior
Щито-шейный ствол - truncus thyrocervicalis
Нижняя щитовидная артерия – a. thyroidea inferior
Нижняя гортанная артерия – a. laryngea inferior
Восходящая шейная артерия – a. cervicalis ascendens
Надлопаточная артерия – a. suprascapularis
Ребёрно – шейный ствол – truncus costocervicalis

Вены-venae

Верхняя полая вена – v. cava superior

Непарная вена – v. azygos
Правая и левая восходящие поясничные вены – v. lumbalis ascendens dextra et sinistra
Задние межрёберные вены – vv. intercostales posteriores
Позвоночная вена – v. vertebralis
Наружное позвоночное сплетение – plexus venosus vertebralis externus
Внутреннее позвоночное сплетение – plexus venosus vertebralis internus
Полунепарная вена – v. hemiazygos
Добавочная полунепарная вена – v. hemiazygos accesoria
Левая плечеголовная вена – v. brachiocephalicae sinistra
Правая плечеголовная вена – v. brachiocephalicae dextra
Нижние щитовидные вены – vv. thyroideae inferiores
Нижняя гортанная вена – v. laryngea inferior
Внутренние грудные вены – vv. thoracicae internae
Верхние надчревные вены – vv. epigastricae superiores
Передние межрёберные вены – vv. intercostales anteriores
Внутренняя яремная вена – v. jugularis interna
Диплоические вены – vv. diploicae
Язычная вена – v. lingualis
Верхняя щитовидная вена – v. thyroidea superior
Верхняя гортанная вена – v. laryngea superior
Лицевая вена - v. facialis
Занижнечелюстная вена – v. retromandibularis
Наружная яремная вена – v. jugularis externa
Передняя яремная вена – v. jugularis anterior
Подключичная вена – v. subclavia

Лимфатические узлы головы и шеи – nodi lymphoidei capitis et colli

Затылочные узлы – nodi lymphoidei occipitales
Сосцевидные узлы – nodi lymphoidei mastoidei

Околоушные узлы – *nodi lymphoidei parotidei*
Нижнечелюстные узлы – *nodi lymphoidei mandibulares*
Подбородочные узлы – *nodi lymphoidei submentales*
Поднижнечелюстные узлы – *nodi lymphoidei submandibulares*
Передние шейные узлы – *nodi lymphoidei cervicales anteriores*
Щитовидные узлы – *nodi lymphoidei thyroidei*
Шейные боковые узлы – *nodi lymphoidei cervicales laterales*
Позадиглоточные узлы – *nodi lymphoidei retropharyngeales*
Правый лимфатический проток – *ductus lymphaticus dexter*
Яремный ствол – *truncus jugularis*
Подключичный ствол – *truncus subclavius*

ОРГАНЫ ЧУВСТВ – ORGANA SENSUUM (SENSORIA)

Орган зрения – organum visum (visuale)

Глаз – *oculus*

Глазное яблоко – *bulbus oculi*

Передний полюс – *polus anterior*

Задний полюс – *polus posterior*

Наружная ось глазного яблока – *axis bulbi externus*

Внутренняя ось глазного яблока – *axis bulbi internus*

Зрительная ось – *axis opticus*

Фиброзная оболочка глазного яблока – tunica fibrosa bulbi

Склера – *sclera*

Борозда склеры – *sulcus sclerae*

Венозный синус склеры – *sinus venosus sclerae*

Роговица – *cornea*

Лимб (край) – *limbus*

Сосудистая оболочка глазного яблока – tunica vasculosa bulbi

Собственно сосудистая оболочка – *choroidea*

Ресничное тело – *corpus ciliare*

Ресничная мышца – *m. ciliaris*

Радужка – *iris*

Зрачковый край – *margo pupillaris*

Ресничный край – *margo ciliaris*

Зрачок – *pupilla*

Сфинктер зрачка – *m. sphincter pupillae*

Дилататор зрачка – *m. dilatator pupillae*

Внутренняя (чувствительная) оболочка – tunica interna (sensoria) bulbi (retina)

Зрительная часть сетчатки – *pars optica retinae*

Пигментная часть – *pars pigmentosa*

Диск зрительного нерва – *discus n. optici*

Пятно – *macula*

Центральная ямка – *fovea centralis*

Передняя камера глазного яблока – camera anterior bulbi
Задняя камера глазного яблока – camera posterior bulbi
Водянистая влага – humor aquosus
Стекловидное тело – corpus vitreum
Хрусталик – lens
Ядро хрусталика – nucl. lentis
Передний полюс хрусталика – polus anterior lentis
Задний полюс хрусталика – polus posterior lentis
Ресничный пояс – zonula ciliaris
Мышцы глазного яблока – musculi bulbi
Верхняя прямая мышца – m. rectus superior
Нижняя прямая мышца – m. rectus inferior
Латеральная прямая мышца – m. rectus lateralis
Медиальная прямая мышца – m. rectus medialis
Общее сухожильное кольцо – annulus tendineus communis
Верхняя косая мышца – m. obliquus superior
Блок - trochlea
Нижняя косая мышца – m. obliquus inferior
Мышца, поднимающее верхнее веко – m. levator palpebrae
Фасции глазницы – fasciae orbitalis
Надкостница глазницы – periorbita
Влагалище глазного яблока – vagina bulbi
Эписклеральное пространство – spatium episclerale
Жировое тело глазницы – corpus adiposum orbitae
Бровь – supercilium
Веки – palpebrae
Верхнее веко – palpebra superior
Нижнее веко – palpebra inferior
Ресницы – cilia
Верхний хрящ века – tarsus superior
Нижний хрящ века – tarsus inferior
Конъюнктивa – tunica conjunctiva
Полулунная складка конъюнктивы – plica semilunaris conjunctivae
Слезное мяско – caruncula lacrimalis
Верхний свод конъюнктивы – fornix conjunctivae superior
Нижний свод конъюнктивы – fornix conjunctivae inferior
Конъюнктивальный мешок – saccus conjunctivae
Слезный аппарат – apparatus lacrimalis
Слезная железа – gl. lacrimalis
Слезное озеро – lacus lacrimalis
Слезный каналец – canaculus lacrimalis
Слезный мешок – saccus lacrimalis
Носослезный проток – ductus nasolacrimalis
Глоточное отверстие слуховой трубы – ostium pharyngeum tubae auditivae

Орган обоняния – organum olfactorium

Обонятельная область слизистой оболочки носа – pars olfactoria tunicae mucosae nasi

Обонятельная луковица – bulbus olfactorius

Обонятельный тракт – tractus olfactorius

Обонятельный треугольник – trigonum olfactorium

Переднее продырявленное вещество – substantia perforata anterior

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Черепные нервы – nervi cranialis

Обонятельный нерв – n. olfactorius

Зрительный нерв – n. opticus

Глазодвигательный нерв - n. oculomotorius

Блоковый нерв – n. trochlearis

Тройничный нерв - n. trigeminus

Тройничный узел - ganglion trigeminale

Глазной нерв – n. ophthalmicus

Слезный нерв V пары – n. lacrimalis

Лобный нерв V пары - n. frontalis

Надглазничный нерв – n. supraorbitalis

Верхнечелюстной нерв – n. maxillaris

Подглазничный нерв V пары - n. infraorbitalis

Скуловой нерв – n. zygomaticus

Большой нёбный нерв – n. palatinus major

Нижнечелюстной нерв- n. mandibularis

Щёчный нерв – n. buccalis

Ушно – височный нерв – n. auriculotemporalis

Язычный нерв V пары – n. lingualis

Нижний альвеолярный нерв – n. alveolaris inferior

Подбородочный нерв – n. mentalis

Отводящий нерв - n. obducens

Лицевой нерв - n. facialis

Узел коленца – ganglion geniculi

Большой каменистый нерв – n. petrosus major

Барабанная струна – chorda tympani

Околоушное сплетение VII пары - plexus parotideus

Височные ветви VII пары - rr. temporales

Скуловые ветви VII пары - rr. zygomatici

Краевая ветвь нижней челюсти VII пары - r. marginalis mandibulae

Шейная ветвь VII пары – r. colli

Языкоглоточный нерв - n. glossopharyngeus

Верхний узел – ganglion superius

Нижний узел – ganglion inferius

Барабанный нерв – n. tympanicus

Малый каменистый нерв – n. petrosus minor
Язычные ветви – rr. linguales
Синусная ветвь – r. sinus carotici
Блуждающий нерв- n.vagus
Верхний узел – ganglion superius
Нижний узел – ganglion inferius
Менингеальная ветвь – r. meningeus
Ушная ветвь – r. auricularis
Глоточные ветви – rr. pharyngei
Верхние шейные сердечные ветви – rr. cardiaci cervicalis superiores
Нижние шейные сердечные ветви – rr. cardiaci cervicalis inferiores
Верхний гортанный нерв – n. laryngeus superior
Возвратный гортанный нерв- n. laryngeus recurrens
Грудные сердечные ветви – rr. cardiaci thoracici
Бронхиальные ветви – rr. bronchialis
Пищеводные ветви – rr. oesophagales
Передний блуждающий ствол - trunci vagales anterior
Задний блуждающий ствол - trunci vagales posterior
Чревные ветви – rr. coeliaci
Почечные ветви – rr. renales
Добавочный нерв - n.accessorius
Подъязычный нерв - n.gyroglossus
Шейное сплетение - plexus cervicalis
Шейная петля - ansa cervicalis
Большой ушной нерв –n. auricularis magnus
Малый затылочный нерв - n. occipitalis minor
Поперечный нерв шеи - n. transversus colli
Надключичные нервы - n. Supraclavicularis
Диафрагмальный нерв – n. phrenicus

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА –SISTEMA NERVORUM AUTONOMICUM

Симпатический ствол - truncus sympathicus

Узлы симпатического ствола - ganglia trunci sympathici
Белая соединительная ветвь rr.communicans albus
Серая соединительная ветвь - rr.communicans griseus
Межузловые ветви симпатического ствола - rami interganglionares
Верхний шейный узел - g. cervicale superius
Наружные сонные нервы – nn.carotici externi
Внутренний сонный нерв – n.caroticus internus
Яремный нерв – n.jugularis
Верхний шейный сердечный нерв – rr. cardiaci cervicalis superiores
Средний шейный узел – g. cervicale medium

Средний шейный сердечный нерв – rr. cardiaci cervicalis inferiores
Общий сонный нерв – n. .caroticus communis
Шейно – грудной (звездчатый узел)– g. cervicothoracicum (stellatum)
Позвоночный нерв – n. vertebralis
Нижний шейный сердечный нерв – rr. cardiaci cervicalis inferiores
Парасимпатическая часть – pars parasymphathica
Ресничный узел – ganglion ciliare
Глазодвигательный (парасимпатический) корешок – radix oculomotoria
Крылонёбный узел – ganglion pterygopalatinum
Большой каменистый нерв (парасимпатический корешок) – n. petrosus major
Большой нёбный нерв – n. palatinus major
Поднижнечелюстной узел – ganglion submandibulare
Барабанная струна – chorda tympani
Ушной узел – ganglion oticum

Практические навыки

По остеологии:

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

- 1) на лобной кости: чешую, глабеллу, лобные бугры, надглазничные край и вырезку, надбровную дугу, скуловой отросток;
- 2) на клиновидной кости: височную поверхность больших крыльев;
- 3) на теменной кости: теменной бугор;
- 4) на височной кости: чешую, скуловой отросток, наружное слуховое отверстие и проход, сосцевидный отросток;
- 5) на затылочной кости: чешую, наружный затылочный выступ;
- 6) скуловую кость;
- 7) на верхней челюсти: подглазничные край и отверстие, клыковую ямку, альвеолярные дугу и возвышения;
- 8) на нижней челюсти: тело, подбородочное возвышение, ветвь, угол нижней челюсти;
- 9) слезную кость, носовую кость;
- 10) подъязычную кость;
- 11) на своде черепа плодов и детей первого года жизни – роднички: передний, задний, боковые; у взрослых – швы.

Артросиндесмология.

Уметь показать движения в височно – нижнечелюстной суставе:

- 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.

Миология.

Уметь показывать контуры мышц:

- 1) височной;
- 2) жевательной;
- 3) грудино – ключично – сосцевидной;
- 4) контуры треугольников шеи: сонного, поднижнечелюстного, лопаточно – ключичного;
- 5) малую надключичную ямку.

Спланхнология.

Уметь показать на живом:

- 1) сосочки языка: листовидные, конические, нитевидные, желобовидные;
- 2) проекцию околоушной, поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желёз;
- 3) подъязычные складку и сосочки;
- 4) место открытия протока околоушной слюнной железы.

Нервная система

Уметь показать на живом:

Органы чувств:

- 1) склеру, роговицу, зрачок, радужку; верхнее и нижнее веко, ресницы, глазную щель, конъюнктиву, ямку слёзного железы, слёзное озеро со слёзным мяском, слёзные сосочки со слёзной точкой;
- 2) ушную раковину (завиток, противозавиток, козелок, противокозелок), мочку уха, наружный слуховой проход.

Черепные нервы:

- 1) места выхода надглазничного, подглазничного, подбородочного нервов;
- 2) зоны иннервации 1,2,3 ветвей тройничного нерва;
- 3) место выхода кожных ветвей шейного сплетения и зоны их иннервации;
- 4) над - и подключичную части плечевого сплетения, зоны иннервации (группу мышц и кожу) подмышечного, кожно- мышечного, лучевого, локтевого, срединного нервов;
- 5) ход канала лучевого нерва на плече, локтевого нерва в одноименной борозде плечевой кости;
- 6) зоны иннервации ветвей поясничного сплетения: подвздошно – подчревного, подвздошно – пахового, бедренно – полового, бедренного, запирающего, латерального кожного, подкожного;

7) зоны иннервации ветвей крестцового сплетения: верхнего и нижнего ягодичных нервов, заднего кожного нерва бедра, большеберцового, медиального и латерального подошвенных нервов, глубокого и поверхностного малоберцовых, икроножного нерва.

Сердечно-сосудистая, лимфатическая и иммунная системы

Уметь показать на живом:

1) места пальпации поверхностно расположенных артерий и места их прижатия к костным образованиям: **общей сонной** – к сонному бугорку VI шейного позвонка; **лицевой** – на теле нижней челюсти у переднего края жевательной мышцы; **поверхностной височной** – к чешуе височной кости б проекцию и ход венозных сосудов: внутренней, наружной и передней яремных вен, яремной венозной дуги; медиальной и латеральной подкожных вен руки, промежуточной вены локтя, лучевых, локтевых и плечевых вен; большой и малой подкожных вен ноги, большеберцовых, подколенной и бедренной вен;

2) места пальпации основных групп лимфатических узлов: головы, шеи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. С. С. Михайлов, А. В. Чукбар, А. В. Цыбулькин; под ред. Л. Л. Колесникова. *Анатомия человека учебник в 2-х т.* М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2011.– 2011.
2. М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, Л. М. Литвиненко. *Атлас анатомии человека для стоматологов.* М.: Гэотар Медиа, 2011.- 598 с.
3. [Сапин, М.Р. Атлас анатомии человека для стоматологов \[Электронный ресурс\] / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, Л.М. Литвиненко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 598 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409268.html>](#)
4. Привес М.Т., Лысенков Н.К., Брикович В.И. *Анатомия человека: учебник.* – СПб: Изд. Дом СПбМАПО, 2009. – 720с.
5. 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/
6. *Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие.* – Электрон. дан. - М. : Равновесие, 2007-2008. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. - (Электронный справочник).

Дополнительная литература

7. *Анатомия органов чувств (в схемах и рисунках) [Текст]: атлас-пособие/ Н. В. Крылова, Л. В. Наумец.* М.: Изд-во Ун-та дружбы народов, 199. - 95 с.
8. Борисевич А.И. *Словарь терминов и понятий по анатомии человека.* – М.: Высшая школа, 1990 г.
9. Козлов В.И., Волосок Н.И. *Практикум по анатомии человека: Учебное пособие.* – М.: Изд – во РУДН, 2004. – 34 с.
10. Корнев М. А., Кульбах О. С., Леонтьев С. В., Соколова И. Н. / под ред. М. А. Корнева, О. С. Кульбах. *Анатомия черепных и спинномозговых нервов: руководство / СПб.: Фолиант, 2004. - 104 с.*
11. *Международная анатомическая терминология/под ред. Л.Л.Колесникова.* – М.: «Медицина», 2003. – 424с.
12. Сапин, М. Р. *Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник в 3-х томах / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич.* - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа. Т. 1. - 2007. - 608 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410677.html>
13. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. *Атлас анатомии человека: учебное пособие.* В 4-х тт.– М.: РИА «Новая Волна»: изд-во Умеренков, 2011. – 344с.
МИА, 2005. - 735с.

14. Anatomy & Physiology Made Incredibly Easy [Electronic resource]. - Lippincott Williams & Wilkins, 2009. - URL: <http://ovidsp.tx.ovid.com>
15. [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.....	6
Спланхнология	
Тема 1. Полость рта (отделы, стенки, слизистая). Диафрагма рта, мягкое нёбо. Верхняя и нижняя челюсти.....	7
Тема 2. Язык, Слюнные железы. Общая анатомия зубов и зубных органов.....	10
Тема 3. Частная анатомия постоянных зубов. Резцы и клыки. Малые и большие коренные зубы. Временные зубы.....	13
Тема 4. Глотка, гортань.....	15
Органы чувств	
Тема 5. Общий обзор анализаторов. Обонятельный нерв (I пара черепных нервов). Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора.....	18
Тема 6. Общая анатомия органа зрения. Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов). Проводящий путь зрительного анализатора.....	19
Тема 7. Вспомогательный аппарат глаза. Глазодвигательный, блоковый, отводящий нервы (III, IV, VI пары). Путь зрачкового рефлекса.....	20
Тема 8. Общая анатомия органа слуха и равновесия. Наружное и среднее ухо.....	22
Тема 9. Внутреннее ухо. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов). Проводящий путь слухового и вестибулярного анализаторов.....	23
Тема 10. Тройничный нерв (V пара черепных нервов). Чувствительная иннервация органов головы.....	24
Тема 11. Лицевой нерв (VII пара черепных нервов). Двигательная иннервация мышц головы.....	25
Тема 12. Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов). Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора.....	27
Тема 13. Блуждающий нерв (X пара черепных нервов). Парасимпатическая иннервация органов шеи, грудной и брюшной полостей.....	28
Тема 14. Добавочный (XI) и подъязычный (XII) нервы.....	30
Кровоснабжение и отток лимфы от головы и шеи	
Тема 15. Общая и наружная сонные артерии.....	31
Тема 16. Внутренняя сонная и подключичная артерии. Позвоночная артерия.....	33
Тема 17: Кровоснабжение головного мозга. Кровоснабжение органов головы и шеи.....	36
Тема 18: Вены головы и шеи. Отток крови из полости черепа.....	39

Тема 19: Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.....	41
Тема 20. Кровоснабжение, отток венозной крови и лимфы, иннервация органов головы и шеи.....	42
Тема 21: Топографическая анатомия области лица.....	55
Контролирующий материал по модулям: спланхнология, органы чувств, черепные нервы, сосудистая и лимфатическая системы.....	58
Практические навыки.....	64
Список литературы.....	67

Вагапова Василя Шарифьяновна
Ахметдинова Эльвира Халитовна

Учебно-методическое пособие
для студентов специальности «Стоматология» - 060201.65
по дисциплине «Анатомия человека - анатомия головы и шеи»
(для самостоятельной внеаудиторной работы)
Анатомия органов головы и шеи. Часть IV

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.
Подписано к печати 26.06.2013 г.
Отпечатано на ризографе с готового оригинал-макета,
представленного авторами.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Усл.-печ. л. 4,13.
Тираж 122 экз. Заказ № 60.

450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
Тел.: (347) 272-86-31
ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России